

# 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 5 - NÚMERO 1 - AÑO 2022 - 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 Lizana O. y Anita Jasmén S.

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

## DECANO FACULTAD DE MEDICINA

Dr. Ricardo Ronco M.  
[ricardoronco@udd.cl](mailto:ricardoronco@udd.cl)

## VICEDECANA CARRERAS DE LA SALUD

Dra. Liliana Jadue H.  
[ljadue@udd.cl](mailto:ljadue@udd.cl)

## DIRECTORES CARRERAS DE LA SALUD

Enfermería: Claudia Pérez A. [claudiaperez@udd.cl](mailto:claudiaperez@udd.cl)  
Fonoaudiología: María Angélica López O. [alopez@udd.cl](mailto:alopez@udd.cl)  
Kinesiología: Jorge Molina B. [jmolinab@udd.cl](mailto:jmolinab@udd.cl)  
Medicina: Marcela Castillo F. [marcelacastillo@udd.cl](mailto:marcelacastillo@udd.cl)  
Nutrición y Dietética: Rinat Ratner G. [rratner@udd.cl](mailto:rratner@udd.cl)  
Obstetricia: Mimy Mayol M. [mmayol@udd.cl](mailto:mmayol@udd.cl)  
Odontología: Danilo Ocaranza T. [docaranza@udd.cl](mailto:docaranza@udd.cl)  
Tecnología Médica: María Adriana Parra B. [maparra@udd.cl](mailto:maparra@udd.cl)  
Terapia Ocupacional: Vivian Villarroel E. [vivianvillarroel@udd.cl](mailto:vivianvillarroel@udd.cl)

---

## EDITORIA

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](mailto:dfuentes@udd.cl)

## PRODUCCIÓN EDITORIAL

Marcelo Lizana O.  
EU, Magister en Filosofía Aplicada  
Profesor Asistente Regular  
Carrera de Enfermería  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
Universidad del Desarrollo  
[marcelolizana@udd.cl](mailto:marcelolizana@udd.cl)

## DIRECCIÓN

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



[revistaconfluencia@udd.cl](mailto:revistaconfluencia@udd.cl)



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



[Plataforma Open Journal Systems](#)



## COMITÉ EDITORIAL Y REVISOR. VOLUMEN 5 - NÚMERO 1 - AÑO 2022.

### **Yuly Adams C. Mg Enf**

Docente Carrera de Enfermería  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[y.adams@udd.cl](mailto:y.adams@udd.cl)

### **Vivian Aedo C. EM**

Profesora Asistente  
Carrera de Enfermería  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[vaedo@udd.cl](mailto:vaedo@udd.cl)

### **Claudia Alcayaga R. Mg EM**

Profesora Asistente Adjunta  
Escuela de Enfermería  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
[caalcaya@uc.cl](mailto:caalcaya@uc.cl)

### **Viviana Aliaga B. Mg Enf**

Docente Escuela de Enfermería  
Universidad Finis Terrae  
[valiaga@uft.cl](mailto:valiaga@uft.cl)

### **Roberto Araneda O. Mg Enf**

Reanimador SAMU  
Profesor Asistente Asociado  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[raraneda@udd.cl](mailto:raraneda@udd.cl)

### **Rodrigo Ardiles I. PhD<sup>©</sup> Mg Enf**

Profesor Asistente Escuela Enfermería  
Universidad de Antofagasta  
[rodrigo.ardiles@uantof.cl](mailto:rodrigo.ardiles@uantof.cl)

### **Ingrid Barker H. MBA Ingeniera Comercial**

Coordinadora Plan Común  
Facultad Medicina CAS-UDD  
[ibarker@udd.cl](mailto:ibarker@udd.cl)

### **Andrés Bernasconi R. Abogado, Lic Derecho**

Profesor Titular  
Facultad de Educación UC  
Director Centro Estudios Avanzados sobre Justicia  
Educativa  
[abernasconi@uc.cl](mailto:abernasconi@uc.cl)

### **Cristina Biehl N. MD**

Especialista en Medicina Interna  
Centro Desarrollo Educativa  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[cbiehl@udd.cl](mailto:cbiehl@udd.cl)

### **Ronnie Braidy G. Periodista**

Dirección de Comunicaciones y Extensión  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[rbraidy@udd.cl](mailto:rbraidy@udd.cl)

### **Alice Blukacz. MSc**

Investigadora Docente  
Programa de Estudios Sociales en Salud, ICIM  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[a.blukacz@udd.cl](mailto:a.blukacz@udd.cl)

### **Lilian Buguño P. Mg Mat**

Coordinadora Académica Bachillerato  
Carrera de Obstetricia  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[l.bugueno@udd.cl](mailto:l.bugueno@udd.cl)

### **Claudia Bustamante T. Mg EM**

Profesora Asistente  
Escuela de Enfermería  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
[cqbustam@uc.cl](mailto:cqbustam@uc.cl)

### **Pilar Busquets L. Mg EM**

Directora Escuela de Enfermería  
Universidad Finis Terrae  
[pbusquets@uft.cl](mailto:pbusquets@uft.cl)

### **Erika Caballero M. Mg EM**

Directora Escuela de Enfermería  
Universidad Católica Silva Henríquez  
[ecaballe@gmail.com](mailto:ecaballe@gmail.com)

### **Báltica Cabieses V. PhD Mg EM**

Directora Programa Estudios Sociales en Salud  
ICIM  
Universidad del Desarrollo  
[bcabieses@udd.cl](mailto:bcabieses@udd.cl)

### **María Cecilia Campos S. Mg Enf**

Profesora Titular  
Escuela de Enfermería  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
[ccampos@uc.cl](mailto:ccampos@uc.cl)

### **Emmanuel Casanova O. TM**

Coordinador de la Especialidad de Morfofisiología y  
Citodiagnóstico  
Carrera de Tecnología Médica  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[ecasanova@udd.cl](mailto:ecasanova@udd.cl)

### **Marcela Castillo F. MD Otorrinolaringóloga**

Directora Carrera de Medicina  
Profesora Asociada Regular  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[marcelacastillo@udd.cl](mailto: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](mailto:rcastillo@alemana.cl)

### **Sergio Carvajal C. Mg MD**

Especialista en Medicina Interna y  
Gastroenterología  
Director Magíster en Bioética UDD  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[scarvajal@udd.cl](mailto:scarvajal@udd.cl)



**Alejandra Carreño C. PhD Mg Antropóloga**

Investigadora PROESSA - ICIM UDD  
[a.carreno@udd.cl](mailto:a.carreno@udd.cl)

**Sabrita Chandía E. Bioquímico**

Investigadora PROESSA - ICIM UDD  
[s.chandia@udd.cl](mailto:s.chandia@udd.cl)

**Paulette Conget M. PhD**

Profesora Titular  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[pconget@udd.cl](mailto:pconget@udd.cl)

**Jorge Contreras G. Mg Enf**

Profesor Asociado Regular  
Gestor e-Comunidad INTERHEALTH  
Carrera de Enfermería  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[jgcontreras@udd.cl](mailto:jgcontreras@udd.cl)

**María Eliana Correa M. Enf**

Docente Carrera de Enfermería  
Programa de Estudios Sociales en Salud, ICIM  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[me.correa@udd.cl](mailto:me.correa@udd.cl)

**María Paz Del Río C. Mg Enf**

Docente Carrera de Enfermería  
Universidad San Sebastián  
[maria.delrio@uss.cl](mailto:maria.delrio@uss.cl)

**María Cristina Di Silvestre P. MSc Sog**

Profesora Asociada  
Dirección de Postgrado  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[mdisilvestre@udd.cl](mailto:mdisilvestre@udd.cl)

**Ximena Díaz-Torrente Mg Nut**

Profesora Asistente Adjunta  
Carrera de Nutrición y Dietética  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[xvdiaz@udd.cl](mailto:xvdiaz@udd.cl)

**Javier Devia B. Mg Enf**

Académico de Enfermería  
Universidad de los Andes  
[jadevia@miuandes.cl](mailto:jadevia@miuandes.cl)

**Enrique Díaz O. Enf**

Docente Carrera de Enfermería  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[enrique.diaz@udd.cl](mailto:enrique.diaz@udd.cl)

**María Isabel Espinosa L. Enf**

Docente Carrera Enfermería  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[m.espinosa@udd.cl](mailto:m.espinosa@udd.cl)

**Angélica Fariás C. Mg Enf**

Profesora Asistente Adjunta  
Escuela de Enfermería  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
[amfariac@uc.cl](mailto:amfariac@uc.cl)

**Claudia Gillmore SM. Mg Flga**

Docente Carrera de Fonoaudiología  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[cgillmore@udd.cl](mailto:cgillmore@udd.cl)

**Alejandra González M. TO**

Coordinadora Académica Terapia Ocupacional  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[alejandragonzalez@udd.cl](mailto:alejandragonzalez@udd.cl)

**Claudia González W. Mg Ps**

Centro de Epidemiología y Políticas de Salud  
Pública, CEPS  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[claudiagonzalez@udd.cl](mailto:claudiagonzalez@udd.cl)

**Marcela González A. PhD Mg Enf**

Profesora Asistente Adjunta  
Escuela de Enfermería  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
[mmgonzal@uc.cl](mailto:mmgonzal@uc.cl)

**María Vanessa Hormazábal B. Mg Enf**

Directora Escuela de Salud  
Universidad Central de Chile  
[mhormazabalb@ucentral.cl](mailto:mhormazabalb@ucentral.cl)

**Marcelo Lizana O. Mg Enf**

Profesor Asistente Regular  
Carrera de Enfermería  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[marcelolizana@udd.cl](mailto:marcelolizana@udd.cl)

**Mauricio López G. Mg Mat**

Docente Carrera de Obstetricia  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[marlopez@udd.cl](mailto:marlopez@udd.cl)

**Paula Maureira M. Mg Enf**

Asesora Técnica  
Ministerio de Salud  
[paulamaureira@uc.cl](mailto:paulamaureira@uc.cl)

**Bárbara Muñoz M. Mg Klga**

Docente Carrera de Kinesiología  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[bmmunoz@udd.cl](mailto:bmmunoz@udd.cl)

**Tahía Montoya A. Enf**

Docente Carrera de Enfermería  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[tmontoya@udd.cl](mailto:tmontoya@udd.cl)

**Roberto Neisser P. Mg EM**

Profesor Asistente, Escuela Enfermería  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
[rineisse@uc.cl](mailto:rineisse@uc.cl)

**Alicia Núñez Z. Flga**

Docente Carrera de Fonoaudiología  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[anunezz@udd.cl](mailto:anunezz@udd.cl)



**Alexandra Obach K. PhD Mg Antropóloga**  
Investigadora  
Programa de Estudios Sociales en Salud, ICIM  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[aobach@udd.cl](mailto:aobach@udd.cl)

**Danilo Ocaranza T. Mg Odont**  
Director Carrera de Odontología  
Profesor Asistente Regular  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[docaranza@udd.cl](mailto:docaranza@udd.cl)

**Carolina Orellana V. Mg Flga**  
Docente Carrera de Fonoaudiología  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[c.orellana@udd.cl](mailto:c.orellana@udd.cl)

**Claudio Osses-Paredes. Mg Enf**  
Profesor Asistente Regular  
Carrera de Enfermería  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[cosses@udd.cl](mailto:cosses@udd.cl)

**Ana Palacio A. Mg Nut**  
Profesora Asistente Regular  
Carrera de Nutrición y Dietética  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[anapalacio@udd.cl](mailto:anapalacio@udd.cl)

**María Adriana Parra O. Mg TM**  
Directora Carrera de Tecnología Médica  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[maparra@udd.cl](mailto:maparra@udd.cl)

**Claudia Pérez A. Mg EM**  
Directora Carrera de Enfermería  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[claudiaperez@udd.cl](mailto:claudiaperez@udd.cl)

**Sergio Reeves V. EU**  
Docente Carrera de Enfermería  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[s.reeves@udd.cl](mailto:s.reeves@udd.cl)

**Giselle Riquelme H. Mg Mat**  
Profesora Asociada Regular  
Carrera de Enfermería  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[giselleriquelme@udd.cl](mailto:giselleriquelme@udd.cl)

**Matías Rodríguez R. Mg© Enf**  
Docente Carrera de Enfermería  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[matrodriguezr@udd.cl](mailto:matrodriguezr@udd.cl)

**Sofía Salas I. Mg MD**  
Profesor Titular  
Centro de Bioética  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[sofiasalas@udd.cl](mailto:sofiasalas@udd.cl)

**Bárbara Sanzana S. Flga**  
Docente Carrera de Fonoaudiología  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[bsanzana@udd.cl](mailto:bsanzana@udd.cl)

**Claudio Valeria A. Mg© Psiq MD**  
Psiquiatra Adultos  
Unidad de Adicciones  
Corporación Municipal de Melipilla  
[cvaleriaa@gmail.com](mailto:cvaleriaa@gmail.com)

**Juan Videla A. Mg Enf**  
Docente Facultad de Enfermería  
Universidad Andrés Bello  
[videla.j@gmail.com](mailto:videla.j@gmail.com)

**Vivian Villarroel E.**  
Directora Terapia Ocupacional  
Facultad de Medicina CAS-UDD  
[vivianvillarroel@udd.cl](mailto:vivianvillarroel@udd.cl)

**Paula Zabala C. Mg Enf**  
Docente Facultad de Enfermería y Obstetricia  
Universidad de Los Andes  
[pzabala@uandes.cl](mailto:pzabala@uandes.cl)



**SUMARIO. VOLUMEN 5 - NÚMERO 1 - AÑO 2022.**

<b>CONTENIDO</b>		Página
<b>Editorial</b>		
	<i>T.M. M. Adriana Parra Blanco. MCs.</i>	9
<b>Investigación Cuantitativa</b>		
A	Evaluación de queratometrías obtenidas mediante topografía Pentacam HR, en rangos de edad y según sexo, en Las Condes, Santiago de Chile entre 2020 - 2021. <i>Javiera Araya Herrera, Javiera de la Cruz Rolando, Pablo Romero Sepúlveda.</i>	10-14
B	Cáncer de tráquea, bronquios y pulmón: análisis descriptivo de la situación epidemiológica en Chile. <i>Javier López Balmaceda, María Alejandra Pettersen Correa, María José Martínez Suazo, Bárbara Bravo Piñones, María Daniela Silva Martín, Martín Alliende Cruz, Catalina Arrau Soza.</i>	15-19
C	Calidad de vida de los pacientes con cirugía bariátrica en el corto y largo plazo. <i>Victoria Maurín Ramírez, Beatriz Villanueva Quezada, Daniela Weil Martínez.</i>	20-25
D	Asma en Chile: mortalidad según temporalidad, localización y clasificación diagnóstica entre los años 2002-2017. <i>Ignacio Torres Morales, Mariela Milagros De Montreuil, Shirley Zeballos Luque, Hernán Trujillo Lutz, María Jesús Vélez Saavedra</i>	26-30
E	Determinación de niveles de referencia para diagnóstico (DRL) en indicación de tomografía computada de accidente vascular encefálico en Clínica Alemana de Santiago en el año 2019-2020. <i>Felipe Acuña Sepúlveda, Gonzalo Fresno Bustos, Stephan Gonzáles Aldana, Marco Jiménez Herrera, Daniela Fabri Genskowsky, Javiera Sanguesa Mislej.</i>	31-35
F	Situación epidemiológica internacional de la sífilis. <i>Catalina Catán Valenzuela, Sebastián Seitz Ostermann, Francisca Contreras Hinojosa, Juan Pablo González Henríquez, Felipe Sapag Mardones, Fernanda Salas Pezzani.</i>	36-39
G	Disfagia asociada a vía aérea artificial en sujetos con covid-19 en Clínica Alemana De Santiago en el año 2020. <i>Victoria Chaparro Himmel, Catalina Echeverría Arredondo, Diego Palma Villaseca.</i>	40-44
H	Síndrome de fibromialgia y calidad de vida: ¿cómo determina esta patología el bienestar integral del paciente? <i>María Fernanda Contreras Veloso, Javiera Kemnis Arévalo, Trinidad Larroulet Izarnótegui, Amanda Rivas Villalobos.</i>	45-49
I	Nivel de conocimiento sobre la interoperabilidad de profesionales de enfermería de distintas instituciones de salud del sector nororiental de Santiago. <i>Catalina Huerta Adasme, Camila Montes Valenzuela, Constanza Pereira Moyano, Macarena Vargas Reyes, Francisca Villalobos Espinosa.</i>	50-53
J	Herramientas de trabajadores de Cesfam en la atención a personas trans en el sector sur de la Región Metropolitana, durante el primer semestre del 2022. <i>Sofía Drouilly Torres, Carolina Barrera Mateluna, Catalina García Asencio, Natalia Squeo Burgos, Antonia Torres Machuca.</i>	54-57
K	Satisfacción corporal en jóvenes entre 20-24 años que estén cursando educación superior en la comuna de Santiago, Región Metropolitana, año 2022. <i>Macarena Fuenzalida Rojas, Rocío Briceño Alfaro, Constanza Ferrada Lohaus, Francisca Franco Payá.</i>	58-62
<b>Investigación Cualitativa</b>		
L	Incorporación del vaso en niños de ocho meses a dos años de edad en la Provincia de Santiago.	63-68

	<i>Javiera Nordetti Dumas, Isidora Sánchez Martínez.</i>	
M	Experiencias de varones universitarios sobre prestaciones de salud sexual y reproductiva de la Región Metropolitana al año 2022. <i>Stephanie Adomaitis Morales, Daniela Fuentes Muñoz, Denise Pinaud Geisse, María Ignacia Wehbi Vidal.</i>	69-73
<b>Revisión Bibliográfica</b>		
N	Intervenciones de enfermería para la prevención del accidente cerebrovascular: una revisión bibliográfica. <i>Chiara Baldessari Bortolotti, Camila Ortiz Sáez, Daniela Seguel Martínez, Teresa Vial Alliende.</i>	74-78
Ñ	Revisión de los determinantes sociales de la sífilis. <i>Catalina Catán Valenzuela, Sebastián Seitz Ostermann, Fernanda Salas Pezzani, Felipe Sapag Mardones, Juan Pablo González Henríquez, Francisca Contreras Hinojosa.</i>	79-83
O	Análisis comparativo de las medidas de prevención nacionales e internacionales para cirrosis hep 66 alcohólica. <i>Sebastian Rivas Dunlop, María Josefa Ribao Bravo, María Victoria Raimann Pumpin, Marcos Díaz Abuauad, Begoña Agüero Landa.</i>	84-91
P	Revisión bibliográfica: descripción del problema y prevención de las cardiopatías congénitas en Chile. <i>Valentina Calvo Verdugo, Tamara Dukes Berry, Elisa Irarrázabal Álvarez, Isabel Klein Borquez, María Vial Alliende, Josefa Vignau Pastor.</i>	92-97
<b>Programa o Proyecto de Intervención</b>		
Q	Intervención psicoeducativa de enfermería: educación sexual enfocada en prevención de sífilis. <i>Valentina Flores Gajardo, Sau-Yeng Kong Araya, Fernanda Mendoza Ollivet-Besson, Mariajosé Moya Alfaro, Laura Munizaga Pinto, María Ignacia Musalem Álvarez, Steffi Niedmann Loo.</i>	98-102
R	Aprende y previene el embarazo juvenil con educación sexual. <i>Catalina Aguirre Lagos, Daniela Garrido Toro, María Jesús Guajardo Briones, Valentina Naser Rojas, Francisca Sandoval Esteve.</i>	103-108
<b>Caso Clínico</b>		
S	CADASIL: arteriopatía cerebral autosómica dominante con infartos subcorticales y leucoencefalopatía. <i>Victoria Sepúlveda Camhi, Josefina Varela Albertini, Josefina Villaseñor Fernández.</i>	109-111
<b>Reflexión</b>		
T	Falta de sueño, ¿factor de riesgo para la obesidad?. <i>Macarena Jorquera Sánchez.</i>	112-113
<b>Normas de Publicación</b>		
	Funcionamiento de Plataforma Open Journal Sistem (OJS)	114
	Ejemplos de Tablas y Figuras	117
<b>Flujograma Editorial</b>		119

La investigación es importante en el desarrollo de la vida del ser humano, y en salud es trascendental para comprender y comunicar lo que sabemos con fundamento. El conocimiento científico excluye el azar. Detrás de las enseñanzas y opiniones que entregamos a nuestros estudiantes en el área de salud, les permitirán como profesionales realizar un tratamiento y/o un diagnóstico certero, que comprometen la vida de los pacientes y su entorno. Estarán capacitados para identificar situaciones contingentes en el ámbito asistencial, tendrán la posibilidad de formular propuestas de cambio para mejorar la salud del país, podrán comprender un contexto interdisciplinario, lograrán así una atención médica integral y el desarrollo de medidas de prevención en salud.

Las etapas necesarias que nos llevan a descubrir “algo nuevo” al mismo tiempo que solucionar problemas, estimulan en los estudiantes el pensamiento crítico, la creatividad, un permanente desafío, el planteamiento de una hipótesis diagnóstica, la autonomía y a veces frustración al no obtener el resultado esperado, pero, así se aprende.

La investigación científica en las ciencias de la salud es un pilar del desarrollo. En los perfiles de egreso de nuestros estudiantes las competencias propias de carrera se relacionan con el ámbito asistencial, la administración y gestión y la investigación. Esta última permitirá que los estudiantes ejecuten y diseñen proyectos de investigación utilizando el método científico y/o participen en proyectos de investigación que se encuentren en desarrollo en su área de formación o afines, con vías a la publicación, seleccionando temas relevantes que sean un aporte para la comunidad. Con esto damos cuenta de optimizar cada vez más la calidad de la enseñanza y posibilitamos la obtención de egresados de excelencia.

El acercamiento a la investigación en los planes de estudios de los estudiantes, debe ser desde el comienzo para que paulatinamente ellos se vayan empapando con el método científico que los llevará a fundamentar un raciocinio fisiopatológico de un examen o un procedimiento diagnóstico o terapéutico.

Como sabemos, las posibilidades de realizar investigación son muy variadas, entre ellas las ligadas con la clínica. También hoy con el manejo de la información, con las metodologías de aprendizaje y evaluación y muchos otros ámbitos.

Nuestro deber como formadores es informar a nuestros estudiantes, guiarlos y apoyarlos en el desarrollo de la investigación, generando conocimiento y favoreciendo el aprendizaje. Así como profesionales el día de mañana, con herramientas incorporadas para este fin, nuestros alumni demostrarán competencias que aplicarán en distintos ámbitos de su vida laboral.

**T.M. M. Adriana Parra Blanco. MCs**

Directora Escuela de Tecnología Médica  
Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo



## EVALUACIÓN DE QUERATOMETRÍAS OBTENIDAS MEDIANTE TOPOGRAFÍA PENTACAM HR, EN RANGOS DE EDAD Y SEGÚN SEXO, EN LAS CONDES, SANTIAGO DE CHILE ENTRE 2020 - 2021

Javiera Araya Herrera<sup>a\*</sup>

Javiera de la Cruz Rolando<sup>a</sup>

Pablo Romero Sepúlveda<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Tecnología Médica, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 8 de abril, 2022. Aceptado en versión corregida el 24 de junio, 2021.

### RESUMEN

**Introducción:** Las queratometrías entregan valores sobre la curvatura corneal. **Objetivo:** Determinar si existe una diferencia entre edad y sexo respecto a las queratometrías en la muestra de estudio. **Metodología:** Se analizaron 272 ojos de pacientes entre 20 a 80 años (promedio 50,2 + 18,14 años), los datos fueron clasificados por sexo y 4 grupos de edad (20-35), (36-50), (51-65) y (66-80). Las variables queratometrías evaluadas fueron queratometría más curva (K2), queratometría más plana (K1), queratometría media (Km), queratometría máxima (Kmax), eje K2, eje K1 y astigmatismo corneal. **Resultado:** Las mujeres presentaron queratometrías más curvas (K1, K2, Kmax y Km) respecto a los hombres en toda la muestra. El astigmatismo corneal tendió a ser menor en pacientes sobre 50 años en comparación a los grupos más jóvenes, no así, la variable K1 que obtuvo un valor más alto en los mayores de 50 años respecto al grupo más joven. **Conclusión:** Se pudo determinar que, en la población de estudio, efectivamente existe una diferencia significativa de las variables queratométricas entre hombres y mujeres, en distintos rangos de edad.

**Palabras clave:** Astigmatismo, Córnea, Sexo, Tomografía óptica, Edad.

### INTRODUCCIÓN

Si bien se conoce el rango de los valores queratométricos normales, no se han categorizados según rangos de edad y sexo. A partir de esto surge la incertidumbre de si estos valores presentan alguna diferencia significativa entre los grupos mencionados anteriormente.

El objetivo de la investigación es caracterizar a la población chilena en cuanto a las queratometrías. A partir de esto obtener valores referenciales para cada sexo y grupos de edad de los rangos 20-35, 36-50, 51-65, 66-80 años, dentro de los parámetros queratométricos ya establecidos como rango normal de la curvatura corneal. Con esto se permite clasificar de mejor manera el estudio y ver cómo se comportan los grupos evaluados, para así poder comprobar si existe diferencia alguna que sea significativa en los subconjuntos del estudio.

La córnea es una estructura transparente y altamente refractiva, que presenta una cara anterior y una posterior, con dos meridianos principales. La medición de los radios de curvatura de estos meridianos entrega el valor de la potencia refractiva de la córnea, siendo este  $\frac{2}{3}$  del total del poder del globo ocular<sup>1</sup>.

El poder refractivo de la córnea es la suma de las potencias de ambas caras, tanto de la cara anterior como de la cara posterior. Los valores esperados de la potencia refractiva en ojos normales se encuentran dentro de las 40-44 D, en donde la superficie anterior entrega un poder entre 46-49 D mientras que la cara posterior de la córnea posee una potencia de -6 D aproximadamente<sup>2</sup>.

La córnea está compuesta por seis capas, estas

son: epitelio, membrana de Bowman, estroma, membrana de Descemet y endotelio. Actualmente, se ha descrito una nueva capa llamada Capa de Dua, que se encuentra entre el estroma y la membrana de Descemet<sup>3-5</sup>.

La medición de las queratometrías, es un método diagnóstico no invasivo y se puede obtener con diferentes equipos<sup>6</sup>, que entregan la potencia de la córnea, al convertir los radios de curvatura de los meridianos principales en dioptrías (D). El astigmatismo es un defecto refractivo, donde la córnea presenta en sus meridianos principales distintos poderes, por tener distintas curvaturas. Dependiendo de la orientación de los meridianos y de la curvatura el astigmatismo se puede clasificar como: a favor de la regla; cuyo meridiano más curvo es el vertical cercano a los 90°, astigmatismo en contra de la regla, cuyo meridiano más curvo es el horizontal cercano a 180°, y astigmatismo oblicuo, cuyo meridiano más curvo está a más de 20° del eje vertical o horizontal<sup>1,7-9</sup>.

La evaluación del astigmatismo corneal entrega información para poder adaptar lentes de contacto, calcular el poder del lente intraocular (LIO) para cirugías de catarata, y cirugía refractiva. Esto porque un mal cálculo de las queratometrías podría generar un cálculo de LIO erróneo y en las cirugías refractivas una refracción objetiva inadecuada<sup>10-12</sup>, así como también para evaluación de ciertas patologías, donde estos valores se ven alterados<sup>12</sup>.

En los estudios relacionados se pudo determinar que existen distintos resultados respecto a las variables en estudio, no existiendo un consenso general.

\*Correspondencia: javarayah@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 10-14



En un estudio realizado en Filadelfia en 2001<sup>13</sup>, se llegó a la conclusión que hombres mayores de 50 años contaban con córneas más planas y tenían un mayor potencial a astigmatismos en contra de la regla en comparación con las mujeres. Naeser et al.<sup>14</sup>, arrojó que el astigmatismo es estable hasta los 50 años y después se observa una disminución de este. Otro estudio del mismo año realizado en Japón resultó en que la prevalencia del astigmatismo en contra de la regla es mayor que cualquier otro<sup>15</sup>. Por último, Sharif et al.<sup>16</sup> obtuvo que hay una variación importante en algunos parámetros topográficos relacionados con el error de refracción, la edad y el sexo de los pacientes.

### **Pregunta de investigación:**

¿Existe alguna diferencia en las queratometrías en pacientes de diferentes edades y sexo?

### **Planteamiento de la Hipótesis:**

Las variables edad y sexos determinan diferencias significativas en las queratometrías.

### **Objetivo General:**

Medir el valor de las queratometrías en topografía corneal mediante Pentacam HR y relacionarla con variables edad y sexo.

### **Objetivos Específicos:**

- Cuantificar los valores de queratometrías, obtenidos por Pentacam HR, entre los grupos de edad.
- Cuantificar los valores de queratometrías, mediante Pentacam HR, entre ambos sexos.
- Comparar y correlacionar los valores de las queratometrías, a partir de Pentacam HR, del grupo de estudio.

### **METODOLOGÍA**

El diseño del estudio utilizado fue cuantitativo, no experimental, ya que en ningún momento las variables son manipuladas o controladas, transversal porque se evaluó a la población en estudio en una oportunidad y esta evaluación se hizo con datos que ya se encontraban en la ficha clínica del paciente dándole la característica de retrospectivo al estudio. El tipo de diseño es correlacional y exploratorio, ya que se busca correlacionar las variables y explorar el comportamiento de estas en los grupos seleccionados.

### **Población:**

Personas evaluadas con topografía corneal en el Centro de la Visión, Santiago, Chile. La muestra estuvo compuesta por personas evaluadas con topografía corneal Pentacam HR en el Centro de la Visión entre 20 a 80 años en Santiago, Chile, que cumplen con los criterios de inclusión.

### **Tamaño muestral:**

272 pacientes, 136 de cada sexo y de distintas

edades, primer grupo de 20 a 35 años, segundo de 36 a 50 años, tercero de 51 a 65 años y el cuarto de 66 a 80 años. Con 5% de error y 90% de confianza, variabilidad conocida 50%.

### **Tipo de muestreo:**

Estratificado simple, ya que la variable edad se encuentra en subgrupos. Además, el tipo de muestreo es por conveniencia, ya que este se tomó de manera intencional según los criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios:**

La selección de los participantes fue determinada a través de criterios de inclusión y exclusión. Para incluir a los pacientes en el estudio, estos debieron haber sido sanos con un rango de edad entre 20 y 80 años, con un rango refractivo para miopía menor a -6,00D, hipermetropías menor a +4,00D, y astigmatismo menor a +/-6,00D. Para excluir a los pacientes, se descartó a todo aquel que contaba con una patología sistémica descompensada, con patologías corneales, que hayan sido sometidos a cirugía refractiva, que presentaran un diagnóstico de ojo seco severo, pacientes en período de embarazo y/o lactancia, y por último, que el tiempo del retiro del lente de contacto (LC) sea menor a 2 semanas previas al examen.

### **Variables:**

Se revisó la ficha de los pacientes donde se extrajo los datos de Queratometría más curva (K2), Queratometría más plana (K1), Queratometría máxima (Kmax), Queratometría media (Km), Eje de K1, Eje de K2, Astigmatismo corneal, edad y sexo.

### **Instrumentos:**

A través del equipo Pentacam HR® se verificó la confiabilidad de los exámenes incluidos en la muestra a partir del parámetro QS, que comprueba la validez del examen.

### **Análisis:**

Para el análisis estadístico las variables representadas son la edad, el sexo y los valores queratométricos (K1, K2, K max, Km, eje). Se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 25 y Excel 16,36. Se realizó la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para ver el comportamiento de estas, donde los datos paramétricos se analizaron con la prueba T Student, Anova de 2 vías y la Correlación de Pearson, por otro lado, los no paramétricos con la prueba U Mann Whitney, Kruskal Wallis y correlación de Spearman.

### **Implicaciones éticas:**

Para este estudio se solicitó una exención del consentimiento informado, ya que no se necesitó participación activa de los pacientes. Únicamente se requiere acceso a la base de datos del Centro de la Visión para hacer la recolección de datos con el

compromiso que los datos extraídos se utilizaron para este fin y sin datos ni información sensible de los pacientes, por lo que se recibió, por parte del Comité de Ética del Centro de la Visión, la aprobación de la realización de la presente tesis.

### Implicaciones de Bioseguridad:

Este trabajo no requiere aprobación del Comité de Bioseguridad, ya que no se realiza de forma activa, solo es con recolección de datos previamente obtenidos.

### RESULTADO

Se analizaron 272 ojos, 136 de hombre y 136 de mujeres de 20 a 80 años, los cuales se subdividieron por edades en: grupo 1 (20-35), grupo 2 (36-50), grupo 3 (51-65) y grupo 4 (66-80), con un promedio aproximado de 27,35 - 40,79 - 59,53 - y 73,50 años respectivamente. El astigmatismo corneal se clasificó de acuerdo a lo descrito anteriormente, resultando que en la muestra el 62,12% era a favor de la regla, el 6,98% era en contra de la regla y el 23,9% era oblicuo.

Para ver la distribución de la muestra se utilizó la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov con un porcentaje de error del 5% ( $p = 0,05$ ). A partir de estos resultados se determinaron las pruebas paramétricas y no paramétricas para el análisis de la población en estudio.

Los parámetros queratométricos según sexo se resumen en Tabla 1, donde las mujeres presentaron una K1, K2, Kmax y Km de mayor valor respecto a los hombres con una significancia menor a 0,05.

**Tabla 1:** Parámetros queratométricos según sexo.

Parámetros	Sexo		p*
	Masculino	Femenino	
K1	42,08 ± 1,48	42,93 ± 1,60	0,000 **
Eje K1	84,23 ± 69,54	81,68 ± 76,85	0,941
K2	43,51 ± 1,53	44,47 ± 1,66	0,000*
Eje K2	89,52 ± 37,67	90,71 ± 23,54	0,596
Ast. Corneal	-1,43 ± 1,18	-1,54 ± 1,02	0,072
Kmax	44,22 ± 1,87	45,18 ± 1,58	0,000*
Km	42,79 ± 1,38	43,70 ± 1,55	0,000*

\* Análisis estadístico de las diferencias entre hombres y mujeres en cada categoría queratométrica.

\*\* Significancia con un p valor menor a 0,001.

En los parámetros queratométricos según grupos de edad (Tabla 2), se puede observar que el grupo 3 y el grupo 4 obtuvieron un valor de K1 más curvo que el grupo 1 con una significancia menor a 0,05, con una media de 42,80 - 42,70 y 41,96 D. Por otro lado, los grupos más jóvenes (1 y 2), demostraron un valor de astigmatismo corneal significativamente mayor ( $p < 0,05$ ) en relación a los grupos de mayor edad, que son el 3 y el 4, con unas medias de -2,02; -1,88; -1,09; y -0,96.

**Tabla 2:** Parámetros queratométricos según grupos de edad.

Parámetro	Edad (años)				P*
	20-35	36-50	51-65	66-80	
K1	41,96 ± 1,82	42,55 ± 1,59	42,80 ± 1,35	42,70 ± 1,49	0,020
Eje K1	82,47 ± 79,16	77,32 ± 79,76	89,32 ± 71,23	82,70 ± 63,50	0,655
K2	43,98 ± 2,02	44,43 ± 1,50	43,90 ± 1,48	43,66 ± 1,55	0,066
Eje K2	90,41 ± 21,66	90,56 ± 18,33	91,97 ± 37,16	87,52 ± 42,20	0,995
Ast. Corneal	-2,02 ± 1,17	-1,88 ± 1,25	-1,09 ± 0,81	-0,96 ± 0,66	0,000**
Kmax	44,77 ± 2,27	44,97 ± 1,57	44,56 ± 1,63	44,50 ± 1,61	0,308
Km	42,97 ± 1,83	43,49 ± 1,41	43,35 ± 1,35	43,18 ± 1,48	0,473

\*Análisis estadístico de las diferencias entre los grupos de edades en cada categoría queratométrica.

\*\* Significancia con un p valor menor a 0,001.

En el estudio de la correlación de las variables queratométricas y edad, se mostró una correlación moderada (0,439) entre la edad y el astigmatismo corneal, con una significancia del 1%, una correlación baja para la variable edad con K1 (0,14) y K2 (-0,170), con una significancia del 5% y 1% respectivamente. Se mostró una correlación fuerte entre K2 y Kmax (0,880) con una significancia del 1%. Para las demás variables no se obtuvieron resultados significativos para el estudio.

En el astigmatismo corneal, mientras iba aumentando la edad de los grupos (Tabla 3), se encontró una mayor cantidad de astigmatismo en contra de la regla. En comparación con el grupo 1, se observó un aumento en un 10% de este tipo de astigmatismo respecto al grupo 4. Entre sexo (Tabla 4) se presentó que las mujeres tenían un mayor porcentaje en astigmatismo a favor de la regla (79,41%) en comparación a los hombres (58,82%).

**Tabla 3:** Clasificación en porcentaje del astigmatismo corneal según edad.

Edad (Años)	Orientación		
	A favor de la regla	En contra de la regla	Oblicuo
20 - 35	82,35 %	1,47 %	16,17 %
36 - 50	89,70 %	1,47 %	8,82 %
51 - 65	60,29 %	11,76 %	27,94 %
66 - 80	44,11 %	13,23 %	42,64 %

**Tabla 4:** Clasificación en porcentaje del astigmatismo según sexo.

Sexo	Orientación		
	A favor de la regla	En contra de la regla	Oblicuo
Femenino	79,41 %	2,94 %	17,64 %
Masculino	58,82 %	11,02 %	30,14 %



## DISCUSIÓN

A nivel nacional no existen estudios que evalúen las queratometrías en comparación al sexo y a la edad de la población chilena, por lo cual algunos resultados pueden no ser concordantes en comparación a otras poblaciones (EEUU, Japón, Dinamarca e Irán).

En relación a los estudios similares en otros países se pudo encontrar una similitud con Goto<sup>13</sup> ya que en ambos se encontró que con la edad cambia el astigmatismo corneal, pasando de a favor de la regla, a astigmatismos oblicuos y en contra de la regla en pacientes mayores. En este mismo estudio se determinó que los hombres mayores a 50 años tenían córneas más planas, lo que afirma lo obtenido por este estudio.

Por otro lado, Neaser<sup>14</sup> menciona que el astigmatismo corneal es estable entre los 20 a 49 años y que posterior a esto existe un cambio de 1 dioptría. En los resultados obtenidos en este estudio se observa una relación con la estabilidad del astigmatismo en los primeros grupos en comparación a los grupos mayores que tiende a disminuir a mayor edad, concordando con Neaser<sup>14</sup>.

Se encontró mayor prevalencia el astigmatismo a favor de la regla independientemente la edad y el sexo de los pacientes, pero con una tendencia que al aumentar la edad y en hombres existía un cambio en el eje del astigmatismo volviéndolo en contra de la regla y oblicuo. Por el contrario, Hayashi<sup>15</sup> concluyó que el astigmatismo en contra de la regla tenía una mayor prevalencia en comparación a los otros clasificaciones, no así se llegó a la misma conclusión respecto que los hombres presentaban una mayor variabilidad en el eje, en relación a las mujeres.

Sharif<sup>16</sup> concluye que existen diferencias significativas entre los valores queratométricos, la edad y el sexo de los pacientes, lo cual concuerda con lo obtenido en este estudio.

Se piensa que un factor que altera el eje del astigmatismo cambiándolo de clasificación a lo largo de la edad es debido a los cambios fisiológicos en la fuerza mecánica ejercida por los párpados<sup>17</sup>.

Por otro lado, según Goto<sup>13</sup> los cambios hormonales que tiene la mujer generaron que éstas desarrollen queratometrías más curvas respecto a los hombres. Al respecto se sabe que, durante el embarazo y los primeros meses de la lactancia, la mujer, por las alteraciones hormonales ya mencionadas, tiene variación en las queratometrías, por lo que, para complementar este estudio, se podría indagar más sobre este tema.

En las mujeres, debido a los cambios hormonales a lo largo de su vida, pueden presentar modificaciones en la visión. El estrógeno puede provocar que la córnea sea más elástica, alterando la forma de incidencia de la luz en el interior del ojo. En este estudio se excluyeron los pacientes con ojo

seco, por lo que no se puede indagar más en este aspecto<sup>18</sup>.

Las limitaciones que pudo presentar este estudio son la sectorialidad de la muestra, ya que sólo se recabó información de un centro privado de la comuna de Las Condes, en Santiago de Chile. Otra limitación que presenta es el diseño de estudio, ya que este es retrospectivo, por lo que la cohorte de los pacientes seleccionados pudiera estar sesgada por el tiempo de evaluación de los pacientes.

## CONCLUSIÓN

Se cumple la hipótesis en estudio, que en la población chilena existe efectivamente una diferencia significativa de las variables queratométricas entre hombres y mujeres, en distintos rangos de edad, comportándose de manera similar a las poblaciones de EEUU, Dinamarca e Irán, no así con la población de Japón.

El presente estudio evaluó distintas variables queratométricas en relación a la edad y sexo de los pacientes. Los hallazgos en esta investigación demostraron que las mujeres presentaban queratometrías más curvas (K1, K2, Kmax y Km) respecto a los hombres en toda la muestra. El astigmatismo corneal tendió a ser menor en pacientes sobre 50 años en comparación a los grupos más jóvenes, obteniendo una correlación moderada entre ambas variables, no así, la variable K1 que obtuvo un valor más alto en los mayores de 50 años respecto al grupo más joven. El eje del astigmatismo corneal se decantó más por ejes oblicuos y en contra de la regla que valores a favor a medida que avanzaba la edad de los grupos de estudio.

En base a esto, se podría investigar sobre la causa que genera la obtención de estos resultados, como los cambios hormonales o fisiológicos de la edad, o la pérdida de tonicidad muscular del párpado.

La limitación principal del estudio es la sectorialidad de la muestra, ya que sólo se obtuvo información de un centro privado de la comuna de Las Condes, en Santiago de Chile.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cruz D, Arenas M. Manual pedagógico de queratometría y refracción convencional computarizada (equipo Huvitz HRK 7000). Universidad de La Salle [Internet]. 2015 [citado 2020 octubre 12]. Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1144&context=optometria>
2. Pérez C, Cárdenas T, Ojeda A, Rodríguez B, Veitía A, Méndez A. Queratometrías por Pentacam y método de Maloney en pacientes con catarata y cirugía refractiva corneal previa. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2016 Dic [citado 2020 octubre 10];29(4): 632-644. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762016000400005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762016000400005&lng=es).



3. Ross M, Wojciech P. *Histología Texto y Atlas: Correlación con Biología Celular y Molecular*. 7ma ed. Barcelona, España: Wolters Kluwer; 2016. p. 965-91.
4. Sridhar MS. Anatomy of cornea and ocular surface. *Indian journal of ophthalmology* [Internet]. 2018 [citado 2020 octubre 9];66(2):190–4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5819093/>
5. Ludwig PE, Lopez MJ, Sevensma KE. *Anatomy, Head and Neck, Eye Cornea* [Internet]. Nih.gov. StatPearls Publishing; 2020 [citado 2020 octubre 11]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470340/>
6. Caravaca E. Optimización del cálculo de la potencia corneal y de lentes intraoculares en casos de patología corneal ectásica [Doctorado]. San Vicente del Raspeig: Universidad de Alicante; 2017. [citado 2020 octubre 9]. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/71063/1/tesis\\_esteban\\_caravaca\\_arenas.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/71063/1/tesis_esteban_caravaca_arenas.pdf)
7. Atebara N, Asbell P, Azar D, Ellis F, Faye E, Hoffer K, et al. *Clinical optics*. Edición 2011-2012. San Francisco, Estados Unidos: American Academy of Ophthalmology; 2011. p.115.
8. Martín R, Vercilla G. *Manual de optometría segunda edición*, Buenos Aires, Argentina: Panamericana; 2011. p.147.
9. Cristóbal J, Mateo A, Faus F. Corrección del astigmatismo. *Sociedad Española de Cirugía Ocular Implanto-Refractiva. Bases del astigmatismo*. Madrid, España; 2006. p. 35.
10. Hashemi H, Asgari S, Mirafteb M, Emamian MH, Shariati M, Fotouhi A. Agreement study of keratometric values measured by Biograph/LENSTAR, auto-keratometer and Pentacam: Decision for IOL calculation. *Clinical and Experimental Optometry* [Internet]. 2014 Aug 20 [citado 2020 octubre 9];97(5):450–5. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/cxo.12186>
11. Guía de práctica clínica GPC [Internet]. [citado 2020 Octubre 12]. Disponible en: <http://dcs.ugroo.mx/paginas/guiasclinicas/gpc/docs/IMSS-631-13-ER.pdf>
12. Velasco R. *Medidas queratométricas en pacientes pre y posoperados de catarata* [Tesis]. Castellón de la Plana: Escuela de Formación Superior SAERA; 2020. [citado 2020 octubre 9]. Disponible en: <https://www.saera.eu/medidas-queratometricas-en-pacientes-pre-y-posoperados-de-catarata/>
13. Goto T, Klyce S, Zheng X, Meada N, Kouroda T, Ide C. Gender- and Age-related Differences in Corneal Topography. 2001; 20: 270-276.
14. Naeser K, Savini G, Bregnhøj JF. Age-related changes in with-the-rule and oblique corneal astigmatism. *Acta Ophthalmologica* [Internet]. 2018 enero 25 [citado 2021 Julio 1];96(6):600–6. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/action/showCitFormats?doi=10.1111%2Faos.13683>
15. Hayashi K, Sato T, Sasaki H, Hirata A, Yoshimura K. Sex-related differences in corneal astigmatism and shape with age [Internet]. Fukuoka; 2018 [citado 2021 julio 1]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0886335018305145?via%3Dihub>
16. Sharif N, Ehsaei A, Moghadas N, Yazdani N, Shahkarami L, Ostadi H. Analysis of age, gender, and refractive error-related changes of the anterior corneal surface parameters using oculus keratograph topography. *Journal of Current Ophthalmology* [Internet]. 2020 [citado 2021 julio 1];32(3):263. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7382518/>
17. Bashour M. Lower lid ectropion blepharoplasty workup. *Medscape* [Internet]. 2020 febrero 24 [citado 2021 noviembre 05]. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/1281565-workup>
18. Boyd K. How hormones can affect eyes and vision. *American Academy of Ophthalmology* [Internet]. 2018 octubre 9 [citado 2021 noviembre 4]. Disponible en: <https://www.aao.org/eye-health/tips-prevention/how-hormones-can-affect-eyes-vision>



## CÁNCER DE TRÁQUEA, BRONQUIOS Y PULMÓN: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN CHILE

Javier López Balmaceda<sup>a\*</sup>  
María Alejandra Pettersen Correa<sup>a</sup>  
María José Martínez Suazo<sup>a</sup>  
Bárbara Bravo Piñones<sup>a</sup>  
María Daniela Silva Martín<sup>a</sup>  
Martín Alliende Cruz<sup>a</sup>  
Catalina Arrau Soza<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 08 de febrero, 2022. Aceptado en versión corregida el 22 de julio, 2022.

### RESUMEN

**Introducción:** El cáncer pulmonar es el segundo cáncer más diagnosticado internacionalmente y posee la más alta tasa de mortalidad. Su principal factor de riesgo es el tabaquismo y destaca por tener manifestaciones clínicas tardías dificultando un diagnóstico precoz. **Objetivo:** Describir la situación epidemiológica del cáncer pulmonar en Chile en cuanto a magnitud, tiempo, lugar y persona de las tasas de mortalidad. **Metodología:** Se realizó un análisis descriptivo cuantitativo de mortalidad en Chile a partir de registros del Departamento de Estadística e Información de Salud del Ministerio de Salud de Chile, entre los años 2002 y 2019. **Resultado:** Entre los años 2002-2019, las muertes por cáncer pulmonar en Chile corresponden al 3,05% de las muertes totales y un 11,6% del total de muertes por neoplasias. Las tasas anuales de mortalidad ajustadas por edad muestran una disminución del 19,76% en hombres y un aumento del 13,6% en mujeres. La mayor y menor tasa ajustada de mortalidad promedio entre 2015-2019 la presenta la Región de Antofagasta y del Ñuble respectivamente. **Discusión:** En Chile la mortalidad por cáncer pulmonar es más baja en relación al resto del mundo, sin embargo, es la primera causa de muerte por cáncer en hombres y tercera en mujeres. La mortalidad ajustada es mayor en la región de Antofagasta y en las mujeres se observa una mortalidad en aumento. **Conclusión:** Es importante identificar intervenciones de salud pública a nivel nacional como internacional que sean útiles para un tamizaje precoz de esta patología.

**Palabras clave:** Cáncer pulmonar, Epidemiología, Mortalidad, Chile.

### INTRODUCCIÓN

El cáncer o neoplasia es una alteración de la proliferación y, muchas veces, de la diferenciación celular, que se manifiesta por la formación de un tumor. Se produce por la replicación descontrolada de algún tipo de célula<sup>1</sup>.

En la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión (CIE-10), los cánceres de tráquea, bronquio y pulmón (CTBP) se clasifican con códigos. El código C33 corresponde al tumor maligno de la tráquea y el C34 al tumor maligno de los bronquios y del pulmón; este a su vez, comprende códigos específicos que determinan su localización (códigos C34.0-C34.9)<sup>2</sup>.

El cáncer de tráquea es poco común, con una incidencia de 1 cada 1.000.000 habitantes como neoplasia primaria<sup>3</sup>. Lo que se encuentra más frecuentemente en la tráquea es la invasión por cáncer bronquial o de pulmón y también metástasis de otros órganos del cuerpo.

La mayoría de los pacientes con cáncer pulmonar (CP) son sintomáticos al momento del diagnóstico<sup>4</sup>. Las manifestaciones clínicas principales del CP van a depender de diversos factores: subtipo histológico del cáncer, localización en el pulmón, crecimiento central o periférico, diseminación local y/o regional,

metástasis a distancia, síndromes paraneoplásicos, o incluso las manifestaciones pueden ser resultado de una combinación de estos factores mencionados<sup>5</sup>.

La tos es el síntoma inicial más frecuente del CP, estando presente en un 70-80% de los casos al momento del diagnóstico<sup>5</sup>. La hemoptisis se presenta hasta en un 35% de los casos, raramente es severa y suele observarse como estrías sanguíneas en el esputo y comúnmente los pacientes relatan episodios de varios días de sucesión. Otras manifestaciones clínicas comunes, pero no específicas al momento del diagnóstico de CP, son la baja de peso (68% de los casos) y dolor costal (50% de los casos)<sup>6</sup>.

Al momento del diagnóstico casi un 50% de los pacientes presentan enfermedad diseminada, y un tercio de este grupo tendrá clínica asociada a metástasis<sup>5</sup>. La diseminación metastásica del CP se produce principalmente por vía hematológica, pero también puede ser por vía linfática o interalveolar (aérea)<sup>4,7</sup>.

En relación a la evaluación diagnóstica, esta comprende tres pasos simultáneos: diagnóstico histológico, etapificación y evaluación funcional. El estudio histológico es fundamental para obtener un diagnóstico y tratamiento adecuado. La etapificación clínica es en base a los hallazgos imagenológicos y

\*Correspondencia: jalopezb@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 15-19



se realiza previamente a los hallazgos histológicos. Por último, en la clasificación funcional se evalúa el contexto del paciente considerando su edad, estado nutricional y comorbilidades para evaluar la capacidad de soportar la resección pulmonar, radiación o quimioterapia. Es por esto que el tratamiento en base al diagnóstico debe ser individualizado según contexto del paciente<sup>4</sup>.

De manera general la fisiopatología del CP incluye múltiples mutaciones genéticas que pueden ser secundarias a agentes cancerígenos, hereditarias, mutaciones de novo por azar o mutaciones esporádicas<sup>8</sup>. Estas mutaciones producen cambios en la actividad biológica celular dotando a la célula con la capacidad de replicación incontrolada, lo que conlleva a células hijas menos diferenciadas con mayor cantidad de mutaciones y, por ende, mayor potencial maligno<sup>9</sup>.

El fenotipo histológico que resulta de las alteraciones genéticas permite clasificarlos según histología en dos grandes grupos; cáncer pulmonar de células pequeñas (CPCP) con un 15% y cáncer pulmonar de células no pequeñas (CPCNP) con un 85%. Este primer grupo, de mayor prevalencia y mejor pronóstico, incluye el carcinoma de células escamosas o epidermoide, el adenocarcinoma y el cáncer de células grandes. Dentro del CPCNP, se incluye el carcinoma del tipo glándulas salivales, carcinoide, entre otros<sup>10,11</sup>.

Los factores de riesgo para desarrollar CP se pueden clasificar en cuatro categorías: tabaquismo, exposición al humo del tabaco, exposición a biomásas (asbesto, radón, contaminación del aire) y otros factores (radioterapia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, dieta)<sup>12</sup>. El tabaquismo se considera el principal factor de riesgo y responsable del 84% de las muertes por CP<sup>13</sup>. El riesgo de desarrollar CP está directamente relacionado al nivel de exposición al tabaco<sup>14</sup>. Las personas con mayor consumo de tabaco o consumo desde edades más tempranas tienen mayor riesgo de morir por CP<sup>15</sup>.

En relación a los "fumadores pasivos", estos se exponen a un mayor riesgo de desarrollar CP en comparación a las personas sin exposición al humo de tabaco ambiental<sup>16</sup>. Aproximadamente un 10-20% de los casos de CP ocurren en personas que nunca han fumado, siendo mayor en mujeres que en hombres<sup>17</sup>. Los factores de riesgo asociados a este subgrupo son principalmente la exposición ambiental y la susceptibilidad genética<sup>18</sup>.

Dentro de los factores de riesgo ambientales descritos por la agencia internacional de la Investigación del Cáncer (IARC) destaca el radón, que es el segundo factor de riesgo más importante de CP en EEUU<sup>19-21</sup>. Además, la radioterapia, enfermedad benigna de pulmón, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), factores

genéticos, dieta y marcadores moleculares se asocian a un riesgo mayor de CP si se asocia al consumo o exposición al humo del tabaco<sup>12</sup>. De ellas, la EPOC es la comorbilidad más prevalente en las personas con CP (70-80%). Un 20-30% de los fumadores desarrollan EPOC, y 20-15% desarrolla cáncer pulmonar<sup>18</sup>.

Respecto a los marcadores moleculares, la mutación EGFR se encuentra en aproximadamente el 15% de los adenocarcinomas, se relaciona con un pronóstico más favorable y es más común en no-fumadores y asiáticos. Al contrario, la mutación KRAS es de peor pronóstico y se encuentra más comúnmente en fumadores<sup>18,22</sup>.

A mayor edad, mayor es el riesgo de desarrollar CP, asimismo existen estudios que plantean una mayor susceptibilidad de las mujeres a desarrollar CP al exponerse al humo del tabaco en comparación a los hombres<sup>23,24</sup>, siendo esta tres veces mayor que en hombres<sup>24</sup>.

Se ha visto que los países con un bajo desarrollo económico en comparación a países con un alto desarrollo socioeconómico presentan: peores medidas para prevenir CP y para educar a su población, mayor tendencia a desarrollar CP y menor sobrevivencia, mayor incidencia de tabaquismo, mayor uso de combustibles sólidos generando una mayor exposición a agentes carcinogénicos y por ende un mayor riesgo de desarrollar CP<sup>18,25,26</sup>.

A nivel mundial, el CTBP es el segundo cáncer más diagnosticado y el que posee la tasa más alta de mortalidad, en el año 2020 se diagnosticaron 2.21 millones de casos, y se le atribuyeron 1.80 millones de muertes<sup>22</sup>. Actualmente, a pesar de las altas tasas de mortalidad en Chile, los registros nacionales de CTBP son escasos. El presente trabajo tiene como objetivo describir y analizar la situación epidemiológica del CP en Chile en cuanto a magnitud, tiempo, lugar y persona de las tasas de mortalidad a partir de registros DEIS-MINSAL, entre los años 2002 y 2019. Con los resultados obtenidos será posible identificar necesidades y problemas donde se hacen necesarios nuevas investigaciones a futuro para plantear soluciones.

## METODOLOGÍA

Se realizó estudio descriptivo cuantitativo, en cuya introducción se realizó una búsqueda bibliográfica en textos de estudio, literatura indexada y literatura gris. Las fuentes consultadas fueron: OMS, CDC, IHME, Google Scholar y PubMed. La búsqueda se limitó a textos en los idiomas de español e inglés. Se incluyen datos desde el año 1950 hasta la fecha, analizados según localización geográfica de todo el mundo, sexo y también rango etario. Para la descripción epidemiológica de la situación del CTBP en Chile se utilizaron datos de fallecimientos y egresos hospitalarios desde el 2002 al 2019 disponibles en el



DEIS-MINSAL, fuentes de las que además se recogieron datos sobre los registros de cáncer. Para los AVISA se recogieron datos del *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME). Para conocer la tendencia de la mortalidad se realizó un ajuste directo por edad, utilizando como referencia la población de 2019. El análisis de datos y creación de material, tablas y gráficos, se realizó con el programa Excel versión 16,50 año 2019 de Microsoft. La investigación fue realizada desde marzo a julio del año 2021, en la ciudad de Santiago de Chile.

## RESULTADO

### Descripción epidemiológica de la mortalidad

#### a) Magnitud

Las muertes totales en Chile para el año 2019 fueron 110.334, de las que el 26% (28.564) corresponden a muertes por neoplasia, de las cuales un 11,8% corresponde a CTBP (3.374 defunciones), representando el 3,05% de las muertes totales del país. La tasa de mortalidad general cruda por CTBP fue de 17,66 por 100.000 habitantes. Dentro de los diagnósticos específicos según la clasificación CIE10, el 99,24% de los CTBP entre los años 2002 y 2019 corresponden a Tumor maligno de bronquios o pulmón de parte no especificada (C349).

#### b) Variación en el tiempo

La tasa anual cruda entre los años 2002 y 2019 ha ido en aumento, tanto para la población total como para cada sexo por separado. La variación de tasas entre estos años fue de un 35,1%, observándose la tasa más alta el 2019 con 17,66 por cada 100.000 habitantes y la más baja el 2003 con 12,71 por cada 100.000 habitantes. Sin embargo, al ajustar la tasa anual de mortalidad por edad, se observan tendencias diferentes.

En el caso de la tasa anual de mortalidad ajustada para la población total, se observa una disminución de un 8,35% entre los años 2002 y 2019. En los hombres, la tasa ajustada por edad disminuyó en un 19,76% entre 2002 y 2019. A diferencia de los hombres, la tasa ajustada en las mujeres aumentó en un 13,6% en el mismo período (Figura 1).

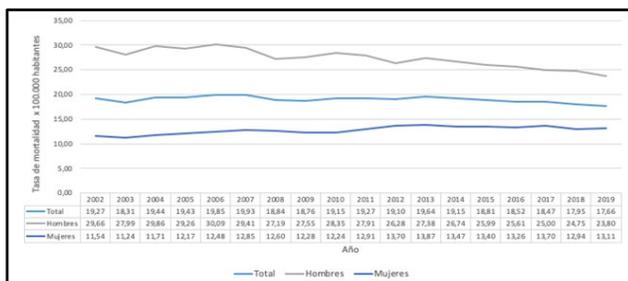


Figura 1: Mortalidad ajustada por cáncer de tráquea bronquio y pulmón, según sexo, Chile 2002-2019.

Fuente: Elaboración propia en base a información DEIS, MINSAL.

#### c) Variación según características de las personas

En el sexo masculino la tasa de mortalidad cruda de CTBP en el año 2019 fue de 20,76 cada 100.000 habitantes y la tasa ajustada para el mismo periodo fue de 23,80 cada 100.000 habitantes. En las mujeres la tasa de mortalidad cruda de CTBP en el año 2019 fue de 14,64 cada 100.000 habitantes y la tasa ajustada para el mismo periodo fue de 13,11 cada 100.000 habitantes. La razón de tasas de mortalidad ajustada durante el año 2019 entre hombres y mujeres fue de 1,82. Es decir, los hombres tienen 1,82 veces más riesgo de morir por CTBP que las mujeres. En cuanto a la edad, se observa que a medida que se envejece aumenta el riesgo de morir por CTBP, observándose en 2019 la mayor tasa de mortalidad en el grupo de  $\geq 80$  años para ambos sexos. Las tasas de mortalidad para el sexo masculino empiezan a aumentar a partir de los 25-29 años, haciéndose más evidente a partir de los 55 años. En el caso de las mujeres, el aumento empieza a partir de los 30-34 años, haciéndose más evidente a partir de los 55 años (anexo tablas 7 y 10). Durante el año 2019, los hombres  $\geq 80$  años tuvieron 9,49 veces más riesgo de morir que los hombres entre 55-59 años. Por su parte, las mujeres  $\geq 80$  años tuvieron 6,3 veces más riesgo de morir por CTBP que las mujeres entre 55-59 años.

#### d) Variación según lugar

La mayor tasa cruda de mortalidad promedio entre los años 2015 a 2019 se observa en la región de Antofagasta con una tasa de 26,87 defunciones por cada 100.000 habitantes, el cual es 52,5% más alta que el riesgo nacional. La menor tasa cruda de mortalidad se observa en la región de la Araucanía con una tasa de 12,24 defunciones por 100.000 habitantes, el cual es 30,53% menor que el riesgo nacional. Al ajustar las tasas por edad y comparar la razón de mortalidad estandarizada (RME) para CTBP durante los años 2015-2019, Antofagasta presenta una RME 2,12 veces mayor, siendo la más alta del país mientras que la región de Ñuble presenta la RME más baja, siendo 0,5 veces la del promedio nacional (Figura 2).

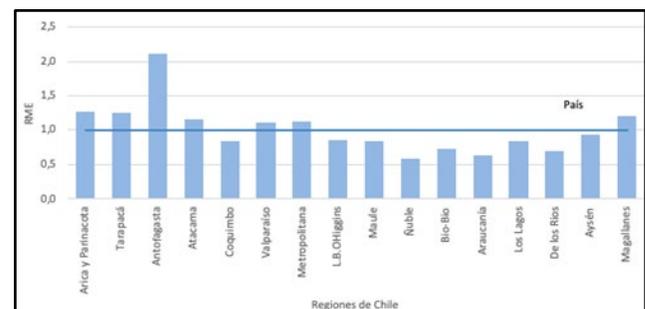


Figura 2: Razón de mortalidad estandarizada (RME) por CTBP, según región, Chile 2015-2019

Fuente: Elaboración propia en base a información DEIS, MINSAL.



## DISCUSIÓN

Al analizar los datos nacionales del CP se observa que la mortalidad es mayor en el sexo masculino que femenino y se concentra en los pacientes de 80 años y más. En las tasas ajustadas por edad, se observa que la mortalidad en la población total ha disminuido, las tasas del sexo masculino también ha disminuido, pero llama la atención que las tasas de las mujeres han aumentado. Es decir, las mujeres han aumentado su riesgo de morir por CTPB de forma independiente a la variable edad en comparación a los hombres y la población general.

Respecto a la variación en el tiempo no se observa estacionalidad y respecto a la variación por lugar se evidencia un patrón geográfico con una mayor mortalidad a nivel de la macrozona norte del país y liderada por Antofagasta. En este punto es importante destacar que en la región de Antofagasta entre los años 1950 y 1970 se presentaron niveles muy elevados de arsénico en el agua potable. La exposición se asocia a cáncer de pulmón y de vejiga<sup>27</sup>, pudiendo explicar la mayor mortalidad en dicha región en comparación al resto del país.

A nivel internacional el CP es el segundo cáncer pulmonar más frecuente en incidencia y el primero de mortalidad. En Chile se comporta de manera similar ubicándose entre las dos primeras causas de mortalidad por cáncer. En términos de mortalidad para población general, tanto a nivel internacional como nacional ha presentado una disminución en el tiempo, sin embargo, un aumento de la tasa de mortalidad ajustada en las mujeres.

## CONCLUSIÓN

El CP es una patología prevalente que implica un impacto multidimensional tanto a nivel nacional como internacional, posicionándose en los primeros lugares de incidencia y mortalidad por cáncer. Es un cáncer de baja sobrevida, por lo tanto, alta letalidad. Además, en un estudio realizado sobre el impacto económico del cáncer en Chile en el 2009 en base a datos del Ministerio de Salud y de la Superintendencia de Salud, se vio que se gastan más de 2100 millones de dólares en este grupo de patologías, siendo el CP el tercero de los cánceres con mayores costos (7,5% del total)<sup>28</sup>. Es por esto, y en base a las preocupantes cifras nacionales de mortalidad, que se considera necesario implementar medidas de salud pública como un tamizaje y diagnóstico precoz, con el fin de disminuir la incidencia, mortalidad y gastos sanitarios asociados al CP.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestra Tutora Claudia González, Docente de Medicina, Facultad de medicina CAS-UDD, por la revisión y comentarios de este manuscrito.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- González BCHRIS. Manual de Patología General, Universidad Católica [Internet]. Segunda ed. Manual de Patología general, Universidad católica. Santiago de Chile; 1999. Available from: [http://publicacionesmedicina.uc.cl/PatologiaGeneral/Patol\\_090.html](http://publicacionesmedicina.uc.cl/PatologiaGeneral/Patol_090.html)
- Salud OP de la. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y problemas relacionados con la salud. 1995;10(1).
- Kazzaz F, O'Connell O, Vial MR, Grosu HB. Primary Tracheal Carcinoma. J Bronchol Interv Pulmonol. 2018;25(4):330–1.
- Latimer KM, Mott TF. Lung cancer: Diagnosis, treatment principles, and screening. Am Fam Physician. 2015;91(4):250–6.
- Rafael E, Castellanos A, Manuel Y, Capote V. Características clínico-patológicas del carcinoma pulmonar de células no pequeñas. 2020;1(2):65–75.
- Beckles MA, Spiro SG, Colice GL, Rudd RM. Invasive staging of non-small cell lung cancer: A review of the current evidence. Chest [Internet]. 2003;123(1 SUPPL.):157S-166S. Available from: [http://dx.doi.org/10.1378/chest.123.1\\_suppl.97S](http://dx.doi.org/10.1378/chest.123.1_suppl.97S)
- Travis W. Pathology of lung cancer. Curr Opin Pulm Med. 2002;23(1):252–6.
- Rio Ramirez MT, Jiménez Hiscock L. Actualización en el carcinoma broncogénico. Vol. 19, Monografías neumomadrid. 2011. 431–435 p.
- Remon J. Resumen Cáncer pulmonar [Internet]. Sociedad Española de Oncología Médica. [cited 2021 Apr 24]. Available from: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cancer-de-pulmon?showall=1&start=0>
- Rodríguez Canales J, Parra Cuentas E, Witsuba I. Lung cancer. Gan To Kagaku Ryoho. 2004;31(10):1609–13.
- Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson L, Loscalzo J. 19a edición HARRISON. Manual de medicina. 2017. 1–1212 p.
- Mannino D. Cigarette smoking and other possible risk factors for lung cancer. UpToDate. 2020;
- Organizacion Mundial de la Salud. Cáncer de pulmón en las américas. 2012;3. Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/OPS-Nota-Informativa-Epi-Cancer-Pulmon-2014.pdf>
- Mattson ME, Pollack ES, Cullen JW. What are the odds that smoking will kill you? Am J Public Health. 1987;77(4):425–31.
- Erazo M, Amigo H. Rol del tabaquismo cáncer pulmonar y dos de sus tipos histológicos. 2007.
- Sadeghi M, Daneshpour MS, Khodakarim S, Momenan AA, Akbarzadeh M, Soori H. Impact of secondhand smoke exposure in former smokers on their subsequent risk of coronary heart disease: evidence from the population-based cohort of the Tehran Lipid and Glucose Study. Epidemiol Health. 2020;42:1–10.
- Journal of Clinical Oncology. Lung Cancer Incidence in Never Smokers [Internet]. 2007 [cited 2021 Jun 11]. Available from: <https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2006.07.2983>
- Barta JA, Powell CA, Wisnivesky JP. Global epidemiology of lung cancer. Ann Glob Heal. 2019;85(1):1–16.



19. Pawel DJ, Puskin JS. The U.S. Environmental Protection Agency's assessment of risks from indoor radon. *Health Phys.* 2004;87(1):68–74.
20. Cancersociety. El asbesto y el riesgo de cáncer. 2020;1. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/causas-del-cancer/asbesto.html>
21. Mao Y, Yang D, He J, Krasna MJ. Epidemiology of Lung Cancer. *Surg Oncol Clin N Am* [Internet]. 2016;25(3):439–45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.soc.2016.02.001>
22. Cheng TYD, Cramb SM, Baade PD, Youlden DR, Nwogu C, Reid ME. The international epidemiology of lung cancer: Latest trends, disparities, and tumor characteristics. *J Thorac Oncol* [Internet]. 2016;11(10):1653–71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtho.2016.05.021>
23. Kiyohara C, Ohno Y. Sex differences in lung cancer susceptibility: a review. Vol. 7, *Gender medicine*. 2010. p. 381–401.
24. Stapelfeld C, Dammann C, Maser E. Sex-specificity in lung cancer risk. *Int J Cancer*. 2020;146(9):2376–82.
25. Shankar A, Dubey A, Saini D, Singh M, Prasad CP, Roy S, et al. Environmental and occupational determinants of lung cancer. *Transl Lung Cancer Res*. 2019;8(Suppl 1):S31–49.
26. Schütte S, Dietrich D, Montet X, Flahault A. Participation in lung cancer screening programs: Are there gender and social differences? A systematic review. *Public Health Rev*. 2018;39(1):1–12.
27. Marshall G, Ferreccio C, Yuan Y, Bates MN, Steinmaus C, Selvin S, et al. Fifty-Year study of lung and bladder cancer mortality in Chile related to arsenic in drinking water. *J Natl Cancer Inst*. 2007 Jun 20;99(12):920–8.
28. Cid C, Herrera C, Rodríguez R, Bastías G, Jiménez J. Assessing the economic impact of cancer in Chile: a direct and indirect cost measurement based on 2009 registries. *Medwave*. 2016;16(7):e6509.



## CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON CIRUGÍA BARIÁTRICA EN EL CORTO Y LARGO PLAZO

Victoria Maurín Ramírez<sup>a\*</sup>

Beatriz Villanueva Quezada<sup>a</sup>

Daniela Weil Martínez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 8 de abril, 2022. Aceptado en versión corregida el 6 de junio, 2021.

### RESUMEN

**Introducción:** La cirugía bariátrica es uno de los tratamientos más efectivos para el manejo de la obesidad. Por lo general el éxito se evalúa por la pérdida de peso, sin embargo, la calidad de vida de los pacientes debe ser considerada. **Objetivo:** Evaluar la calidad de vida en sujetos operados de cirugía bariátrica en el corto y largo plazo. **Metodología:** Fueron invitados a participar pacientes operados de bypass gástrico y gastrectomía en manga que llevaran más de 2 años de operados. Se consideró corto y largo plazo a aquellos que llevaban menos de 5 años y más de 5 años de cirugía, respectivamente. **Resultado:** Fueron evaluados 271 sujetos, de los cuales 80,8% fueron mujeres, 55,7% tenía gastrectomía en manga y 87,8% llevaba más de 5 años de cirugía. Se observó una notable mejoría en la calidad de vida de pacientes bariátricos tanto a corto como a largo plazo, predominando las categorías “Excelente” y “Muy buena” respectivamente. Las áreas autoestima y física destacaron con mejores categorías (“Ha mejorado notablemente”). No se encontraron diferencias significativas en la calidad de vida entre pacientes de corto y largo plazo. **Discusión:** Cabe destacar que no hubo diferencias en la calidad de vida en pacientes que se encontraran en el corto y largo plazo post cirugía bariátrica. **Conclusión:** La calidad de vida debe ser considerada para medir éxito post cirugía bariátrica y no tan sólo la pérdida de peso.

**Palabras clave:** Cirugía bariátrica, Calidad de vida, Bypass gástrico, Gastrectomía en manga, BAROS.

### INTRODUCCIÓN

La obesidad es un problema para la salud pública en todo el mundo, ya que se asocia con diversas comorbilidades disminuyendo la expectativa de vida<sup>1-3</sup>.

Existen numerosos tratamientos para el manejo de la obesidad, sin embargo, la cirugía bariátrica ha demostrado ser el tratamiento más efectivo en el corto plazo<sup>4</sup>. El bypass gástrico (BG) y la gastrectomía en manga (GM) son las técnicas quirúrgicas mayormente empleadas<sup>5</sup>.

Generalmente se determina el éxito de la cirugía a través de la pérdida del exceso de peso<sup>2</sup> y la resolución de las enfermedades previas<sup>6</sup>, sin embargo, la calidad de vida (CV) también es un parámetro importante de analizar<sup>7</sup>.

La CV puede ser evaluada a través del score *Bariatric Analysis and Reporting Outcome System* (BAROS), instrumento que ha sido validado en pacientes con cirugía bariátrica (CB). Este instrumento además de considerar pérdida exceso de peso, resolución de comorbilidades y complicaciones, contempla el área de autoestima, física, social, laboral y sexual<sup>8</sup>. Este score fue desarrollado en el año 1998, y fue actualizado en 2009, y desde entonces, se ha convertido en un sistema de puntuación validado ampliamente para este tipo de pacientes<sup>9</sup>. Es utilizado en Estados Unidos, Brasil, Canadá, México y países de Europa entre muchos otros, actualmente se encuentra adaptado y validado a la lengua española<sup>10</sup>.

De la literatura se desprende que la CV de los pacientes operados de CB mejora luego de la intervención tanto a corto como a largo plazo<sup>11,12</sup>, sin

embargo, algunos autores han observado que la CV mejora solo los primeros años post operación y que con el pasar de los años esta tiende a la disminución, llegando a valores similares del pre-operatorio<sup>13,14</sup>.

Un estudio realizado en Inglaterra, encontró que los pacientes con BG mejoraron la CV en todas las áreas desde el primer año hasta el octavo año post cirugía. Por otra parte, en GM se ve mejoría en las áreas de autoestima y vida social durante el primer año, y en el octavo año sólo se mantiene una puntuación elevada la vida social<sup>15</sup>. Askari y cols. evaluaron a largo plazo (10 años post BG) la CV, observando puntuaciones elevadas en todas las áreas, excepto en el área social<sup>7</sup>.

Con respecto a los aspectos que evalúa el Cuestionario de Calidad de Vida (CCV), los mayores puntajes se observan en los dominios autoestima, vida social y estado físico<sup>7,16,17</sup> y tiene las puntuaciones más bajas el área sexual<sup>17-20</sup>.

Existe poca evidencia científica reciente sobre la calidad de vida en pacientes con cirugía bariátrica en Chile. Leiva y cols. evaluaron la CV de pacientes que llevaban más de 1 año de BG y encontraron que la CV fue menor en pacientes de bajo nivel socioeconómico<sup>21</sup>. González y cols. en una muestra de 57 pacientes operados de BG, encontraron que el 58,1% tuvieron una clasificación de excelente para la CV<sup>22</sup>.

Al equipo investigador le pareció interesante aplicar esta encuesta en pacientes con las principales técnicas quirúrgicas realizadas en el país, como son bypass gástrico (BG) y gastrectomía en manga (GM), además de considerar los períodos de corto y largo

\*Correspondencia: vmaurinr@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 20-25



plazo de cirugía. De esta manera se pretende valorar no tan sólo la pérdida de peso sino otras variables que contribuyen al éxito post cirugía bariátrica.

A raíz de los antecedentes presentados surge la pregunta: ¿La calidad de vida en pacientes sometidos a cirugía bariátrica es peor a largo plazo en comparación a corto plazo?, y se genera la hipótesis: La calidad de vida en pacientes sometidos a cirugía bariátrica es peor a largo plazo en comparación a corto plazo.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la CV en pacientes operados de CB a corto y largo plazo. Así se busca generar evidencia para futuras investigaciones sobre CB y CV empleando el score BAROS, validado para pacientes bariátricos.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional. Fueron invitados a participar sujetos operados de bypass gástrico y gastrectomía en manga mayores de 18 años, de 3 clínicas especializadas en cirugía bariátrica de la Región Metropolitana.

Los criterios de inclusión para la muestra correspondieron a sujetos que llevaran más de 2 años de cirugía. Como criterio de exclusión se consideró la cirugía revisional.

El tipo y técnica de muestreo fue no probabilístico, por conveniencia.

Las nutricionistas de las clínicas invitaron a participar a los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión, previa aceptación del consentimiento informado.

Se adaptó el score BAROS para que pudiera completarse por autoreporte, vía online. El cuestionario incluyó preguntas relacionadas con aspectos pre y post cirugía tales como: estatura, peso precirugía, peso mínimo alcanzado y peso actual, lo que permitió calcular la pérdida del exceso de peso y reganancia de peso. El % de Pérdida del Exceso de Peso (%PEP) fue calculado:  $\text{peso inicial} - \text{peso actual} / \text{peso inicial} - \text{peso ideal} * 100$ .

Además, incluyó comorbilidades, complicaciones post operatorias, y reoperación. Para determinar la CV fueron incluidas las áreas: autoestima, física, social, laboral, sexual, con las opciones de respuestas: “Empeorado notablemente”, “Empeorado ligeramente”, “Sin cambios”, “Mejorado ligeramente”, “Mejorado ligeramente” y “Mejorado notablemente”.

Por otro lado, se incluyeron preguntas sobre sexo (masculino/femenino), edad actual, tipo de cirugía (GM/BG), y fecha de cirugía.

Para la categorización de los rangos de tiempo de cirugía se consideró corto plazo aquellos sujetos que llevaban entre 2 a 4 años 11 meses y 29 días; y largo plazo para aquellos que llevaban igual o más de 5 años de operados.

Las condiciones médicas de las comorbilidades,

se dividieron en mayores y menores de acuerdo a la clasificación oficial realizada por Oria y cols.<sup>9</sup>. Se evaluaron las comorbilidades según la evolución de estas, previa y posterior a la cirugía.

Los puntajes finales se construyeron con las variables categóricas mencionadas anteriormente (% PEP, comorbilidades, CCV, complicaciones y reoperaciones), y se categorizaron según la presencia o ausencia de comorbilidades previas.

Para los primeros, se clasificaron en las categorías de Fallo con un puntaje de  $\leq 1$ ; Regular  $>1-3$ ; Buena  $>3-5$ ; Muy buena  $>5-7$ ; Excelente  $>7-9$ . Por otra parte, para los pacientes que no presentaron comorbilidades, la clasificación de los resultados fue de Fallo, Regular, Buena, Muy buena y Excelente, con puntajes de  $\leq 0$ ;  $>0 - 1,5$ ;  $>1,5 - 3$ ;  $>3 - 4,5$ ;  $>4,5 - 6$ , respectivamente.

El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Sociedad Chilena de Cirugía Bariátrica y Metabólica, y los respectivos Comités de Ética de las clínicas participantes.

El análisis descriptivo de las variables cualitativas se realizó mediante la frecuencia absoluta y frecuencia relativa, y para las variables cuantitativas se utilizó la medida de tendencia, mediana, medida de dispersión, y rangos intercuartílicos, ya que las variables contempladas presentaron una distribución no paramétrica según el de test Shapiro Wilk.

Para el análisis bivariado de las variables se consideró el test de Chi-Cuadrado y Exacto de Fisher. El primer test fue utilizado para las variables puntaje BAROS según tipo de cirugía, área física y sexual del CCV, mientras que para las variables CV según BAROS, puntaje Baros según tiempo de cirugía, y las variables autoestima, social y laboral pertenecientes al CCV, se utilizó el test Exacto de Fisher.

Los datos se analizaron en el software Stata versión 16 y se consideró significativo  $p < 0,05$ .

## RESULTADO

La muestra estuvo compuesta por 271 participantes (80,8% mujeres), con una mediana de edad de 46 años. La mediana del peso previo a la cirugía fue de 103 kg (90 - 118 kg), y el peso mínimo alcanzado posterior a la cirugía fue de 67 kg (58 - 75 kg).

La cirugía predominante fue la gastrectomía en manga (55,7%), y la mayor proporción de sujetos que conformó la muestra se encontraban en periodo de largo plazo (87,8%) (Tabla 1).

Según las categorías de BAROS, el 49,8% de las mujeres se encontraba en las categorías “muy buena” y “excelente”, y el 36,5% de los hombres en la categoría buena,  $p=0,027$ ; y según edad, el 28,2% de los adultos menores de 60 años clasificaron para la categoría “muy buena”, y el 32% de los mayores a 60 años para la categoría “buena”, ( $p=0,044$ ), (datos no presentados en tabla).

**Tabla 1:** Características generales de la muestra de pacientes operados de cirugía bariátrica (n= 271).

Variable	n (%)
<b>Sexo</b>	
Hombre	52 (19,2)
Mujer	219 (80,8)
<b>Clasificación edad</b>	
Adultos (18 - 59 años)	234 (86,3)
Adultos mayores (> 60 años)	37 (13,7)
Peso previo a la cirugía (kg)	103 (90 - 118)*
Peso mínimo alcanzado (kg)	67 (58 - 75)*
IMC actual (kg/m <sup>2</sup> )	29,3 (25,8 - 33,1)*
<b>Tipo de cirugía</b>	
Gastrectomía en manga	151 (55,7)
Bypass gástrico	120 (44,3)
<b>Tiempo de cirugía</b>	
Corto plazo (< 5 años)	33 (12,2)
Largo plazo (> 5 años)	238 (87,8)

\* Mediana (p25 - p75).

Para la CV respecto al tiempo transcurrido de cirugía, el 39,4% y 18,9% de los de corto y largo plazo, respectivamente, se encontraron en la categoría “Excelente”. En la categoría de “Fallo”, el 9,1% y 15,1% corresponde a corto y largo plazo, respectivamente. No se observa diferencias significativas (p=0,134). (Datos no presentados en tabla).

La Tabla 2 muestra las categorías de BAROS según técnica quirúrgica. En ambas intervenciones la categoría predominante es “Muy Buena” seguido de las categorías “Buena” y “Excelente”. No se observa diferencia estadísticamente significativa según técnica quirúrgica (p=0,986). En el área de autoestima el 82,8% de los sujetos con GM y el 76,7% de BG se encuentran en las clasificaciones que indican mejoría, y no se observa diferencia significativa (p= 0,083). En el área física en los pacientes con GM, el 43,1% se encuentra en la clasificación “Ha mejorado notablemente”, mientras que los pacientes con BG, el 35,8% se encuentra en la clasificación “Ha mejorado notablemente”. No se observa diferencia significativa (p=0,360). En el área social en ambas cirugías predomina la clasificación “sin cambios” (45%). Por otro lado, la clasificación “ha empeorado notablemente” contiene la menor cantidad de respuestas, siendo 1,3% para GM y 3,0% para BG. No se observa diferencia significativa (p= 0,253). En el área laboral, para ambos tipos de intervenciones predomina la clasificación “sin cambios”, con 51% para GM y 51,7% para BG, y no se observa diferencia significativa (p= 0,927). En el área sexual en pacientes con GM predomina la categoría “ha mejorado notablemente” (34,4%), y el 4,6% responde “ha empeorado ligeramente”. En el caso de los pacientes con BG la clasificación que predomina es “sin cambios” (41,7%), y 4,2% de los sujetos responde “ha empeorado notablemente”, se observa diferencia significativa (p= 0,041).

**Tabla 2:** Áreas de calidad de vida según tipo de cirugía en pacientes operados de cirugía bariátrica.

Áreas	Gastrectomía en manga n (%)	Bypass gástrico n (%)	Valor p
<b>Autoestima</b>			
Ha empeorado notablemente	4 (2,7)	8 (6,7)	0,083 <sup>b</sup>
Ha empeorado ligeramente	12 (8,0)	6 (5,0)	
Sin cambios	10 (6,7)	14 (11,7)	
Ha mejorado ligeramente	38 (25,2)	38 (31,7)	
Ha mejorado notablemente	87 (57,6)	54 (45,0)	
<b>Total</b>	<b>151 (100,0)</b>	<b>120 (100,0)</b>	
<b>Física</b>			
Ha empeorado notablemente	9 (6,0)	8 (6,7)	0,360 <sup>a</sup>
Ha empeorado ligeramente	8 (5,3)	14 (11,7)	
Sin cambios	27 (17,9)	23 (19,2)	
Ha mejorado ligeramente	42 (27,8)	32 (26,7)	
Ha mejorado notablemente	65 (43,1)	43 (35,8)	
<b>Total</b>	<b>151 (100,0)</b>	<b>120 (100,0)</b>	
<b>Social</b>			
Ha empeorado notablemente	2 (1,3)	3 (3,0)	0,253 <sup>b</sup>
Ha empeorado ligeramente	4 (2,7)	8 (6,7)	
Sin cambios	68 (45,0)	54 (45,0)	
Ha mejorado ligeramente	31 (20,5)	29 (24,2)	
Ha mejorado notablemente	46 (30,5)	26 (21,7)	
<b>Total</b>	<b>151 (100,0)</b>	<b>120 (100,0)</b>	
<b>Laboral</b>			
Ha empeorado notablemente	4 (2,7)	5 (4,2)	0,927 <sup>b</sup>
Ha empeorado ligeramente	3 (2,0)	3 (2,5)	
Sin cambios	77 (51,0)	62 (51,7)	
Ha mejorado ligeramente	27 (17,9)	22 (18,3)	
Ha mejorado notablemente	40 (26,5)	28 (23,3)	
<b>Total</b>	<b>151 (100)</b>	<b>120 (100)</b>	
Ha empeorado notablemente	8 (5,3)	5 (4,2)	0,041 <sup>a</sup>
Ha empeorado ligeramente	7 (4,6)	10 (8,3)	
Sin cambios	45 (29,8)	50 (41,7)	
Ha mejorado ligeramente	39 (25,8)	32 (26,7)	
Ha mejorado notablemente	52 (34,4)	23 (19,2)	
<b>Total</b>	<b>151 (100,0)</b>	<b>120 (100,0)</b>	

<sup>a</sup> Prueba de Chi2.

<sup>b</sup> Prueba exacto de Fisher.



## DISCUSIÓN

La CV de los pacientes con GM y BG, tanto en el corto como en el largo plazo, se encuentran entre las categorías “buena” y “excelente”. Las mujeres y los menores de 60 años presentan mejor CV y la técnica quirúrgica no presenta diferencia en la CV en el presente estudio.

Respecto a la CV general post CB, los pacientes mostraron una mejoría de la CV, con predominio de la categoría “muy buena” (25,5%). Estos resultados coinciden con Castanha y cols.<sup>23</sup> quienes realizaron un estudio con un total de 103 participantes con intervenciones quirúrgicas de BG (61,1%) y GM (38,8%), obteniendo como resultado que 37,9% de los sujetos se encontraron en la categoría “muy buena”. En otra muestra de sujetos operados de BG el 66% se encontró en la categoría “excelente”<sup>24</sup>.

Al momento de analizar la CV según sexo, Al Harekeh y cols.<sup>25</sup> en su estudio que incluyó a 700 sujetos (82,8% mujeres) y que también consideró el periodo de tiempo post cirugía (corto y largo plazo), en sus resultados las mujeres obtuvieron mejores promedios en el puntaje total BAROS en comparación con los hombres, tanto en el corto plazo como en el largo plazo. Otro estudio con características similares que fue realizado en Brasil<sup>26</sup>, reportó que las mujeres obtuvieron mejores resultados que los hombres, con predominio en la categoría “Excelente”. Estos resultados se asemejan a los de la presente investigación, en la cual las mujeres obtuvieron mejores resultados que los hombres. Los mejores resultados observados en las mujeres pueden deberse a la mayor pérdida de peso si se compara con los hombres<sup>27-29</sup>.

Con relación a la clasificación de CV según edad, distintos autores reportan resultados significativamente menores en sujetos mayores de 60 años. En el estudio de Bergeat y cols.<sup>30</sup>, en sujetos menores de 40 años, predominó la categoría “Excelente” (49%). A su vez McGlone y cols.<sup>31</sup>, observaron que los adultos mayores se encontraron mayormente en la categoría “Regular” (33,3%). Estos resultados se asemejaron a los de la presente investigación. La diferencia en categorías según edad puede deberse a que el grupo de los adultos mayores presenta mayores complicaciones post cirugía<sup>32,33</sup>, y menor pérdida de exceso de peso<sup>34</sup>.

Según técnica quirúrgica, se observa que los sujetos sometidos a BG presentan mayor puntuación empleando el score BAROS<sup>24,35</sup>. Esta diferencia entre ambas intervenciones quirúrgicas puede estar dada debido a que el BG genera mayor pérdida de exceso de peso al tratarse de una cirugía restrictiva y malabsortiva<sup>36,37</sup>, mientras que la GM es solo restrictiva<sup>38</sup>. Por otra parte, la mejor categoría de CV obtenida con la cirugía de BG puede deberse a que este genera mayor resolución de las comorbilidades<sup>39</sup>. El presente estudio tan sólo

encontró diferencias significativas en el área sexual, a favor de los pacientes con GM.

Con respecto a la influencia del tiempo de cirugía sobre la CV, hay autores que destacan que la CV se mantiene en el corto plazo post cirugía<sup>40</sup>, y otros en largo plazo<sup>35,41</sup>.

La obtención de una buena CV post CB a largo plazo puede ser explicada por el mayor conocimiento e implementación de mejores hábitos nutricionales y el aumento de la aptitud física<sup>42</sup>.

En relación a los aspectos del CCV, en el estudio de Castanha y cols.<sup>23</sup> las áreas que sobresalieron con mayor puntaje fueron autoestima, laboral y física en la clasificación “Ha mejorado notablemente”. Por otra parte, las áreas social y sexual se encontraron con menor puntaje. Estos resultados concuerdan con los declarados en la presente investigación respecto a BG, en la cual las áreas tuvieron predominancia en la misma clasificación.

Una de las fortalezas del presente estudio es la utilización del score BAROS en pacientes con las principales técnicas quirúrgicas empleadas en Chile. Por otra parte, el mayor porcentaje de la muestra se encontró en sujetos con mayor tiempo de cirugía, en donde no se observaron diferencias significativas en la CV respecto los pacientes que llevan menor tiempo de operados, por lo que la CV en pacientes sometidos a CB podría mantenerse en el largo plazo.

## CONCLUSIÓN

La CV es un aspecto importante a considerar en los pacientes operados de cirugía bariátrica. Contrario a lo que se había planteado, de que la CV sería peor en sujetos que llevan mayor tiempo de operados, en el presente estudio se pudo observar que no existen diferencias con respecto a los pacientes que llevan menos tiempo de cirugía. En este sentido, se recomienda darle cabida a la CV como seguimiento de los pacientes y método de evaluación de éxito o fracaso de la intervención quirúrgica debido a su gran importancia en la vida de los pacientes bariátricos, dejando una invitación a la realización de próximas investigaciones en esta temática, considerando el aporte de esta investigación con las fortalezas y limitaciones para generar futuras evidencias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andolfi C, Fisichella PM. Epidemiology of obesity and associated comorbidities. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* 2018;28(8):919–24.
2. Hatoum IJ, Blackstone R, Hunter TD, Francis DM, Steinbuch M, Harris JL, et al. Clinical factors associated with remission of obesity-related comorbidities after bariatric surgery. *JAMA Surg.* 2016;151(2):130–7.
3. OMS. Organización Mundial de la Salud. Obesity-and-overweight *Www.Who.Int* [Internet]. 2020 [Consultado en 15.04.2021]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>



4. Castro J, Saravia F, Loureiro C, Leturio S, García M, Moro A, et al. Gastrectomía vertical como técnica quirúrgica en cirugía bariátrica: análisis de resultados de seguridad y efectividad. *Cirugía Española*. 2020; 100 (2): 88-94.
5. S Ozsoy Z, Demir E. Which Bariatric Procedure Is the Most Popular in the World? A Bibliometric Comparison. *Obes Surg*. 2018;28(8):2339–52.
6. Noria SF, Grantcharov T. Biological effects of bariatric surgery on obesity-related comorbidities. *Can J Surg*. 2013;56(1):47–57.
7. Askari A, Dai D, Taylor C, Chapple C, Halai S, Patel K, et al. Long-term outcomes and quality of life at more than 10 years after laparoscopic roux-en-Y gastric bypass using bariatric analysis and reporting outcome system (BAROS). *Obes Surg*. 2020;30(10):3968–73.
8. Wolf AM, Falcone AR, Kortner B, Kuhlmann HW. BAROS: An effective system to evaluate the results of patients after bariatric surgery. *Obes Surg*. 2000;10(5):445–50.
9. Oria HE, Moorehead MK. Updated bariatric analysis and reporting Outcome system (BAROS). *Surg Obes Relat Dis*. 2009;5(1):60–6.
10. Sauerland S, Weiner S, Häusler E, Dolezalova K, Angrisani L, Noguera CM, et al. Validity of the Czech, German, Italian, and Spanish version of the Moorehead- Ardelt II questionnaire in patients with morbid obesity. *Obes Facts*. 2009;2(1):57–62.
11. Sjöström L. Review of the key results from the Swedish obese subjects (SOS) trial - a prospective controlled intervention study of bariatric surgery. *J Intern Med*. 2013;273(3):219–34.
12. Kolotkin RL, Kim J, Davidson LE, Crosby RD, Hunt SC, Adams TD. 12-Year Trajectory of health-related quality of life in gastric bypass patients versus comparison groups. *Surg Obes Relat Dis*. 2018;14(9):1359–65.
13. Andersen JR, Aasprang A, Karlsen TI, Karin Natvig G, Våge V, Kolotkin RL. Health-related quality of life after bariatric surgery: A systematic review of prospective long-term studies. *Surg Obes Relat Dis*. 2015;11(2):466–73.
14. Hachem A, Brennan L. Quality of life outcomes of bariatric surgery: A systematic review. *Obes Surg*. 2015; 26(2): 395-409
15. Fiorani C, Coles SR, Kulendran M, McGlone ER, Reddy M, Khan OA. Long-term quality of life outcomes after laparoscopic sleeve gastrectomy and roux-en-Y gastric bypass—a comparative study. *Obes Surg*. 2021;31(3):1376–80.
16. Cuneyt Kirkil, Erhan Aygen, Mehmet Faith Korkmaz MBB. Quality of life after laparoscopic sleeve. 2018;31(3):1–4.
17. Bobowicz M, Lehmann A, Orlowski M, Lech P, Michalik M. Preliminary outcomes 1 year after laparoscopic sleeve gastrectomy based on bariatric analysis and reporting outcome system (BAROS). *Obes Surg*. 2011;21(12):1843–8.
18. Vargas GP, Mendes GA. Quality of life after vertical gastrectomy evaluated by the BAROS questionnaire. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2017;30: 14–7.
19. Janik MR, Rogula T, Bielecka I, Kwiatkowski A, Paśnik K. Quality of life and bariatric surgery: Cross-Sectional study and nalysis of factors influencing outcome. *Obes Surg*. 2016;26(12):2849–55.
20. Fernández Rodríguez M, Guerra Mora P, Martín Sánchez E, Fernández Rodríguez C. Calidad de vida en pacientes intervenidos de cirugía bariátrica. *Nutr clín diet hosp*. 2016;36(3):106–13.
21. Leiva MJ, Fuentealba C, Boggiano C, Gattás V, Barrera G, Leiva L, et al. Calidad de vida en pacientes operadas de bypass gástrico hace más de un año: Influencia del nivel socioeconómico. *Rev Med Chil*. 2009;137(5):625–33.
22. González JF, Gómez G, Arriagada G. Evaluación mediante score BAROS de los resultados del bypass gástrico en el tratamiento de la obesidad mórbida TT. *Rev Chil cirugía*. 2006;58(5):365–370–365–370.
23. Castanha CR, Ferraz AAB, Castanha AR, Belo GDQMB, Lacerda RMR, Vilar L. Evaluation of quality of life, weight loss and comorbidities of patients undergoing bariatric surgery. *Rev Col Bras Cir*. 2018;45(3):1–9.
24. Ribeiro EF, de Ávila RI, de Sousa Santos RR, Garrote CFD. Impact of bariatric surgery on patients from Goiás, Brazil, using the BAROS method - A preliminary study. *GE Port J Gastroenterol*. 2015;22(3):93–102.
25. Al Harakeh AB, Larson CJ, Mathiason MA, Kallies KJ, Kothari SN. BAROS results in 700 patients after laparoscopic roux-en-Y gastric bypass with subset analysis of age, gender, and initial body mass index. *Surg Obes Relat Dis*. 2011;7(1):94–8.
26. De Queiroz C, Sallet JA, De Barros E Silva PGM, Queiroz L da GP de S, Pimentel JA, Sallet PC. Application of BAROS' questionnaire in obese patients undergoing bariatric surgery with 2 years of evolution. *Arq Gastroenterol*. 2017;54(1):60–4.
27. Kochkodan J, Telem DA, Ghaferi AA. Physiologic and psychological gender differences in bariatric surgery. *Surg Endosc*. 2018;32(3):1382–8.
28. Guerreiro V, Neves JS, Salazar D, Ferreira MJ, Oliveira SC, Souteiro P, et al. Long-term weight loss and metabolic syndrome remission after bariatric surgery: The effect of sex, age, metabolic parameters and surgical technique—a 4-year follow-up study. *Obes Facts*. 2019;12(6):639–52.
29. Andersen JR, Aadland E, Nilsen RM, Våge V. Predictors of weight loss are different in men and women after sleeve gastrectomy. *Obes Surg*. 2014;24(4):594–8.
30. Bergeat D, Lechaux D, Ghaina A, Thibault R, Bouygues V. Postoperative outcomes of laparoscopic bariatric surgery in older obese patients: A matched case-control study. *Obes Surg*. 2017;27(6):1414–22.
31. McGlone ER, Bond A, Reddy M, Khan OA, Wan AC. Super-obesity in the elderly: Is bariatric surgery justified? *Obes Surg*. 2015;25(9):1750–5.
32. Contreras JE, Santander C, Court I, Bravo J. Correlation between age and weight loss after bariatric surgery. *Obes Surg*. 2013;23(8):1286–9.
33. Scozzari G, Passera R, Benvenga R, Toppino M, Morino M. Age as a long-term prognostic factor in bariatric surgery. *Ann Surg*. 2012;256(5):724–9.
34. Giordano S, Vvictorzon M. Bariatric surgery in elderly patients: A systematic review. *Clin Interv Aging*. 2015;10:1627–35.
35. Shivakumar S, Tantia O, Goyal G, Chaudhuri T, Khanna S, Ahuja A, et al. LSG vs MGB-OAGB—3 year follow-up data: A randomised control trial. *Obes Surg*. 2018;28(9):2820–8.



36. Yang X, Yang G, Wang W, Chen G, Yang H. A meta-analysis: To compare the clinical results between gastric bypass and sleeve gastrectomy for the obese patients. *Obes Surg.* 2013;23(7):1001–10.
37. Carandina S, Maldonado PS, Tabbara M, Valenti A, Rivkine E, Polliand C, et al. Two-step conversion surgery after failed laparoscopic adjustable gastric banding. Comparison between laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass and laparoscopic gastric sleeve. *Surg Obes Relat Dis.* 2014;10(6):1085–91.
38. Acquafresca PA, Palermo M, Duza GE, Blanco LA, Serra EE. Bypass gástrico vs manga gástrica: Comparación de resultados sobre diabetes tipo 2, descenso de peso y complicaciones. Revisión de ensayos clínicos controlados aleatorizados. *Acta Gastroenterol Latinoam.* 2015;45(2):143–54.
39. Jain M, Tantia O, Goyal G, Chaudhuri T, Khanna S, Poddar A, et al. LSG vs MGB-OAGB: 5-Year follow-up data and comparative outcome of the two procedures over long term—Results of a randomised control trial. *Obes Surg.* 2020;31(3):1223–32.
40. Costa R, Yamaguchi N, Santo M, Riccioppo D, Pinto-Junior P. Outcomes on quality of life, weight loss, and comorbidities after roux-en-Y gastric bypass. *Arq Gastroenterol.* 2014;51(3):165–70.
41. Suter M, Donadini A, Romy S, Demartines N, Giusti V. Laparoscopic Roux-En-Y gastric bypass: Significant long-term weight loss, improvement of obesity-related comorbidities and quality of life. *Ann Surg.* 2011;254(2):267–73.
42. Keren D, Matter I, Lavy A. Lifestyle modification parallels to sleeve success. *Obes Surg.* 2014;24(5):735–40.

## ASMA EN CHILE: MORTALIDAD SEGÚN TEMPORALIDAD, LOCALIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DIAGNÓSTICA ENTRE LOS AÑOS 2002-2017

Ignacio Torres Morales<sup>a\*</sup>

Mariela Milagros De Montreuil<sup>a</sup>

Shirley Zeballos Luque<sup>a</sup>

Hernán Trujillo Lutz<sup>a</sup>

María Jesús Vélez Saavedra<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 18 de abril, 2022. Aceptado en versión corregida el 19 de julio, 2022.

### RESUMEN

**Introducción:** El asma es una patología respiratoria crónica en la cual se ha visto un aumento de prevalencia tanto nacional como internacionalmente, y que ante su descompensación puede culminar en la muerte. Por ello, se procedió a evaluar su mortalidad en Chile. **Objetivos:** Describir las muertes por asma en Chile entre 2002-2017, según temporalidad, localización nacional y clasificación diagnóstica. **Metodología:** Estudio descriptivo ecológico de las muertes hospitalarias según persona y variables mencionadas; calculando las tasas de mortalidad correspondientes. **Resultados:** En invierno se presentan la mayor cantidad de muertes promedio, con *peak* en Julio. Respecto a localización, la Región de los Lagos y la Región de Antofagasta, presentan la mayor y menor razón de mortalidad estandarizada, respectivamente. La mayor prevalencia según clasificación diagnóstica, es del tipo J45, en al menos 70%. **Discusión:** La defunción por asma varía según estacionalidad y localización en el país, demostrando una asociación con la localización regional en el sur del país o en los meses de invierno, posiblemente por los factores de riesgo asociados. También, el sub-cuadro más prevalente es el J45, probablemente por una clasificación no rigurosa. **Conclusión:** La defunción por asma a nivel nacional se relaciona a la literatura nacional e internacional, relacionando el evento con estacionalidad y localización, pero se requieren mayores estudios para demostrar causalidad a nivel nacional.

**Palabras clave:** Asma, Chile, Mortalidad, Epidemiología descriptiva.

### INTRODUCCIÓN

El asma es una enfermedad crónica de carácter inflamatorio, con etiología multifactorial e importante componente de autoinmunidad<sup>1-4</sup>, estimando 263 millones de personas que padecen de esta patología y alrededor de 461 mil muertes en el 2019<sup>5</sup>. Para su desarrollo y/o descompensación, se han descrito distintos gatillantes y características de la persona, como ambientales (antecedentes auto-inmunes, irritantes, alérgenos, nivel socio-económico, etc.)<sup>3,4,6-8</sup>. Se ha descrito que los meses de invierno son el principal periodo de desarrollo/diagnóstico como descompensación<sup>3,9</sup>.

Dada la variabilidad de desarrollo y mecanismos inmunológicos, se pueden presentar diversos fenotipos clínicos<sup>4,6</sup>, que según el sub-tipo específico, tratamiento y adherencia al mismo, se tiene como resultado diferentes grados de impacto en la calidad de vida, establecidos según los síntomas predominantes y gravedad de estos<sup>3,4</sup>. Se ha demostrado que tanto la falta de control como periodos de exacerbación, conllevan a un compromiso pulmonar que puede ser irreversible, provocando deterioro de la función pulmonar del individuo, que incrementa sus riesgos para el desarrollo de otras neumopatías, hospitalizaciones o muerte<sup>3,10,11</sup>.

A nivel nacional, se ha evaluado el estudio epidemiológico del asma mediante diferentes

medidas. A nivel ministerial, la patología ha sido considerada en diferentes Encuestas Nacionales de Salud (ENS). En la ENS 2003 se logró establecer que hasta 3% de las personas han presentado crisis de características asmáticas en al menos 3 oportunidades<sup>12</sup>. Para la ENS 2009-2010, se estimó que hasta 10% de las personas podrían tener la sospecha de asma por presencia de algún síntoma<sup>13</sup>, y en la ENS 2016-17 mediante auto-reporte la prevalencia es de aproximadamente 5,5%. Esta última ENS suma como factor la localización, informando que no existe diferencia en el auto-reporte entre zonas rurales versus urbanas, discrepando con evidencias internacionales. También establece que las regiones con mayor y menor prevalencia por auto-reporte se ubican en el sur del país, dado por la Región de Aysén y Región del Maule, respectivamente<sup>14</sup>. Otros estudios independientes, han logrado establecer que la hospitalización por asma en población pediátrica se ha incrementado, pero tasas de mortalidad han ido en disminución<sup>15,16</sup>.

También se ha logrado demostrar una relación directa entre el grado de contaminación y descompensación asmática<sup>15,17,18</sup>. Al evaluar la población general o adulta, se evidencia también un incremento en la tasa de hospitalización, pero disminución en la tasa de mortalidad<sup>19,20</sup>. Como se señaló en propios estudios pasados con respecto a la

\*Correspondencia: itorresm@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 26-30



mortalidad nacional, se ha visto como factores de riesgo las edades extremas y sexo femenino<sup>20</sup>, que coinciden con otros estudios nacionales<sup>19,21,22</sup>.

A nivel regional, la información epidemiológica publicada es bastante limitada. Estudios en Argentina, México y Ecuador han demostrado disminución en sus tasas de mortalidad<sup>23-25</sup>. En caso de Argentina la tasa de mortalidad bajo desde un 3,9% a un 0,9% en casi medio siglo<sup>26</sup>. En México se demostró que zonas rurales presentan una mayor tasa de mortalidad que las urbanas<sup>27</sup>. Por otro lado, Ecuador se demostró diferencias de mortalidad, siendo mayores en zonas colindantes a la costa, posiblemente asociadas al grado de urbanismo<sup>24</sup>.

A nivel nacional se cuenta con una mayor cantidad de bibliografía, pero aún escasa. Ante esto, se propone realizar un análisis epidemiológico de esta enfermedad, a través de un estudio tipo ecológico en base a datos nacionales.

En esta tercera oportunidad el objetivo principal es analizar las muertes por causa asmática en Chile según las variables de temporalidad (mes del año) y subclasificación diagnóstica según la Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª versión (CIE-10) en un periodo de 15 años (2002-2017) y según localización por región en un periodo de 5 años (2013-2017), con el fin de tener una descripción epidemiológica con datos nacionales.

**METODOLOGÍA**

Estudio ecológico (colectivo, descriptivo, transversal y observacional) a partir de los fallecimientos hospitalarios (FH) asociados a cuadros asmáticos entre el año 2002 a 2017, junto al registro de población correspondiente anual del Instituto

Nacional de Estadísticas (INE). Estos fueron proporcionados por el Centro de Epidemiología & Políticas de Salud (CEPS), de la Universidad del Desarrollo, entregando cantidad de fallecidos según características de sexo, edad, mes en que aconteció el evento y subclasificación diagnóstica, sin otra información asociada de las personas, por lo cual corresponde a una base de datos anonimizada. Se procedió a realizar el análisis de datos mediante representación porcentual, media aritmética y tasas de mortalidad crudas (TMC) para la población nacional del año 2017 cuando era posible, con su respectivo análisis según las variables previamente mencionadas. En caso de la mortalidad por regiones, se procedió a calcular la razón de mortalidad estandarizada (RME) según la población de 2015. El cálculo y confección de gráficos, se realizó mediante el programa Excel de Microsoft®.

**RESULTADO**

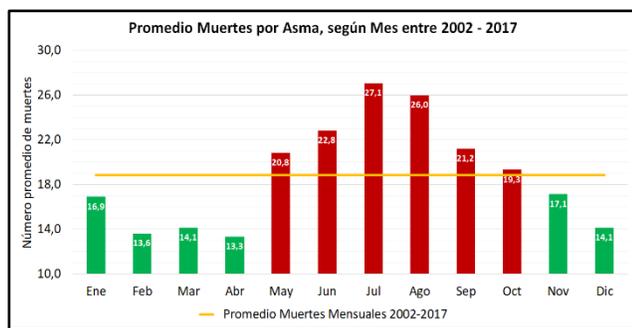
En el 2002 hubo 81.079 defunciones en Chile, 7.689 se dieron por patologías respiratorias y de estas 177 fueron por asma. Por lo tanto, el asma representó un 0,22% de las muertes totales y 2,3% de las por patologías respiratorias. En el 2017 se evidencia un total de 106.388 defunciones, 10.861 de estas fueron por patologías respiratorias, de las cuales 258 fueron por asma. Esto lleva a que el asma represente un 0,24% de las muertes totales y un 2,38% de las muertes por patologías respiratorias para dicho año. Al calcular la TMC con la población total correspondiente de cada año, se obtiene 1,13 muertes por cada 100.000 habitantes para el año 2002 y 1,40 muertes cada 100.000 habitantes para el año 2017 (Tabla 1).

**Tabla N°1.** Registros defunciones hospitalarias totales, Capítulo X según clasificación internacional de enfermedades (CIE) y asma según sexo. Se suma representación porcentual y tasa de mortalidad cruda en población general y según sexo, entre los años 2002-2017. Elaboración propia y basada en publicación Torres et al (2021).

Año	Defunciones Totales	Defunciones Capítulo X: Enfermedades Sistema Respiratorio (J00 -J99)	Cantidad Defunciones por Asma			Porcentaje de Defunciones		Tasa Cruda Defunciones por 100.000 hab			Cantidad de habitantes por año		
			Hombres	Mujeres	Total	Asma/ Nacional	Asma/ capítulo	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
2002	81.079	7.689	66	111	177	0,22%	2,30%	0,85	1,40	1,13	7.758.965	7.909.306	15.668.271
2003	83.672	7.433	76	113	189	0,23%	2,54%	0,97	1,41	1,19	7.842.400	7.995.436	15.837.836
2004	86.138	8.346	85	144	229	0,27%	2,74%	1,07	1,78	1,43	7.923.000	8.078.669	16.001.669
2005	86.102	8.007	73	126	199	0,23%	2,49%	0,91	1,54	1,23	8.003.808	8.161.508	16.165.316
2006	85.639	7.691	77	111	188	0,22%	2,44%	0,95	1,35	1,15	8.086.449	8.245.722	16.332.171
2007	93.000	9.430	85	141	226	0,24%	2,40%	1,04	1,69	1,37	8.171.724	8.333.145	16.504.869
2008	90.168	8.348	72	139	211	0,23%	2,53%	0,87	1,65	1,26	8.261.419	8.425.434	16.686.853
2009	91.965	8.933	90	128	218	0,24%	2,44%	1,08	1,50	1,29	8.354.788	8.521.979	16.876.767
2010	97.930	9.993	86	132	218	0,22%	2,18%	1,02	1,53	1,28	8.447.879	8.618.263	17.066.142
2011	94.985	9.104	82	143	225	0,24%	2,47%	0,96	1,64	1,30	8.541.374	8.714.153	17.255.527
2012	98.711	10.118	88	181	269	0,27%	2,66%	1,02	2,05	1,54	8.635.093	8.809.706	17.444.799
2013	99.770	10.269	87	160	247	0,25%	2,41%	1,00	1,80	1,40	8.727.358	8.904.221	17.631.579
2014	101.960	10.448	84	168	252	0,25%	2,41%	0,95	1,87	1,41	8.819.725	8.999.329	17.819.054
2015	103.327	9.934	79	158	237	0,23%	2,39%	0,89	1,74	1,32	8.911.940	9.094.467	18.006.407
2016	104.026	9.847	91	188	279	0,27%	2,83%	1,01	2,05	1,53	9.003.254	9.188.630	18.191.884
2017	106.388	10.861	93	165	258	0,24%	2,38%	1,02	1,78	1,40	9.092.950	9.280.967	18.373.917

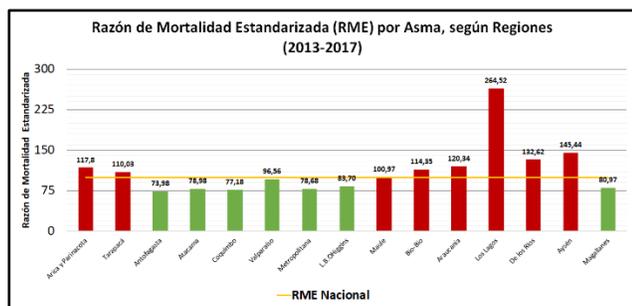


Al evaluar estas cifras por estacionalidad según mes del año, se calcula un promedio de fallecimientos nacionales de 19 muertes por mes. Se observa un alza del promedio en las defunciones mensuales entre abril a Julio (13 a 27 muertes promedio mensual, incremento 107%) para luego disminuir nuevamente de forma constante hasta abril. Esto se puede correlacionar con la estacionalidad en el país, que corresponde a los meses de otoño-invierno (abril-octubre) versus los meses de primavera-verano (noviembre-marzo) (Figura 1).



**Figura 1.** Gráfico de registro de muertes promedio mensual por asma, en el periodo 2002-2017. Línea amarilla representa muertes promedio anual en el mismo periodo, con 19 fallecimientos por mes. En rojo meses que se encuentran sobre este promedio y en verde los que se encuentran bajo este promedio.

En cuanto a la localización por región, se evaluó un periodo de 5 años (2013-2017) mediante la RME. Se obtuvo que las regiones del centro-norte del país presentan las tasas de menor riesgo al compararlas con el riesgo nacional, mientras que las regiones del sur del país concentran el mayor riesgo. En detalle, se obtiene que Antofagasta es la región con menor riesgo nacional de mortalidad estandarizada (26% menos que el promedio nacional) y la Región de Los Lagos es la región con mayor riesgo nacional (2,6 veces más). Al momento de comparar estas regiones, se evidencia que la Región de los Lagos presenta 3,56 veces más de riesgo que la Región de Antofagasta. A pesar de esto, la Región Metropolitana sigue concentrando la mayor cantidad absoluta de defunciones a nivel nacional (Figura 2).



**Figura 2.** Razón de Mortalidad Estandarizada por asma, según regiones entre los años 2013-2017. Se utilizó como referencia la población de la mitad del periodo (2015). Línea amarilla representa una RME de 100, significando nivel país. En rojo regiones que presentan RME más alta que nivel país y en verde regiones con RME más bajas que nivel país.

Por último, según el subtipo diagnóstico del CIE-10, existe la posibilidad de categorizar el cuadro en 6 opciones. Se evidencia que el principal subtipo clínico es el asma J45 (asma predominantemente alérgica, no alérgica, mixta y no especificada), concentrando al menos el 70%. De las 3.622 muertes registradas en los 15 años de registros evaluados, 3.327 muertes (92%) se clasificaron como por J45 (92%) versus las 295 muertes por J46 (asma agudo) (Figura 3).



**Figura 3.** Representación porcentual según criterio diagnóstico de fallecimiento por asma dado por la clasificación internacional de enfermedades 10ma versión (CIE-10), entre los años 2002-2017.

## DISCUSIÓN

A partir de los datos recabados hasta el año 2017, se pueden destacar varios aspectos en relación a la mortalidad del asma. Se puede apreciar que la mayor concentración de muerte por esta patología acontece en los meses de invierno-otoño y alcanza el peak en el mes de julio. Esto posiblemente corresponda a efectos del grado de contaminación atmosférica o circulación de virus respiratorios estacionales, los cuales han sido demostrado en múltiples estudios como descompensantes asmáticos<sup>6,15,25</sup>. Existen estudios en Estados Unidos que demuestran mayor cantidad de exacerbaciones en los meses de otoño, lo que se condice con la realidad local<sup>28</sup>.

Según los registros, se obtuvo que el principal fenotipo causante de muerte fue el subtipo CIE-10 asma J45. Sin embargo, esto puede tener un importante sesgo en el momento de registro y conocimiento clínico de la sub-división del CIE-10 por parte del médico no especialista. Ante ello, sería necesario establecer un segundo estudio que evalúe la capacidad certera de clasificación según criterios de CIE-10 de médicos no especialistas en el área o evaluar el comportamiento específico de estos especialistas al momento de registro.

En cuanto a la variable de localización según región y riesgo de mortalidad, se evidencia que las regiones categorizadas como sur del país (Región del Maule al sur, excepto la Región de Magallanes), todas presentan mayor riesgo que el nacional. Esto posiblemente pueda asociarse al grado de exposición a biomásas para la calefacción del hogar y nivel de contaminación; lo que también permitiría explicar un menor riesgo en la Región de Magallanes, única región que presenta subsidio para la accesibilidad de



gas versus grado de ruralidad de las regiones, pero se requieren estudios adecuados para confirmar o rechazar dichas hipótesis. Esto se puede correlacionar con estudios internacionales, como en EE.UU que demuestra en sectores urbanizados una mayor incidencia por su grado de contaminación<sup>28</sup>, versus México que sectores rurales presentan una mayor mortalidad<sup>27</sup>. También se evidencia un riesgo altamente notorio en la Región de Los Lagos, por lo cual sería ideal una revisión en el sistema de registro de dicha región o, idealmente, un estudio para establecer una relación causal de dicho fenómeno.

Cabe destacar, que a pesar de los esfuerzos de revisión bibliográfica y para conocimientos de los autores al momento de la publicación, no se logró encontrar información con respecto al comportamiento de mortalidad, según mes del año y/o subclasificación diagnóstica en otros países latinoamericanos.

## CONCLUSIÓN

En esta oportunidad logramos establecer como factores de riesgo asociado a la mortalidad por asma la estacionalidad (abril a octubre) y vivir en regiones específicas del país, concentradas principalmente en el sur de Chile. Estos factores se encaminan con conclusiones de trabajos pasados. Esto ayuda identificar a poblaciones más vulnerables y que se debería tener mayor precaución para su prevención o tratamiento en caso de descompensación. En cuanto a las limitaciones, una de las principales que podemos identificar sería la capacidad de la correcta clasificación en el CIE-10.

Por último, el próximo paso ideal sería realizar estudios que finalmente comprueben una relación causal entre los factores de riesgo identificados o estudio que permiten identificar agentes causales del fenómeno presenciado en la Región de Los Lagos.

## AGRADECIMIENTOS | CONFLICTOS DE INTERÉS

Agradecemos al CEPS de la Universidad del Desarrollo y Dra. Ximena Aguilera por el apoyo y guía. Los autores declaran no presentar conflictos de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Guía Clínica Asma Bronquial del Adulto [Internet]. 2° edición. Santiago: Ministerio de Salud de Chile; 2013 [cited 2020 Apr 4]. Available from: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/95542bbbc24aeeb8e04001011f01678c.pdf>
2. Greer FR, Sicherer SH, Wesley Burks A, Abrams SA, Fuchs GJ, Kim JH, et al. The effects of early nutritional interventions on the development of atopic disease in infants and children: The role of maternal dietary restriction, breastfeeding, hydrolyzed formulas, and timing of introduction of allergenic complementary foods. *Pediatrics*. 2019 Apr;143(4).
3. Barnes PJ. Asma. In: Jameson J, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL LJ. Harrison. Principios de

Medicina Interna [Internet]. 20e ed. New York, NY: McGrawHill; 2020. Capítulo 281: Asma. Available from: <http://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2461&sectionid=211959757>

4. Edwards MR, Saglani S, Schwarze J, Skevaki C, Smith JA, Ainsworth B, et al. Addressing unmet needs in understanding asthma mechanisms. *Eur Respir J* [Internet]. 2017 May 1 [cited 2022 Apr 17];49(5). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28461300>
5. Vos T, Lim SS, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi M, Abbasifard M, et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* [Internet]. 2020 Oct 17 [cited 2022 Apr 17];396(10258):1204–22. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30925-9/fulltext#.Ylts9SsVuUc.mendeley](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30925-9/fulltext#.Ylts9SsVuUc.mendeley)
6. Yokoyama A. Advances in Asthma. In: Hiroyuki N, Kazutetsu A, editors. *Advances in Asthma*. Springer L. Springer, Singapore; 2019. p. 187.
7. Martínez Ibán M, Alonso Porcel C, Sánchez Rodríguez LM, Arce Rodríguez A, Díaz Pérez P, Arboleya Álvarez L. Effectiveness of a brief educational intervention relating to the correct use of inhalers on the prevention of exacerbation in patients suffering from chronic obstructive pulmonary disease. *Semergen*. 2019 Jan;45(1):15–22.
8. Trivedi M, Pappalardo AA, Udoko M, Garg A, Phipatanakul W, Szeffler SJ, et al. Social Determinants of Health in Asthma Through the Life Course. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2022;10(4).
9. Aarab R, Vijverberg SJH, Prins M, Snijder MB, van Ree R, Fokkens WJ, et al. Prevalence of and factors associated with adult-onset asthma in different ethnic groups: The HELIUS study. *Respir Med* [Internet]. 2019 Apr 1 [cited 2020 Apr 11];150:113–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30961936>
10. Kozyrskyj AL, Ernst P, Becker AB. Increased risk of childhood asthma from antibiotic use in early life. *Chest*. 2007;131(6):1753–9.
11. O'Byrne P, Fabbri LM, Pavord ID, et al. Asthma progression and mortality: the role of inhaled corticosteroids. *Eur Respir J* [Internet]. 2019 Jul 18 [cited 2021 Jul 23];54(1). Available from: <https://europepmc.org/articles/PMC6637285>
12. Ministerio de Salud C. Resultados Primera Encuesta de Salud, Chile (2003) [Internet]. 2003 [cited 2021 Nov 30]. Available from: <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/03/InformeFinalENS2003.vent.pdf>
13. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud ENS Chile 2009-2010 [Internet]. 2010 [cited 2021 Nov 30]. Available from: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>
14. Ministerio de Salud de Chile, Subsecretaría de Salud Pública, Departamento de Epidemiología. Documento segunda entrega de resultados Tercera Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017 [Internet]. 2019 [cited 2021 Jul 23]. Available from: <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/01/MinutaTecnica.-2o-Resultados->



- [ENS\\_DEPTO.EPIDEMIOLOGIA.MINSAL.14.01.2019.pdf](#)
15. Herrera Gana AM, Cavada Chacón G, Herrera Gana AM, Cavada Chacón G. Tasas Regionales de hospitalización y mortalidad por asma infantil en Chile. Rev Chil pediatría [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 23];91(4):507–11. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062020000400507&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000400507&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  16. Herrera A, Cavada Ch G, Mañalich M J. Hospitalizaciones por asma infantil en Chile: 2001-2014. Rev Chil pediatría [Internet]. 2017 Sep 1 [cited 2021 Jul 23];88(5):602–7. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062017000500005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062017000500005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  17. Matus C. P, Oyarzún G. M, Matus C. P, Oyarzún G. M. Impacto del Material Particulado aéreo (MP 2,5 ) sobre las hospitalizaciones por enfermedades respiratorias en niños: estudio caso-control alterno. Rev Chil pediatría [Internet]. 2019 Mar 1 [cited 2021 Nov 30];90(2):166–74. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062019000200166&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062019000200166&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  18. Mauricio Barría R, Calvo M, Pino P. Contaminación intradomiciliar por material particulado fino (MP 2,5 ) en hogares de recién nacidos. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2016 [cited 2021 Nov 30];87(5):343–50. Available from: [www.elsevier.es/rchpARTÍCULOORIGINAL](http://www.elsevier.es/rchpARTÍCULOORIGINAL)
  19. Born M, Torres I, Trujillo H, Valenzuela M, Vélez MJ, Zeballos S. Asma en Chile, análisis de egresos hospitalarios entre los años 2002-2017. Confluencia [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 23];3:68–73. Available from: <http://repositorio.udd.cl/handle/11447/3739>
  20. Morales IT, Valenzuela M, Zeballos S, Born M, Trujillo H, Velez MJ. Asma en Chile: Mortalidad según Sexo y Edad entre los años 2002-2017 . Rev Confluencia [Internet]. 2021 Dec 31;4 (2 SE-Investigación Cuantitativa). Available from: <https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/article/view/610>
  21. María Paula Piedras Madrazo D, Huerta López J. Mortalidad por asma. Alergia, asma e Inmunol pediátricas [Internet]. 2011 [cited 2021 Jul 25];20(3):107–19. Available from: [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)
  22. Fernandez P, Trujillo P, Poblete V, Arancibia F. Asma en Chile: Tendencia de la mortalidad 1992-2017. Rev Chil Enfermedades Respir [Internet]. 2021 [cited 2021 Nov 30];37(2):125–31. Available from: <https://revchilenfermrespir.cl/index.php/RChER/article/view/992/1821>
  23. Carrillo G, Mendez-Domínguez N, Datta-Banik R, Figueroa-Lopez F, Estrella-Chan B, Alvarez-Baeza A, et al. Asthma mortality and hospitalizations in Mexico from 2010 to 2018: Retrospective epidemiologic profile. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(14).
  24. Cabrera A, Rodriguez A, Romero-Sandoval N, Barba S, Cooper PJ. Trends in hospital admissions and mortality rates for asthma in Ecuador: A joinpoint regression analysis of data from 2000 to 2018. BMJ Open Respir Res. 2021;8(1).
  25. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 23]. Available from: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2021/05/GINA-Main-Report-2021-V2-WMS.pdf>
  26. The Global Asthma Report 2018 [Internet]. [cited 2020 Apr 11]. Available from: <http://www.globalasthmareport.org/burden/burden.php>
  27. Hernández-Garduño E. Asthma mortality among Mexican children: Rural and urban comparison and trends, 1999-2016. Pediatr Pulmonol. 2020;55(4).
  28. Teach SJ, Gergen PJ, Szeffler SJ, Mitchell HE, Calatroni A, Wildfire J, et al. Seasonal risk factors for asthma exacerbations among inner-city children. J Allergy Clin Immunol. 2015;135(6).



## DETERMINACIÓN DE NIVELES DE REFERENCIA PARA DIAGNÓSTICO (DRL) EN INDICACIÓN DE TOMOGRAFÍA COMPUTADA DE ACCIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO EN CLÍNICA ALEMANA DE SANTIAGO EN EL AÑO 2019-2020

Felipe Acuña Sepúlveda<sup>a\*</sup>  
Gonzalo Fresno Bustos<sup>a</sup>  
Stephan Gonzáles Aldana<sup>a</sup>  
Marco Jiménez Herrera<sup>a</sup>  
Daniela Fabri Genskowsky<sup>a</sup>  
Javiera Sanguesa Mislej<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Tecnología Médica, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.  
*Artículo recibido el 28 de abril, 2022. Aceptado en versión corregida el 25 de junio, 2022.*

### RESUMEN

**Introducción:** La tomografía computada si bien ofrece una imagen de alta calidad diagnóstica, la dosis de radiación que recibe el paciente es considerablemente mayor a la de un examen de radiografía convencional. Con esta investigación se pretende determinar los niveles de referencia para diagnóstico y su necesidad para los distintos protocolos de tomografía computada de cerebro de pacientes por indicación de Accidente Vascular Encefálico, como sugiere el informe de la European Study on Clinical DRLs que sean realizados en Clínica Alemana Santiago. **Objetivo:** Determinar niveles de referencia para diagnóstico con indicación de tomografía computada de Accidente Vascular Encefálico en adultos en Clínica Alemana Santiago con el fin de establecer un punto de referencia de dosis a usar en el estudio. **Metodología:** Se realizó un estudio retrospectivo por medio del Software Radimetrics, el cual recopila los protocolos de *stroke* de los distintos equipos Clínica Alemana Santiago. Se extrajo la información dosimétrica de todos los protocolos de tomografía computada de cerebro sin contraste, angiografía de cerebro y angiografía de cerebro y cuello, abarcando desde marzo 2019 a marzo 2020, previo al inicio de la pandemia de COVID 19. Se calcularon la mediana, el tercer cuartil, promedio y la desviación estándar empleando el software estadístico Stata a partir de los datos de dosis de los exámenes de una muestra de datos de 190 exámenes. **Resultados:** Niveles de referencia para diagnóstico por indicación de Accidente Vascular Encefálico: 680,50 mGy cm (niveles de referencia para diagnóstico). 32,42 mGy (CTDIvol). **Conclusión:** Es posible establecer niveles de referencia para diagnóstico en base a una indicación específica, en este caso de Accidente Vascular Encefálico, para Clínica Alemana Santiago. **Palabras clave:** Niveles de referencia para diagnóstico, Accidente cerebrovascular, European Society of Radiology, Tomografía computarizada espiral, Dosis de radiación.

### INTRODUCCIÓN

La tomografía computada (TC), si bien ofrece una imagen de alta calidad diagnóstica dado su capacidad de adquirir imágenes de todo el volumen del paciente visualizándolo en diversos cortes anatómicos, también requiere de un alto número de tomas de imágenes tomográficas en torno al paciente. Es por esto que es importante la medición y control de está, dado especialmente a los efectos biológicos que eventualmente pudieran manifestarse.

Esta investigación pretende determinar los niveles de referencia para diagnóstico (DRL) y su necesidad para los distintos protocolos de TC de cerebro de pacientes con indicación de Accidente Vascular Encefálico (AVE), como sugiere el informe de la European Study on Clinical DRLs (EUCLID)<sup>1</sup> realizados en Clínica Alemana Santiago, dado que estos protocolos no poseen un DRL específico para esto. Los resultados de esta investigación se establecerán como los DRLs locales (LDRLs), serán contrastados con otros estudios similares en la literatura, como el "*CCT diagnostic reference levels based on clinical indications results of a large-scale*

*European survey*"<sup>2</sup>, para obtener DRL propios de la institución, con el fin de lograr una mayor optimización de dosis de radiación, y aumentar los estándares de radioprotección dentro de esta.

El AVE corresponde a una anomalía focal o global en la irrigación hacia el encéfalo, la cual puede estar dada por múltiples factores, como malformaciones vasculares, presión arterial alta, tabaquismo, entre otras. Se encuentra AVE hemorrágicos, en los cuales hay ruptura de los vasos encefálicos causando hematomas; e isquémicos, en los que se encuentra generalmente una obstrucción en el flujo sanguíneo, disminuyendo la oxigenación del tejido cerebral y pudiendo ocasionar un infarto por isquemia<sup>3</sup>.

Un evento de AVE puede dejar secuelas neurológicas de alta gravedad. Cuando la isquemia compromete una zona<sup>5</sup> por lo que es necesario entender cómo se lleva a cabo el diagnóstico en la práctica clínica de los pacientes afectados con AVE, para poder asociar en términos de radiación por cada uno, según la variante del examen ejecutado.

En Clínica Alemana Santiago, los protocolos utilizados para el estudio de ACV en TC son los

\*Correspondencia: facunas@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 31-35



siguientes:

- Tomografía de cerebro sin contraste.
- Tomografía de cerebro sin contraste, Angiografía de cerebro.
- Tomografía de cerebro sin contraste, Angiografía de cerebro y cuello.

La dosis de radiación es una medida de la cantidad de energía absorbida, por alguna entidad al exponerse a rayos X<sup>6</sup>. En TC es imposible medir directamente desde el paciente la dosis absorbida. Por ende, se debe recurrir a modelos de referencia simplificados, basados en aproximaciones estandarizadas de la anatomía humana, a través del índice de dosis de TC (CTDI vol) y el producto dosis-longitud (DLP)<sup>7</sup>.

Mientras el examen esté justificado, la dosis a utilizar tendrá que ajustarse para obtener resultados diagnósticos, sin embargo, siempre se debe velar por el cuidado y protección radiológica del paciente utilizando la menor dosis posible siguiendo el principio de ALARA, que por sus siglas en inglés significa; *as low as reasonably achievable*. Junto con esto se han desarrollado los DRL con el fin de regular y disminuir la dosis, reforzando este principio evitando el riesgo de dosis innecesariamente altas durante los exámenes<sup>8</sup>.

DRL es una herramienta efectiva para la optimización de la protección radiológica en la exposición médica de pacientes<sup>8</sup>. Este concepto fue introducido en 1996 por la International Commission on Radiological Protection<sup>9</sup> y como su nombre implica es una herramienta la cual establece niveles de dosis que el personal de imagenología puede usar como punto de referencia guía, logrando así resultados sin emplear dosis muy altas o bajas en el estudio<sup>8</sup>.

En términos de optimización la monitorización de las dosis relativas permite tanto una menor exposición a radiación del paciente como menor energía empleada por el equipo al generar los rayos X<sup>8</sup>. El DRL establecido por la European Commission para el TC de cráneo, se encuentra entre 90 mGy.cm a 1000 mGy.cm<sup>1</sup>.

Los DRLs se obtienen estadísticamente utilizando la distribución de las medianas de las dosis de radiación en DLP y/o CTDIvol recibidas por los pacientes, en caso de muestras pequeñas (un establecimiento); o tercer cuartil de una muestra "n" caso de ser mayor (DRL nacionales o internacionales)<sup>8</sup>. Estos valores deben estar en constante estudio<sup>10</sup>.

La información debe obtenerse a partir de los sistemas RIS, HIS y PACS. Los rayos X y la radiación se comportan de manera distinta de acuerdo al grosor del paciente; por ende, se estandariza a un adulto de 70 kg<sup>8</sup>. A pesar de ello, para realizar un estudio exhaustivo de estos valores debería realizarse según intervalos para la talla, la edad y el peso (el cual

debería ser en intervalos entre los 5 y los 15 kg)<sup>10</sup>.

Los DRLs se obtienen generalmente de estructuras anatómicas como cabeza, tórax, extremidades, entre otros; sin embargo, según la European Commission, en el informe EUCLID, se indica que los DRLs deberían obtenerse de forma específica a la indicación clínica para procedimientos de imágenes médicas<sup>11</sup>. Debido a esto, numerosas instituciones de salud europeas de diversos países han realizado DRL institucionales, y se han establecido como un estándar, de acuerdo a la European Society of Radiology (ESR)<sup>2</sup>.

El AVE es la primera causa de años de vida saludables perdidos por discapacidad en Chile<sup>12</sup>, antecedentes previos a la pandemia de COVID 19. En la cabeza y el cuello hay presentes estructuras de mayor radiosensibilidad como el cristalino del ojo, hipotálamo e hipófisis en la cabeza; tiroides y paratiroides en el cuello, cuyo desarrollo incluyen una alta tasa de proliferación celular, por lo que la protección radiológica debe procurar obtener un rango óptimo de dosis relativas, por lo que es importante establecer DRL para esta indicación con el fin de regular y estandarizar la dosis entregada al paciente<sup>6</sup>.

#### **Pregunta de la investigación:**

¿Cuáles son los niveles de DRL de TC con indicación de AVE en adultos en Clínica Alemana Santiago?

#### **Hipótesis de la investigación:**

Los niveles de dosis utilizados en la indicación de TC de AVE en adultos en Clínica Alemana Santiago se encuentran dentro de los rangos recomendados por la European Commission en su estudio EUCLID, y el ESR, debido a los altos estándares de calidad de la clínica.

#### **Objetivo General:**

Determinar DRLs con indicación de TC de AVE en adultos en Clínica Alemana Santiago con el fin de establecer un punto de referencia de dosis a usar en el estudio.

#### **Objetivos Específicos:**

- Exponer los DRL para indicación de TC de AVE establecidos en la European Commission y el ESR.
- Determinar los DRL en los estudios de TC con indicación de AVE realizados en Clínica Alemana Santiago en todos los equipos disponibles desde marzo de 2019 hasta el primero de marzo de 2020.
- Determinar los DRL en los estudios de TC con indicación de AVE realizados en Clínica Alemana Santiago, por protocolos.
- Comparar los DRL obtenidos en Clínica Alemana Santiago con indicación de AVE, por protocolos entre ellos.



## METODOLOGÍA

Esta investigación consistió de un estudio no experimental, ya que se evaluaron datos obtenidos a partir de estudios de TC y no se requirió de manejo de pacientes. Se realizó una recopilación de datos de exploraciones pasadas en plazos de tiempos determinados los cuales serán de naturaleza retrospectiva y transversal siendo considerado como muestra aquellos estudios realizados entre el primero de marzo de 2019 hasta el primero de marzo de 2020, previo al inicio de la pandemia por COVID-19

Para el establecimiento y análisis de los DRL, utilizaron Microsoft Excel, Microsoft Corporation, 2018. Se obtuvo la mediana y el percentil 75 de cada institución<sup>11</sup>. Se utilizó el sistema de PACS de Clínica Alemana Santiago, IMPAX 6.5.2.657, (Agfa Healthcare) y del software de monitoreo, seguimiento y documentación de dosis<sup>13</sup> y el software de gestión de dosis de radiación, Radimetrics radiation dose management versión 2.8 Build 53888 (Bayer)<sup>14</sup> para la obtención y análisis de los datos de los estudios de TC por indicación de AVE realizados en los tomógrafos que corresponden a los de Clínica Alemana Santiago (a excepción de los de Clínica Alemana Santiago en Chicureo, debido a su reciente instalación).

El Software Radimetrics, agrupa los protocolos de stroke de los distintos equipos de la institución bajo un solo protocolo denominado Master protocols. Esta carpeta contiene todos los protocolos de TC de cerebro sin contraste, angiografía de cerebro y angiografía de cerebro y cuello, abarcando desde marzo 2019 a marzo 2020, previo al inicio de la pandemia de COVID 19. Se extrajo la información dosimétrica de estos exámenes, siendo estos filtrados por edad, sexo, zona anatómica estudiada, protocolo, fecha y dosis de forma automática. Sin embargo, el software Radimetrics de la clínica no filtra por "indicación", por lo que se debió filtrar este ámbito de forma manual, caso a caso.

A partir de la información filtrada, se extrajo una muestra aleatoria simple de 190 exámenes de pacientes adultos que se han realizado exámenes de TC de cerebro sin contraste, angiografía de cerebro y

angiografía de cerebro y cuello con indicación de AVE en Clínica Alemana Santiago, y a partir de esta muestra se obtuvo la dosis con la que se realizó el examen. La muestra obtenida fue procesada a través del software estadístico Stata, por el cual se obtuvieron los resultados estadísticos expuestos en esta investigación. Los exámenes se dividieron por protocolos para ser comparados entre sí, y determinar si son significativamente distintas o no, pudiendo así evaluar cómo determinar los DRL a obtener.

## Implicancias éticas:

La investigación contó con la aprobación del Comité de Ética de Pregrado de la Universidad del Desarrollo y de Clínica Alemana Santiago.

## RESULTADO

Se analizó una muestra de 190 exámenes de cerebro con indicación de AVE, por selección aleatoria; a partir de una población de 5131 pacientes a quienes se les realizó TC de cerebro con diversas indicaciones. Esta muestra fue subdividida por protocolos, dando 99 exámenes de TC de cerebro sin contraste, 47 exámenes de Angiografía de cerebro, 44 exámenes de Angiografía de cerebro y cuello, de los cuales se determinó sus DRL de CTDIvol y DLP (Figura 1).

El test de Normalidad de Shapiro-Wilk, brindó un resultado de p-value de valor menor a 0,05; teniendo ambos a un valor que tiende a 0, por lo que la muestra no se distribuye de forma normal (Tabla 1).

Comparación del CTDIvol y DLP por protocolo: Esta prueba fue revisada a través del Test de Kruskal-Wallis, comparando los protocolos de a pares; donde:

- $H_i$ = las medianas son distintas
- $H_o$ = las medianas son iguales

Un p-value mayor a la significancia de 0,05 en la prueba de Kruskal-Wallis demostró una carencia de diferencia significativa en las medianas de los exámenes de cerebro sin contraste y las de angiografía de cerebro y cuello. Esto fue corroborado por un test post hoc de Dunn (Figura 2 y 3).

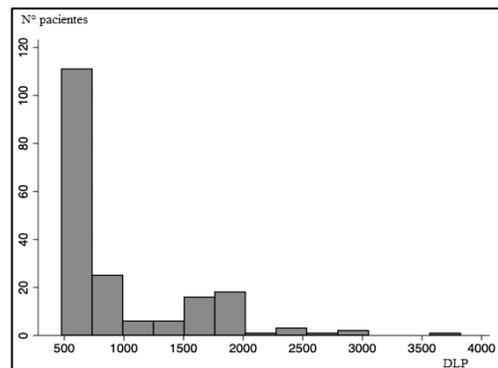
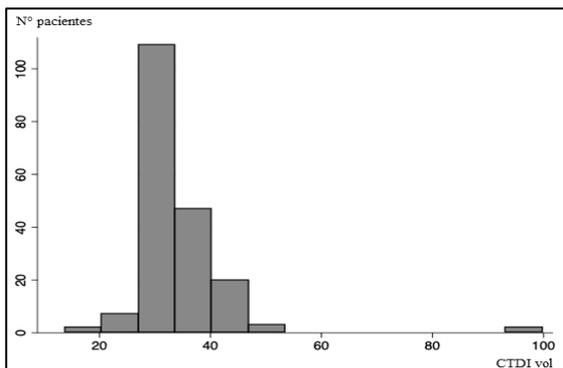
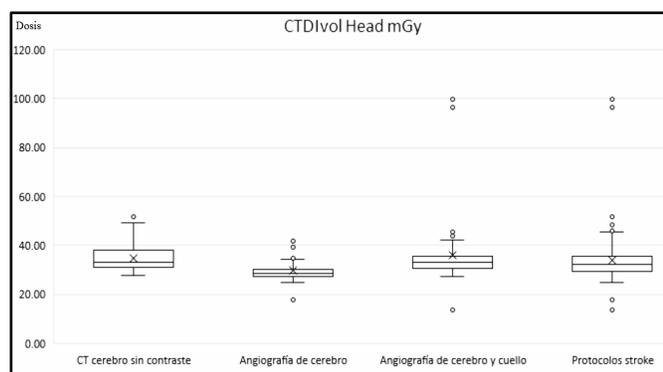


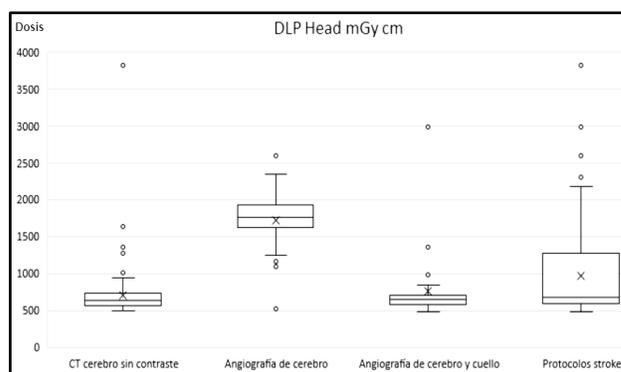
Figura 1. Histograma de distribución de dosis medida en CTDIvol y DLP. Muestra aleatoria de 190 exámenes con indicación AVE para exámenes de TC de cerebro sin contraste, angiografía de cerebro y angiografía de cerebro y cuello.

**Tabla 1:** Datos estadísticos TC cerebro por protocolo.

		DLP (mGy cm)	CTDIvol (mGy)	Longitud (cm)
CT cerebro sin contraste	Mediana (DRL)	630	33,22	19,18
	Percentil 75	738	38,20	20,63
	Media	709,18	34,81	37,72
	Desviación estándar	363,05	5,51	41,43
Angiografía de cerebro	Mediana (DRL)	1760	28,52	61,90
	Percentil 75	1923	30,07	64,96
	Media	1724,25	29,60	61,85
	Desviación estándar	363,26	4,61	16,74
Angiografía de cerebro y cuello	Mediana (DRL)	644,50	33,08	139,77
	Percentil 75	704,50	35,58	146,21
	Media	765,55	36,07	139,09
	Desviación estándar	511,08	14,47	10,71



**Figura 2.** CTDIvol por protocolo. Donde X corresponde a la media, la línea al interior de la caja corresponde a la mediana, las líneas externas corresponden a los límites superior e inferior del primer y cuarto cuartil respectivamente.



**Figura 3.** DLP por protocolo. Donde X corresponde a la media, la línea al interior de la caja corresponde a la mediana, las líneas externas corresponden a los límites superior e inferior del primer y cuarto cuartil respectivamente.

**DISCUSIÓN**

Los datos dosimétricos obtenidos de la muestra de 190 pacientes en Clínica Alemana Santiago indicaron que nuestros resultados en efecto se encuentran en el rango de la dosis indicado en la literatura, específicamente en el estudio EUCLID; DLP: 90-1000 mGy cm<sup>1</sup>. Obteniendo un DLP para el protocolo stroke de Clínica Alemana Santiago de 680,50. Esto nos demuestra que si bien la Clínica Alemana no posee un DLR específico para la indicación de AVE, su constante preocupación por el control de dosis en sus estudios, como también la gran capacitación de sus tecnólogos médicos, el uso de equipos con detectores de alta sensibilidad y la utilización de softwares de reconstrucción iterativa asegura que esta se mantenga dentro de rangos recomendados internacionalmente.

El estudio estadístico de los protocolos arrojó que sólo las muestras de cerebro sin contraste y angiotac de cerebro y cuello, tanto en CTDIvol como DLP, no presentan diferencias significativas. Esto se debe a que las dosis impartidas en los exámenes angiográficos en Clínica Alemana Santiago son de al menos un 50% a aquella de los exámenes de TC de cerebro sin contraste, algunos siendo incluso un 30%

de la dosis de radiación de TC de cerebro sin contraste, por lo que a pesar de realizarse barridos más largos la dosis de radiación resultante suele ser similar o menor a la del estudio sin contraste. Sin embargo, se observó una elevada dosis de radiación en los estudios de Angiografía de cerebro específicamente, obteniéndose un DLR de 1760 mGy cm, siendo mayor al rango recomendado por la ESR. Esta discrepancia en medición de dosis se podría profundizar más en estudios futuros que tengan como objetivo el comparar con otras instituciones.

Se evaluaron los datos obtenidos en Clínica Alemana Santiago con aquellos de un estudio de la ESR, donde se observó que las dosis de radiación entregadas en los estudios del protocolo stroke de Clínica Alemana Santiago son menores a aquellas entregadas en los protocolos stroke de la ESR<sup>2</sup>.

Una ventaja de la metodología y tipo de estudio utilizado fue no tener la necesidad de haber registrado físicamente cada estudio tomado por cada tomógrafo de Clínica Alemana Santiago ya que se contó con el software Radimetrics sincronizado con la base de datos de los exámenes, permitiendo una extracción rápida de una gran muestra. Sin embargo, una desventaja importante fue el no contar con la



posibilidad de filtrar los estudios por indicación y poder categorizarlos directamente para almacenar los datos de manera eficaz, teniendo que recurrir a revisar individualmente si es que la indicación era la apropiada.

## CONCLUSIÓN

Es posible establecer DRL en base a una indicación específica, en este caso de AVE, para un centro asistencial en específico. Adicionalmente, los datos obtenidos indican que las dosis de radiación administradas en exámenes de TC con indicación AVE en Clínica Alemana Santiago está dentro de los rangos establecidos por el estudio EUCLID, a excepción del protocolo de Angiografía de cerebro<sup>1</sup>. Adicionalmente la dosis impartida en Clínica Alemana Santiago por protocolo *stroke* es menor a aquella impartida en exámenes de TC por *stroke* a nivel europeo.

También es posible determinar DRL específico por protocolos de examinación de acuerdo a su indicación clínica, obteniéndose DRL para exámenes de TC de cerebro sin contraste, Angiografía de cerebro y Angiografía de cerebro y cuello para indicación AVE en Clínica Alemana Santiago.

La discrepancia entre los exámenes de Angiografía de cerebro con los de TC de cerebro y Angiografía de cerebro y cuello debería ser evaluada a futuro en un estudio prospectivo enfocado a este protocolo. Por otro lado, se puede proponer a futuro el desarrollo de softwares de control de dosis, con la capacidad de registrar estudios imagenológicos por categoría de indicación clínica, para que en investigaciones futuras la recolección de datos sea más eficiente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Damilakis J, Frija G, Jaschke W, Paulo G, Repussard J, Schegerer A, et al. European Study on Clinical Diagnostic Reference Levels for X-ray Medical Imaging. European Study on Clinical DRLs. March 2020. Deliverable 2.1: Report and review on existing clinical DRLs.
2. Tsapaki V, Damilakis J, Paulo G, Schegerer AA, Repussard J, Jaschke W, et al. CT diagnostic reference levels based on clinical indications: results of a large-scale European survey. Eur Radiol. julio de 2021;31(7):4459-69.
3. Potter CA, Vagal AS, Goyal M, Nunez DB, Leslie-Mazwi TM, Lev MH. CT for Treatment Selection in Acute Ischemic Stroke: A Code Stroke Primer. RadioGraphics. octubre de 2019;39(6):1717-38.
4. Hakimi R, Garg A. Imaging of Hemorrhagic Stroke. Continuum (Minneapolis, Minn). 2016 Oct;22(5, Neuroimaging):1424-1450.
5. Lindsay MP, Norrving B, Sacco RL, Brainin M, Hacke W, Martins S, et al. World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2019. Int J Stroke. octubre de 2019;14(8):806-17.
6. Andisco D, Blanco S, Buzzi AE. Dosimetría en radiología. Rev Argent Radiol. abril de 2014;78(2):114-7.
7. Allende F, Lobos V, Zúñiga A. Corrección de índice de dosis en tomografía computarizada por parámetro de diámetro efectivo según reporte 204 de la Asociación Americana de Físicos Médicos. Rev Chil Radiol. abril de 2016;22(2):61-9.
8. Ubeda de la C. C, Vaño C. E, Ruiz Cruces. R, Soffia S. P, Fabri G. D. Niveles de referencia para diagnóstico: Una herramienta efectiva para la protección radiológica de pacientes. Rev Chil Radiol. marzo de 2019;25(1):19-25.
9. Vawda Z, Pitcher R, Akudugu J, Groenewald W. Diagnostic reference levels for paediatric computed tomography. South Afr J Radiol [Internet]. 30 de noviembre de 2015 [citado 16 de septiembre de 2021];19(2). Disponible en: <https://sajr.org.za/index.php/sajr/article/view/846>
10. Bosmans H, Damilakis J, Ducou le Pointe H, Foley SJ. Radiation Protection No. 185 European Guidelines on Diagnostic Reference Levels for Paediatric Imaging.
11. Garba I, Zarb F, McEntee MF, Fabri SG. Computed tomography diagnostic reference levels for adult brain, chest and abdominal examinations: A systematic review. Radiography. mayo de 2021;27(2):673-81.
12. Ataque Cerebrovascular [Internet]. Ministerio de Salud – Gobierno de Chile. [citado 17 de septiembre de 2021]. Disponible en: [https://www.minsal.cl/ataque\\_cerebral/](https://www.minsal.cl/ataque_cerebral/)
13. Bosch E, Castillo R, Cea Ó, Salinas C, Rivas J, Díaz-Narváez V. Diez años desde la implementación del RIS PACS de la Clínica Alemana de Santiago: impacto de la tomografía computarizada en el uso y disponibilidad de archivo. Rev Chil Radiol. julio de 2016;22(3):102-7.
14. Dose Management [Internet]. Radiology Global Website. [citado 17 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.radiology.bayer.com/products/dose-management>.



## SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA INTERNACIONAL DE LA SÍFILIS

Catalina Catán Valenzuela<sup>a\*</sup>

Sebastián Seitz Ostermann<sup>a</sup>

Francisca Contreras Hinojosa<sup>a</sup>

Juan Pablo González Henríquez<sup>a</sup>

Felipe Sapag Mardones<sup>a</sup>

Fernanda Salas Pezzani<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 29 de abril, 2022. Aceptado en versión corregida el 24 de junio, 2022.

### RESUMEN

**Introducción:** La sífilis es una enfermedad de transmisión sexual causada por *Treponema Pallidum*. Se clasifica en adquirida o congénita, en ambos casos puede dejar secuelas que afectan la calidad de vida si no es detectada y tratada a tiempo. **Objetivo:** Realizar una descripción epidemiológica internacional de morbilidad, mortalidad y DALYs entre 1990-2017 **Metodología:** Estudio observacional descriptivo y longitudinal retrospectivo, utilizando la base de datos de morbilidad, mortalidad y DALY's del Global Burden of Disease-Institute for Health Metrics and Evaluation. Se recolectaron datos respecto a estos ejes de la sífilis, siendo analizados en base a magnitud, lugar, tiempo y características de las personas. **Resultado:** Al analizar la base de datos, se pudo determinar la situación epidemiológica de la sífilis en el mundo, identificando las zonas más afectadas, y las diferentes aristas que determinan la mortalidad, morbilidad y DALY's. **Discusión:** Se analizaron los datos recopilados contrastándolos con literatura internacional, contrastando la información disponible con los hallazgos, logrando evaluar los países más afectados, el mayor riesgo que sufren los hombres de contraer la enfermedad y el impacto de la sífilis congénita en el mundo. **Conclusión:** esta investigación genera un aporte a la literatura, logrando plasmar el comportamiento epidemiológico global de la sífilis en base a los datos más recientes disponibles, lo cual permite realizar un análisis diferente de la patología y cómo enfrentarla. La epidemiología de la sífilis ha ido variando con los años y es importante analizar las diferentes variables que afectan la mortalidad, morbilidad y DALY's para poder tomar decisiones al momento de combatir esta enfermedad mundialmente.

**Palabras clave:** Sífilis, Epidemiología, Internacional, Mortalidad, DALY's.

### INTRODUCCIÓN

La sífilis es una infección de transmisión sexual (ITS), causada por *Treponema pallidum*<sup>1</sup>. Se transmite principalmente por vía sexual, pero también mediante transfusiones de sangre, trasplantes de órganos y transplacentaria<sup>2</sup>.

Se clasifica en sífilis adquirida y congénita (SC). La adquirida tiene distintas etapas: sífilis primaria, secundaria, latente, latente-temprana, latente-tardía y terciaria<sup>3</sup>. La SC ocurre por transmisión transplacentaria de *T. Pallidum* desde una madre infectada al feto, caracterizada por tener manifestaciones tempranas o tardías. De no ser tratada, sigue su curso natural, aumentando la morbimortalidad<sup>3,4</sup>.

La sífilis es de gran importancia epidemiológica, porque produce grandes secuelas y complicaciones neuronales, neurosensoriales, cardiovasculares, entre otros, que producen deterioro de la calidad de vida<sup>4,5</sup>, además, del estigma social asociado<sup>6</sup>. Dado lo anterior, se realizó un análisis de datos disponibles de sífilis, que describa su epidemiología, morbimortalidad y sus Disability-Adjusted Life Years (DALYs) (que indica los años de vida "perdidos" por la enfermedad) con el fin de comprender cómo afecta la sífilis al mundo actual.

El objetivo de este estudio es realizar una descripción epidemiológica internacional de

morbilidad, mortalidad y DALYs entre 1990-2017. Se analizaron las variables de magnitud, tiempo, lugar y características de las personas de acuerdo a los datos entregados en Global Burden of Disease-Institute for Health Metrics and Evaluation (GBD-IHME).

### METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional descriptivo y longitudinal retrospectivo, en el cual se utilizó la base de datos de morbilidad, mortalidad y DALYs del GBD-IHME entre 1990-2017, donde se realizó un análisis de datos secundarios de los datos entregados por cada país. Los datos fueron recolectados de esta plataforma de una manera estandarizada, son confidenciales y anónimos, sin acceso a la información de los usuarios del sistema de salud.

Este estudio no requirió criterios de inclusión ni de exclusión dado que los datos obtenidos de la plataforma son públicos, entregados por cada país, sin posibilidad de hacer un muestreo de estos.

Para analizar la morbilidad de las variables tiempo y lugar, se utilizaron tasas de incidencia, ajustadas por edad (AE), comparando los años y países con mayor y menor tasa. Para magnitud, se analizó la variable prevalencia, incidencia y tasa cruda del último año informado por GBD-IHME.

En relación a variables de sexo y edad, se

\*Correspondencia: ccatanv@udd.cl



utilizaron las tasas de incidencia (AE) y se realizó una comparación entre ambos sexos y rango etario con mayor y menor tasa, respectivamente.

Se realizó el mismo análisis respecto a indicadores de mortalidad y DALYs para cada una de las variables mencionadas. En cuanto al nivel de ingreso, se analizó la tasa de mortalidad (AE) para los niveles socioeconómicos (NSE) (bajo, mediano y alto), realizando una comparación entre extremos.

Los aspectos éticos en este estudio no se han transgredido y se mantienen anónimos, es decir, la información utilizada no contiene datos de identificación de personas, respetando la Ley N°21.096 del 2018, que asegura el derecho a la protección de los datos personales.

## RESULTADO

### 1. Morbilidad

#### Magnitud

El 2017, se estimaba que habían 36.388.590 (0,49%) casos prevalentes de sífilis en el mundo. Ese año, la incidencia fue de 10.263.775,79 casos nuevos, con tasa cruda de 134,33 casos por 100.000 habitantes<sup>7</sup>.

#### Tiempo

En 1990, la tasa de incidencia (AE) fue de 119,54 por 100.000 habitantes, la cual aumentó el 2017 a 132,26 por 100.000 habitantes (AE), representando una variación de 10,64% entre estos años<sup>7</sup>.

#### Lugar

Las Islas Salomón corresponden al país con mayor tasa de incidencia (AE) del 2017 (1.112,51 por 100.000 habitantes), mientras que la menor es Irán (11,94 por 100.000 habitantes). El 2017 África Subsahariana fue la región con mayor prevalencia (1.396,69 por 100.000 habitantes), siendo la menor la zona de altos ingresos de Norteamérica (122,23 por 100.000 personas)<sup>7</sup>.

#### Características de las personas

La incidencia en hombres el 2017 fue de 165,53 por 100.000 habitantes, mientras que en mujeres fue 98,53 por 100.000 habitantes. Es decir, los hombres tienen 1,68 veces más riesgo de contraer sífilis.

La distribución de incidencia por edad de la sífilis el 2017 aumenta desde los 10-64 años. Al comparar el grupo de 60-64 años (12,87 por 100.000 habitantes, la menor tasa después de cero) con el rango de 20-24 años (356,12 por 100.000 habitantes, la mayor tasa), este último grupo tiene 27,67 más riesgo de contraer sífilis. En cuanto a las diferencias de NSE no se encontraron datos en GBD-IHME<sup>7</sup>.

### 2. Mortalidad

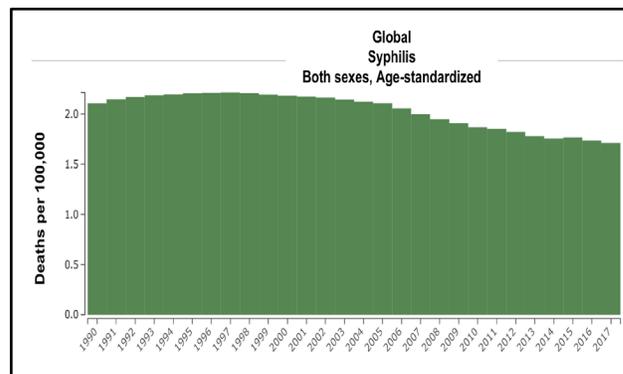
#### Magnitud

La tasa de mortalidad fue de 1,49 muertes por 100.000 habitantes el 2017, con una magnitud de 113.488,66 defunciones. En cuanto a la tasa de

mortalidad de los menores de 5 años (por SC) fue de 16,21 por 100.000 habitantes el 2017<sup>7</sup>.

#### Tiempo

En relación a las tasas de mortalidad (AE), en 1990 fue de 2,11 por 100.000 habitantes, y 1,71 por 100.000 habitantes el 2017, disminuyendo un 18,95% entre estos años, expuesto la Figura 1<sup>7</sup>.



**Figura 1.** Tasa de mortalidad mundial (AE) por sífilis entre los años 1990-2017 (datos obtenidos de Institute for Health Metrics and Evaluation U of GBD Compare<sup>16</sup>).

#### Lugar

En 2017, el país con mayor tasa de mortalidad fueron las Islas Salomón, con 12,6 muertes por 100.000 habitantes. El con menor fue Eslovenia, con 0,0075 muertes por 100.000 habitantes. Por consiguiente, los salomonenses, tienen un riesgo 1680 veces más alto de morir por sífilis que los eslovenos. India es el país con mayor cantidad de muertes por año (en términos absolutos) con 16.235 muertes el 2017. Los países con mayor tasa de mortalidad y cantidad de muertos se concentran en África<sup>7</sup>.

#### Características de las personas

La tasa de mortalidad (AE) en hombres es de 2,05 por 100.000 habitantes, mientras que en mujeres es de 1,35 por 100.000, teniendo los hombres 1,52 veces más riesgo de morir por sífilis.

La mayor tasa de mortalidad por edad es en el grupo de 0-6 días (1.987,25 por 100.000 habitantes), mientras que en los de 1 año en adelante es 0, concentrándose la tasa de mortalidad en los menores de 1 año, correspondiente al grupo etario de SC.

La mortalidad varía según NSE de los diferentes países. En 2017, los países de altos ingresos tuvieron una tasa de mortalidad (AE) de 0,041 por 100.000 habitantes. Por otro lado, en países de bajos recursos, la tasa aumenta a 3,96 muertes por 100.000 habitantes.

En los de medianos ingresos, la tasa de mortalidad es de 2,03 por 100.000 habitantes. Al compararlos, se puede ver que en los países de menores ingresos el riesgo de morir por esta causa es 96,6 veces mayor que en países de altos recursos<sup>7</sup>.

### 3. DALYs

#### Magnitud

El 2017, los DALYs alcanzaron la cifra de 149,52 por 100.000 habitantes (AE). De este valor, un 99,39% corresponde a los años de vida perdidos (YLLs) (148,62 por 100.000 habitantes), y 0,61% a los años vividos con discapacidad (YLDs) (0,9 por 100.000 habitantes)<sup>7</sup>.

#### Tiempo

La tasa de DALYs (AE) en 1990 fue de 181,26 por 100.000 habitantes, y el 2017 fue de 149,52 por 100.000 habitantes. Por lo que disminuyó en un 17,5% entre 1990-2017<sup>7</sup>.

#### Lugar

El país con mayor tasa (AE) de DALYs el 2017, fueron las Islas Salomón con 1.099,2 por 100.000 habitantes, en cambio, el menor fue Kazajstán con 0,67 por 100.000 habitantes. Por lo tanto, las Islas Salomón tienen 1.640,59 más riesgo de DALYs que Kazajstán<sup>7</sup>.

#### Características de las personas

Respecto al sexo, el 2017, la tasa de hombres (AE) de DALYs fue de 179,62 por 100.000 habitantes y la de mujeres fue 117,31 por 100.000 habitantes. Por lo tanto, los hombres tienen 1,53 veces más riesgo de DALYs que las mujeres. El tramo de edad con mayor cantidad de DALYs son los recién nacidos (RN) entre 0-6 días con una tasa de 174.633,34 por cada 100.000 habitantes, mientras que el menor fue de 10-14 años, con 0,58 por 100.000 habitantes.

En relación al NSE, la tasa de DALYs (AE) en los países de altos ingresos el 2017 fue de 3,73 por 100.000 habitantes. En cambio, los de bajos ingresos fue de 338,74 por 100.000 habitantes, mientras que los de medianos ingresos fue de 175,89 por cada 100.000 habitantes. Por esto, los países de bajos ingresos tienen un riesgo 90,8 veces mayor que los de altos ingresos<sup>7</sup>.

### DISCUSIÓN

La sífilis es una ITS<sup>8</sup>, cuya epidemiología ha variado durante los años. Como se observó, ha aumentado la incidencia de sífilis desde 1990, alcanzando una tasa de 134,33 casos por 100.000 habitantes el 2017, con 10.263.775,79 casos nuevos. Los últimos datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican 5,6 millones de casos nuevos mundiales el 2012<sup>9</sup>. Esto puede deberse al aumento del testeo con nuevas técnicas de screening y poco uso de anticonceptivos de barrera, pero no ha sido estudiado. Al analizar las diferentes regiones del mundo, las menores tasas de incidencia se encuentran en países desarrollados, de altos ingresos, siendo la más baja la zona de altos ingresos de Norteamérica. Por otro lado, las más altas, se encontraron en regiones de bajos ingresos, siendo la mayor en África Subsahariana (1.396,69 por 100.000

habitantes), relacionándose con el NSE, existiendo mayor riesgo de padecer sífilis en NSE más bajos. La literatura se basa en la prevalencia de casos de sífilis al hacer este análisis, donde también identifican a África la más afectada<sup>9</sup>.

Al analizar las variaciones según características de las personas, los hombres presentan tasas más altas que las mujeres (1,68 veces más riesgo de contraer la enfermedad). Esto se correlaciona con la literatura, ya que en 2013 en Europa, los hombres tenían 5 veces más riesgo de tener sífilis que las mujeres<sup>10</sup>. Es una patología presente en todos los rangos etarios, pero las tasas más altas se encuentran entre los 20-24 años, siendo los jóvenes los más vulnerables<sup>11</sup>, lo que se correlaciona con nuestros datos, donde este grupo tiene 27,67 más riesgo de contraer sífilis<sup>7</sup>. A pesar de que la base de datos no contemplaba información disponible respecto al NSE, la literatura muestra que los trabajadores sexuales se ven más afectados en los países de bajos ingresos que en los de mayores ingresos. En el ámbito individual, la prevalencia de sífilis aumenta en las mujeres mientras más bajos son sus ingresos<sup>9</sup>.

En cuanto a SC, es una preocupación porque la prevalencia de embarazadas con sífilis es de 2,6% en Latinoamérica, con 22.800 casos de transmisión vertical el 2015<sup>10,12</sup>. Los países con NSE más bajos, presentan tasas más bajas de pesquisa prenatal, pero tienen positividad más alta que los de altos ingresos. En países de bajos ingresos, 88,1% de ellas recibe el tratamiento adecuado, mientras que en los de altos ingresos este es del 100%<sup>10</sup>. Esto es importante, porque aproximadamente el 50% de las embarazadas no tratadas transmiten esta infección a sus hijos<sup>12</sup>.

La tasa de mortalidad el 2017 fue de 1,49 por 100.000 habitantes. Esto ha disminuido un 18,95% entre 1990-2017, probablemente por la mayor pesquisa en etapas tempranas y mayor disponibilidad del tratamiento. Sin embargo, la tasa de mortalidad en menores de 5 años fue de 16,21 por 100.000 habitantes el 2017, cifra más alta que la mortalidad general, a pesar de que la incidencia en este grupo es menor. La mayor tasa fue en menores de 1 año, siendo portadores exclusivos de SC. Estos datos demuestran la relevancia de la SC en el mundo, y la razón por la cual la OMS realizó su estrategia para combatir ITS en 2016, con 300.000 muertes fetales y neonatales ese año<sup>10</sup>.

Según la búsqueda realizada, el país con mayor mortalidad serían las Islas Solomón el 2017, que en el último reporte de la OMS presentaba una tasa de 3.29 por 100,000 el 2018<sup>13</sup>. La menor mortalidad el 2017 fue en Eslovenia, mientras que la menor incidencia fue en Irán. Según el presente estudio y la literatura, África mantiene las cifras más altas de



mortalidad e incidencia<sup>9,10</sup>, algo que podría relacionarse con el menor desarrollo sanitario en la zona y menor NSE<sup>14</sup>, con un riesgo 96,6 veces mayor de morir que personas de países de altos ingresos.

La sífilis es importante por su mortalidad, pero también por sus secuelas, determinadas por DALY's, con una tasa de 149,52 por 100.000 habitantes el 2017 en nuestra búsqueda, valor mayor que las de mortalidad e incidencia, lo que demuestra su impacto. En el presente análisis se vió que la incidencia de DALY's disminuyó hasta el 2017, tal como lo menciona la OMS entre el año 2012-2016, con un descenso de 750.000 a 660.000, asociado a la mayor pesquisa temprana de la enfermedad, disponibilidad de tratamiento y supervisión en embarazadas<sup>15</sup>. Los hombres presentan mayor incidencia, mortalidad y riesgo de DALY's que las mujeres. En la literatura se observa este mismo comportamiento, con una incidencia de DALY 's en hombres de 120,7 por 100.000 y de 105 por 100.000 en mujeres<sup>16</sup>. El grupo etario más afectado son los menores de 5 años con SC, lo cual se relaciona con lo establecido por la OMS, que en su último análisis el 2019 observaron que de 661.000 casos totales de SC, 355.000 presentaron adversidades al nacimiento<sup>15</sup>. Es relevante tener en cuenta estos datos para comprender la estrategia mundial de la OMS en la prevención de la SC y evaluar su evolución.

## CONCLUSIÓN

Se recopilaron datos epidemiológicos internacionales de sífilis para lograr una comprensión de esta patología desde otra perspectiva, poco frecuente en la literatura, realizando un aporte a la información disponible del tema. La sífilis es una ITS, que está presente en el mundo con incidencia en aumento, pero mortalidad y DALY 's en disminución. Muchos factores impactan en la epidemiología de esta enfermedad en el mundo y debiesen ser tomados en cuenta al momento de realizar medidas públicas para combatir la sífilis. La SC sigue siendo una patología presente, afectando principalmente a < 5 años en países de menores ingresos.

Es importante para la medicina conocer la epidemiología de esta ITS en el mundo para comprender su magnitud y combatirla adecuadamente, enfocándose en las zonas de mayor riesgo. Esta investigación, dentro de la formación de pregrado, aporta una mirada diferente al exponer la importancia de la epidemiología al estudiar una patología, además de informar sobre esta materia de una patología frecuente en Chile y el mundo.

Las limitaciones de este estudio fueron utilizar una base de datos para recopilar la información y la poca disponibilidad de estos en la literatura actual.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. Sífilis. In: Harrison Principios de Medicina Interna [Internet]. 2015 [cited 2020 Apr 26]. Available from: <https://accessmedicina-mhmedical-com.suscripciones.udd.cl:2443/content.aspx?bookid=1717&sectionid=114922538>
2. Radolf JD, Deka RK, Anand A, Šmajš D, Norgard M V., Yang XF. Treponema pallidum, the syphilis spirochete: Making a living as a stealth pathogen. Nat Rev Microbiol [Internet]. 2016;14(12):744–59. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrmicro.2016.141>
3. Contreras E, Zuluaga SX, Ocampo V. Sífilis: la gran simuladora Syphilis: the Great Mimicker. Asoc Colomb Infectología. 2008;12(2):340–7.
4. Ghanem KG, Ram S, Rice PA. The modern epidemic of syphilis. N Engl J Med. 2020;382(9):845–54.
5. Peeling RW, Mabey D, Kamb ML, Chen XS, Radolf JD, Benzaken AS. Primer: Syphilis. Nat Rev Dis Prim. 2017;3.
6. Boletín Epidemiológico Trimestral Sífilis Chile, Se 1-52 Año 2019 [Internet]. Epi.minsal.cl. 2020. Available from: [http://epi.minsal.cl/wpcontent/uploads/2020/01/BET\\_SIFILIS\\_A%C3%91O\\_2019.pdf](http://epi.minsal.cl/wpcontent/uploads/2020/01/BET_SIFILIS_A%C3%91O_2019.pdf)
7. GBD Compare | IHME Viz Hub [Internet]. [cited 2020 Jun 6]. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
8. Ros-Vivancos, C., González-Hernández, M., Navarro-Gracia, J. F., Sánchez-Payá, J., González-Torga, A., & Portilla-Sogorb, J. (2018). Evolution of treatment of syphilis through history. Revista española de quimioterapia: publicación oficial de la Sociedad Española de Quimioterapia, 31(6), 485–492.
9. Newman L, Rowley J, Hoorn S Vander, Wijesooriya NS, Unemo M, Low N, et al. Global Estimates of the Prevalence and Incidence of Four Curable Sexually Transmitted Infections in 2012 Based on Systematic Review and Global Reporting. PLoS One. 2015;10(12):1–17.
10. Kojima N, Klausner JD. An Update on the Global Epidemiology of Syphilis. Curr Epidemiol Reports. 2018;5(1):24–38.
11. Oyarzún Gomberoff P. Importancia de las infecciones de transmisión sexual en adolescentes. Vol. 7, Medwave. Medwave Estudios Limitada; 2007.
12. OPS/OMS | Sífilis [Internet]. [cited 2020 Jun 19]. Available from: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14869:sti-syphilis&Itemid=3670&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14869:sti-syphilis&Itemid=3670&lang=es)
13. Life Expectancy in Solomon Islands [Internet]. World Life Expectancy. 2022 [cited 29 April 2022]. Available from: <https://www.worldlifeexpectancy.com/solomon-islands-life-expectancy>
14. Retrieved August 21, 2021, from Children.org website: <https://www.children.org/es/pobreza-global/datos-sobre-la-pobreza/africa>
15. WHO publishes new estimates on congenital syphilis [Internet]. Who.int. 2022 [cited 29 April 2022]. Available from: <https://www.who.int/news/item/26-02-2019-who-publishes-new-estimates-on-congenital-syphilis>
16. Syphilis — Level 4 cause [Internet]. Institute for Health Metrics and Evaluation. 2022 [cited 19 April 2022]. Available from: [https://www.healthdata.org/results/gbd\\_summaries/2019/syphilis-level-4-cause](https://www.healthdata.org/results/gbd_summaries/2019/syphilis-level-4-cause).



## DISFAGIA ASOCIADA A VÍA AÉREA ARTIFICIAL EN SUJETOS CON COVID-19 EN CLÍNICA ALEMANA DE SANTIAGO EN EL AÑO 2020

Victoria Chaparro Himmel<sup>a\*</sup>

Catalina Echeverría Arredondo<sup>a</sup>

Diego Palma Villaseca<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Fonoaudiología, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 11 de mayo, 2022. Aceptado en versión corregida el 24 de junio, 2021.

### RESUMEN

**Introducción:** El COVID-19 puede llegar a generar un Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2) que requiere del uso de ventilación mecánica invasiva e intubación orotraqueal, pudiendo causar complicaciones como disfagia que produce un mayor riesgo de aspiración y neumonía aspirativa. Este estudio busca demostrar la incidencia de disfagia post extubación en pacientes adultos por COVID-19, además de la importancia del rol del fonoaudiólogo en la disfagia. **Objetivo:** Determinar la incidencia y las características de los pacientes con disfagia postextubación con diagnóstico de COVID-19, en la UCI de la Clínica Alemana de Santiago, entre marzo y diciembre del año 2020. **Metodología:** Estudio con enfoque cuantitativo, diseño observacional, retrospectivo y analítico, de pacientes extubados en UCI de Clínica Alemana de Santiago, entre marzo y diciembre del año 2020. **Resultado y Discusión:** El porcentaje de personas que requirieron ventilación mecánica invasiva por COVID-19 fue de un 66,5%. La población entre 60-69 años presentó mayor incidencia de intubación. Las comorbilidades más prevalentes fueron pre-obesidad con 42,5%, obesidad 40,2%, hipertensión arterial 38% y diabetes mellitus tipo II 22,3%. La disfagia se presentó en el 69,8% de los pacientes. La disfagia leve es la más predominante con un 63,2%. La presencia de disfagia en el sexo femenino fue de 72% y en el sexo masculino de 69%. El promedio de edad en la presencia de disfagia es de 59 años. **Conclusión:** La mayoría de los sujetos que requirieron de ventilación mecánica invasiva prolongada padecieron de disfagia al momento de ser extubados. Su detección temprana podrá prevenir complicaciones que aumenten la morbimortalidad.

**Palabras clave:** COVID-19, Deglutition disorders, Respiration, Artificial.

### INTRODUCCIÓN

En diciembre del año 2019 en Wuhan-China, se informaron múltiples casos de neumonía de etiología desconocida. El día 7 de enero del año 2020, se identificó un virus denominado Coronavirus-2 (COVID-19)<sup>1</sup>, el que genera el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2)<sup>2</sup>. Los síntomas serían similares a los de una gripe, pero se agravan en personas de alto riesgo. En el año 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) se vio obligada a declarar una pandemia mundial<sup>3</sup>.

En Chile, entre el 3 de marzo y el 31 de agosto del 2020 hubo 444.921 casos positivos de COVID-19 en adultos, donde 7.792 requirieron de Ventilación Mecánica Invasiva (VMI)<sup>4</sup>.

Los pacientes diagnosticados con COVID-19 pueden llegar a desarrollar Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA), requiriendo Ventilación Mecánica (VM), ya que se produce una ocupación alveolar que reduce la superficie disponible para intercambio gaseoso, lo que se traduce en hipoxemia refractaria a oxigenoterapia, y por ende a la necesidad de soporte ventilatorio<sup>1,5</sup>.

La VM tiene como objetivo asistir o sustituir la función respiratoria, mejorando la oxigenación y la mecánica respiratoria del paciente<sup>6</sup>. En la VMI, se requiere de una vía aérea artificial (tubo orotraqueal) y un ventilador mecánico. El tubo orotraqueal conduce un flujo de gas desde el ventilador al paciente y viceversa, de manera que protege la vía

aérea y permite su permeabilización con succión de secreciones<sup>7</sup>. Sin embargo, es un procedimiento invasivo, que genera diversas complicaciones como neumonía asociada a la ventilación mecánica, estenosis traqueal, fístula traqueoesofágica, lesiones en los pliegues vocales y disfagia<sup>6</sup>.

La disfagia ocurre por la presencia de un trauma orofaríngeo y/o laríngeo secundario al tubo endotraqueal. También puede producir una reducción en la sensibilidad faringolaríngea, además de provocar una disincronía en la respiración deglución, lo que causa que el paciente tenga dificultades para proteger la vía aérea al deglutir y al manejar secreciones, pudiendo provocar una neumonía aspirativa<sup>8</sup>. La prevalencia de padecer disfagia está relacionada con las horas de intubación. Los pacientes intubados por más de 48 horas poseen una prevalencia mayor de disfagia<sup>9</sup>, llegando hasta un 49%<sup>10</sup>. La literatura describe que posterior a dos semanas de extubación hay una prevalencia de hasta un 84% de padecer lesiones en pacientes que fueron intubados, con una media de 6,2 días<sup>10</sup>.

Un 78,8% de los pacientes con diagnóstico de COVID-19 ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) requirieron de Intubación Orotraqueal (IOT) y VMI, con una duración de VM de  $15 \pm 6,6$  días, presentando un mayor riesgo de disfagia<sup>11</sup>.

Se hace relevante investigar la incidencia de disfagia en pacientes adultos post-extubación con

\*Correspondencia: mchaparroh@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 40-44



diagnóstico de COVID-19, para disminuir el riesgo de aspiración, neumonía aspirativa, retraso en la reanudación de la ingesta oral o desnutrición, lo que podría aumentar la estadía hospitalaria y la morbimortalidad<sup>12</sup>. Además, se hace relevante estudiar la incidencia de disfagia en pacientes adultos post intubados por COVID-19, dado que la identificación temprana de la disfagia podrá brindar seguridad al paciente durante la ingesta oral minimizando los riesgos y futuras complicaciones<sup>13</sup>.

El objetivo de esta investigación, es estudiar la incidencia de disfagia asociada a vía aérea artificial en pacientes adultos, con diagnóstico de COVID-19 en Clínica Alemana de Santiago entre marzo y diciembre del año 2020. De este, se puede desglosar los siguientes objetivos específicos:

- Estimar la magnitud de pacientes intubados del total de sujetos ingresados en UCI.
- Describir las características demográficas y antecedentes mórbidos de los pacientes intubados en UCI.
- Estimar la magnitud de disfagia en pacientes intubados.
- Describir el nivel de gravedad de la disfagia según la escala *Functional Intake Level* (FILS).
- Comparar la presencia/ausencia de disfagia según sexo, edad, días de ventilación mecánica y antecedentes mórbidos.

## METODOLOGÍA

Estudio de enfoque cuantitativo, diseño observacional, retrospectivo y analítico, aprobado por el Comité Ético Científico de Clínica Alemana de Santiago y por el Comité de Ética de Pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo. Los datos fueron recolectados del Registro de Pacientes UCI (RUCI) de Clínica Alemana, el cual cuenta con la firma de un consentimiento informado, y vaciados a una planilla Excel anonimizada, creada para este estudio. No hubo riesgo para los pacientes y los investigadores poseen el Certificado de Buenas Prácticas en investigación.

El universo muestral corresponde a 269 pacientes adultos con diagnóstico de COVID-19 ingresados en la UCI de Clínica Alemana de Santiago entre marzo y diciembre del año 2020, con una muestra de 179 pacientes con VMI. Se excluyeron los sujetos con registro incompleto, pacientes menores de 18 años y pacientes que fueron intubados por menos de 24 horas. Las variables independientes son sexo, edad, tiempo de hospitalización, tiempo en UCI, medidas antropométricas con Índice de Masa Corporal (IMC), características clínicas de ingreso, tiempo de VMI y condición de egreso. Las variables dependientes son presencia de disfagia y grado de severidad de disfagia.

El análisis estadístico de la información fue realizado con el software SPSS versión 25.0. Se

realizó un análisis descriptivo para las variables incluidas en la base de datos. Para las variables cualitativas se utilizó frecuencias absolutas, frecuencias relativas y gráficos pertinentes. Para las variables cuantitativas como edad, tiempo de hospitalización, tiempo en UCI, medidas antropométricas, características clínicas de ingreso y tiempo de VMI, se aplicaron estadísticas de tendencia central (media, mediana y desviación estándar).

Se implementó un análisis bivariado entre las variables dependiente (disfagia) y las variables independientes como sexo, edad y tiempo de intubación. Para las variables cualitativas se realizaron tablas de contingencia, Test de Chi<sup>2</sup> o Fisher. Para las variables cuantitativas se estimaron diferencias de promedio a través de T-test incluyendo un análisis de ANOVA (análisis de varianza). Se consideraron diferencias estadísticamente significativas al nivel de confianza del 95%, con un p menor a 0,05.

## RESULTADO

El total de pacientes ingresados en UCI de la Clínica Alemana de Santiago entre marzo y diciembre del año 2020 fue de 269 sujetos, de los cuales 179 (66,5%) necesitaron de VMI. La duración de la VMI en la población estudiada tuvo una mediana de 8 días. El 75% de los hospitalizados estuvo 13 días o menos.

De los pacientes intubados, el 20,2% fueron de sexo femenino, equivalentes a 36 personas, el total de hombres alcanzó un 79,9%, representado en 143 personas.

En cuanto a la edad de los pacientes el 17,9% correspondientes a 32 personas, pertenecen al tramo de 19 a 49 años, el 26,8% equivalente a 48 pacientes entre 50 a 59 años, 29,6% correspondiente a 53 pacientes son parte del tramo 60 a 69 años, y, por último, un 25,7% equivalente a 46 personas, conforman al grupo de 70 años y más.

En relación a las comorbilidades, se encontró que un 42,5% de los sujetos presentó pre-obesidad, obesidad un 40,2%, hipertensión arterial (HTA) un 38%, diabetes mellitus tipo II un 22,3%, asma un 3,9%, diabetes tipo mellitus tipo I un 3,4% y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) un 2,2% de los sujetos con necesidad de VMI (Figura 1).

Del total de 179 pacientes, 3 de los sujetos se perdieron en el sistema por falta de información de su IMC, obteniendo un total de 176 pacientes. El rango de IMC predominante en la población de intubados fue el rango de pre-obesidad, con un 42,5%, correspondiente a 76 personas. La obesidad clase I, obtuvo un 22,9%, equivalente a 41 personas. El peso normal fue 15,6%, correspondiente a 28 personas. La obesidad clase II obtuvo un porcentaje de 13,4%, es decir 24 personas. La obesidad clase III presentó un porcentaje de 3,9%, representando a 7 personas.

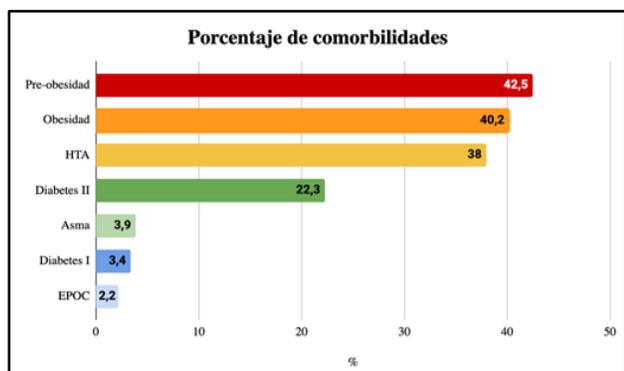


Figura 1. Prevalencia de comorbilidades. Fuente: Base de datos COVID-19 de la Clínica Alemana de Santiago

El IMC de la muestra total de pacientes es de 29,9 (kg/m<sup>2</sup>) correspondiente a preobesidad.

En relación a la incidencia de disfagia post-extubación, se encontró que un 70%, equivalente a 125 personas de los pacientes intubados, presentó disfagia, mientras que el 30% restante no padeció de disfagia (Tabla 1).

Tabla 1: Magnitud de disfagia en pacientes intubados.

Disfagia	N	(%)
Si	125	69,83
No	54	30,17
Total	179	100

Fuente: Base de datos COVID-19 de la Clínica Alemana de Santiago

Al analizar los distintos niveles y grados de severidad de la disfagia del total de pacientes que la padecieron, se encontró que, del universo de análisis de 125 pacientes, un 63,2% de los pacientes presentaron disfagia leve, equivalentes a 79 pacientes post extubados, y un 37% tuvo disfagia severa, correspondientes a 46 personas post extubadas. Ningún paciente tuvo disfagia moderada.

Al comparar la presencia de disfagia y sexo, se observa que, del total de 36 mujeres, el 72% presentó disfagia, equivalente a 26 mujeres. En el caso de los hombres, de un total de 143, el 69% presentó disfagia, lo que corresponde a 99 hombres. La diferencia de presencia de disfagia entre hombres y mujeres es de 3 puntos porcentuales, esta diferencia no es estadísticamente significativa, valor de  $p=0,448$ .

En relación a la edad y la presencia de disfagia, los datos muestran que la edad promedio de los pacientes que fueron intubados es de 60,7 años (DE + 12,2), este promedio es de 59 años (DE + 11,8) para las personas con disfagia, para las personas que no presentaron disfagia el promedio es de 64,7 años (DE + 12,5). La diferencia es estadísticamente significativa, valor de  $p=0,004$ .

Respecto a la presencia de disfagia y la duración de la VMI, se analizaron 171 pacientes, ya que 8 de ellos no tenían la información correspondiente. La

variable días de VMI no presenta distribución normal (Test de Shapiro Wilk menor a 0,05). Para analizar la relación entre los días de VMI y la presencia de disfagia, se realizó un análisis no paramétrico, en este caso corresponde a una comparación de la mediana de los días de uso de VMI entre pacientes con disfagia o sin disfagia. La significancia estadística se verificó con el test de U de Mann-Whitney. Los datos muestran que los pacientes con disfagia tuvieron una mediana de 7 días de ventilación mecánica, mientras que el valor de la mediana de las personas que no presentaron disfagia fue de 11 días con VMI, la diferencia es estadísticamente significativa, valor de  $p=0,005$  (Test de U de Mann-Whitney).

En relación a la presencia de disfagia y la presencia de antecedentes mórbidos, se encontró que un 63% de los pacientes padecieron disfagia e HTA. Mientras que, un 74% no presenta HTA, pero si padecieron de disfagia, obteniendo el análisis Chi<sup>2</sup> con un resultado no significativo de  $p=0,102$ .

El 83% de los pacientes presentaron disfagia y diabetes mellitus tipo I (DM1), equivalente a 5 personas. Sin embargo, para el análisis de Chi<sup>2</sup> el resultado no fue significativo, con un valor de  $p=0,458$ .

El 77% de los individuos padecieron disfagia y diabetes mellitus tipo II (DM2), correspondiente a 31 personas. El análisis de Chi<sup>2</sup> de este resultado no fue significativo, con un valor de  $p=0,255$ .

El 57% de los pacientes presentaron disfagia y asma, equivalente a 4 pacientes. En el análisis Chi<sup>2</sup> los resultados no fueron significativos, con un valor de  $p=0,310$ .

El 25% de las personas presentaron disfagia y EPOC, equivalente a una persona. El análisis Chi<sup>2</sup> no fue representativo con un valor de  $p=0,068$ .

En relación al IMC y la presencia de disfagia, de un total de 179 pacientes intubados, 3 de ellos fueron perdidos por el sistema dado que no se obtuvo información de su índice de masa corporal, resultando una muestra de 176 pacientes. El 69,3% de los pacientes tuvo disfagia, el equivalente a 122 individuos. El rango de IMC predominante con disfagia fue el de pre-obesidad, siendo un 41,8%, correspondiente a 51 personas. Así mismo, la suma de las tres clases de obesidad representa a 51 personas, el equivalente al 41,8%. Finalmente, el 16,3% de individuos presentaron disfagia y un rango de IMC categorizado normal, correspondiente a 20 personas. El análisis Chi<sup>2</sup> no fue representativo con un valor de  $p=0,989$ .

## DISCUSIÓN

Los pacientes diagnosticados con COVID-19 pueden llegar a presentar SDRA necesitando de ventilación mecánica<sup>5</sup>, y de una vía aérea artificial (tubo endotraqueal)<sup>7</sup>. Los resultados obtenidos en este estudio señalan que 2 de cada 3 pacientes con



COVID-19 requirieron de VMI, lo que equivale a un 66,5% de la población estudiada, mientras que la literatura señala que un 78,7% fue intubado por este virus<sup>11</sup>, por ende, en ambos casos se vio que más del 50% de los pacientes requirieron de VMI.

El 79,9% de los individuos intubados fueron hombres, siendo 4 de cada 5 pacientes, confirmando lo señalado en la literatura, que describe que pertenecer al sexo masculino es un factor de riesgo para desarrollar una falla respiratoria grave y la necesidad de ventilación mecánica<sup>14</sup>.

Respecto a las comorbilidades de los pacientes intubados, en el estudio se encontró que los pacientes con necesidad de VMI eran sujetos con pre-obesidad, obesos, y/o con HTA, similar a los factores de riesgo de desarrollar insuficiencia respiratoria graves por COVID-19 descritos por la literatura<sup>15</sup>.

También se pudo observar que la media del IMC de la muestra total de pacientes es de 29,9 (kg/m<sup>2</sup>) lo que corresponde, según la OMS, a la categoría de sobrepeso<sup>16</sup>.

La VMI es un procedimiento invasivo que puede generar diversas complicaciones como disfagia<sup>6</sup> y esta produce que el individuo tenga dificultades para manejar secreciones y proteger la vía aérea al deglutir<sup>8</sup>. La incidencia de disfagia obtenida en este estudio en pacientes post extubados fue de un 69,8%, con una mediana de VMI de 7 días, haciendo relevante la pesquisa de disfagia ya que según la literatura un 49% de los pacientes post extubados luego de 48 hrs. de VMI presenta disfagia<sup>9,10</sup>.

En este estudio se utilizó la escala FILS, la cual mide la severidad de la disfagia<sup>17</sup>. Se obtuvo que la disfagia leve fue la más prevalente con un 63%.

En cuanto a la disfagia y su relación con el sexo, se obtuvo que, tanto para el género femenino como masculino, existe un porcentaje importante de disfagia.

En relación a los tramos de edad y la presencia de disfagia, la literatura refiere que las personas sobre 60 años tienen una prevalencia aproximada de un 40% de padecer disfagia y a medida que aumenta su edad, existe una mayor probabilidad<sup>18</sup>, lo que se observa de igual forma en los resultados obtenidos, donde el promedio de edad fue de 59 años.

## CONCLUSIÓN

Se pudo observar que existe relación entre presencia de disfagia y el uso de ventilación mecánica invasiva, dado que la mayoría de los sujetos que requirieron de este soporte respiratorio padecieron de disfagia al momento de ser extubados. Así mismo, se encontró que los individuos que padecieron de disfagia tuvieron ventilación prolongada, es decir, más de 7 días con ventilación mecánica invasiva, y a pesar de que la disfagia predominante en este grupo estudiado fue leve, esta puede ser más difícil de pesquisar y, por ende, de sub

diagnosticar, resaltando la importancia de su detección temprana, para así prevenir complicaciones que aumentan la morbimortalidad en esta población de pacientes. De igual forma, es relevante una mayor investigación en relación a la enfermedad de COVID-19 y las diferentes áreas de la fonoaudiología, como por ejemplo el área de voz, la cual se podría ver afectada por la cantidad de días de intubación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abella A, Plata L, Solarte M, Suárez N. Principales medidas y posibles complicaciones del manejo de vía aérea en pacientes con COVID-19. *Revista Neuronum* [Internet]. 2020. [citado el 5 de abril del 2021]; 6 (4); 1-2. Disponible en: <http://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/302/352#>
2. Organización Mundial de la Salud. Los nombres de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) y del virus que la causa [Internet]. OMS. 2019 [citado 7 abril 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
3. Pascarella G, Strumia A, Piliago Ch, Bruno F, Del Buono R, Costa F, Scarlata S, Eugenio Agrò F. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *Journal of Internal Medicine*[Internet]. 2020 [citado el 7 de abril del 2020];288 (2); 1, Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7267177/>
4. Diaz R, Graff J, zambrano J, Ruiz C. Extracorporeal Membrane Oxygenation for COVID-19-associated Severe Acute Respiratory Distress Syndrome in Chile: A Nationwide Incidence and Cohort Study. 1.ª ed. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. Santiago de Chile: ATS Journals; 2020. Disponible en: [https://www.atsjournals.org/doi/10.1164/rccm.202011-4166OC?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_p\\_ub++0pubmed&](https://www.atsjournals.org/doi/10.1164/rccm.202011-4166OC?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_p_ub++0pubmed&)
5. Ojeda J. Consideraciones sobre la intubación de secuencia rápida como alternativa para el abordaje de la vía aérea en pacientes con COVID-19. *Medisur* [Internet]. 2021 [citado 7 abril 2021]; 18 (3); 1-2. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2020000300443](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000300443)
6. Correa DFC. Ventilación Mecánica Invasiva y No Invasiva [Internet]. *Síntesis Biblioteca digital dinámica para estudiantes y profesionales de la salud*. [citado el 7 de abril del 2021]. Disponible en: <https://sintesis.med.uchile.cl/index.php/component/content/article/101-revision/r-de-urgencias/1904-ventilacion-mecanica-invasiva-y-no-invasiva?Itemid=101>
7. Walter JM, Corbridge TC, Singer BD. Invasive mechanical ventilation. *South Med J*. Evanston E.E.U.U 2018;111(12):746-753. Disponible en:



- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6284234/>
8. Fernández L, Cabrera N, Fernandez D, Olcese L. Disfagia en tiempos de COVID-19. 1.ª ed. Disfagia en tiempos de COVID-19. Santiago de Chile: Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello; 2020. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/orl/v80n3/0718-4816-orl-80-03-0385.pdf>
  9. Sanzana A, Parra D. Rol del fonoaudiólogo: en el tratamiento de la disfagia en usuarios por alta clínica por (COVID-19). 3.ª ed. International Journal of Medical and surgical sciences. Cusco; 2020. pp. 6–7, Disponible en: <https://revistas.uautonoma.cl/index.php/ijmss/article/view/547/520>
  10. Brodsky M, Levy M, Jedlanek E, Pandian V, Blackford B, Prince C, Cole G, Hillel A, Best S. Laryngeal Injury and Upper Airway Symptoms After Oral Endotracheal Intubation With Mechanical Ventilation During Critical Care: A Systematic Review. Critical Care Medicine [internet]. 2018 [citado el 29 de junio del 2021]; 20 (30); 5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7219530/>
  11. Archer S, Lezzi C, Gilpin L. Swallowing and Voice Outcomes in Patients Hospitalized With COVID-19: An Observational Cohort Study. 6.ª ed. Archives of Pshysical Medicine and Rehabilitation. Inglaterra: ACRM; 2020. pp. 4–5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33529610/>
  12. Eder JC. Lesiones traqueales iatrogénicas relacionadas con el abordaje de la vía respiratoria. 4.ª ed. Revisión mexicana de anestesiología; 2018. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cma184g.pdf>
  13. Martins A, Lima A, Silva M, Chamarelli G, Caseiro L. Predictive factors for oropharyngeal dysphagia after prolonged orotracheal intubation. Factores predictivos para disfagia orofaríngea pós-intubação orotraqueal prolongada. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology. 2018. [citado el 12 de octubre del 2021] 84. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1808869417301519?via%3Dihub>
  14. Nicholas J. Beeching, Tom E. Fletche, Robert Fowler. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) [Internet]. London UK: BMJ best practice; 2020, vol1. Disponible en: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/3000168/pdf/3000168/Coronavirus%20disease%202019%20%28COVID-19%29.pdf>
  15. Zhou Y, Yang Q, Chi J, Dong B, Lv W, Shen L, et al. Comorbidities and the risk of severe or fatal outcomes associated with coronavirus disease 2019: A systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis. 2020;99:47–56. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7381888/>
  16. Manuel Moreno G. Definición y clasificación de la obesidad. Rev. médica Clínica Las Condes [Internet]. 2012;23(2):124–128. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012702882>
  17. Kunieda K, Ohno T, Fujishima I, Hojo K, Morita T. Reliability and Validity of a Tool to Measure the Severity of Dysphagia: The Food Intake LEVEL Scale. Journal of Pain and Symptom Management [internet]. 2013. [citado el 29 de junio del 2021]; 46 (2). 1-3. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885392412004678>
  18. Azer A, Kshirsagar R. Dysphagia [Internet]. Statpearls, 2020 [citado el 12 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.statpearls.com/articlelibrary/viewarticle/20803/>



## SÍNDROME DE FIBROMIALGIA Y CALIDAD DE VIDA: ¿CÓMO DETERMINA ESTA PATOLOGÍA EL BIENESTAR INTEGRAL DEL PACIENTE?

María Fernanda Contreras Veloso<sup>a\*</sup>

Javiera Kemnis Arévalo<sup>a</sup>

Trinidad Larroulet Izarnótegui<sup>a</sup>

Amanda Rivas Villalobos<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Enfermería, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 28 de junio, 2022. Aceptado en versión corregida el 15 de julio, 2021.

### RESUMEN

**Introducción:** La fibromialgia es un problema de salud pública debido al aumento de prevalencia en su diagnóstico en la población adulta joven, el desconocimiento de su etiología, ausencia de tratamiento específico, e insatisfacción en el abordaje de la enfermedad. **Objetivo:** Determinar la calidad de vida existente en pacientes adultos de entre 20 y 50 años de edad que padecen fibromialgia dentro de la Región Metropolitana durante el año 2022. **Metodología:** Estudio cuantitativo observacional descriptivo transversal de la calidad de vida aplicando encuesta online. Reclutamiento y contacto mediante la difusión de afiches por redes sociales. El análisis se realizó calculando la media y utilizando el Método de Likert. **Resultado:** En la fibromialgia, el mayor impacto negativo sobre la calidad de vida se observa desde los trastornos emocionales, anímicos y psicológicos, debido a que los síntomas somáticos generan alteración en la autopercepción y afrontamiento, condicionando las actividades cotidianas. **Discusión:** La intensidad de los síntomas, la interferencia del dolor crónico en actividades cotidianas y las alteraciones emocionales influyen directamente en la población, disminuyendo la calidad de vida y coincidiendo con la literatura. **Conclusión:** La calidad de vida se ve afectada por los síntomas incapacitantes de la fibromialgia, existiendo mayor discapacidad en el componente de salud mental. Es necesario seguir estudiando la fibromialgia para considerar aspectos biopsicosociales en su tratamiento.

**Palabras clave:** Prevalencia, Calidad de vida, Adulto, Fibromialgia, Dolor crónico.

### INTRODUCCIÓN

La temática de esta investigación surge debido a que la fibromialgia (FM), se ha convertido en un problema de salud pública debido al aumento de prevalencia de su diagnóstico en la población general adulta, el desconocimiento de su etiología, la ausencia de tratamiento específico, y la insatisfacción en el abordaje actual de la enfermedad, tanto a nivel físico como psicológico de los pacientes y la invisibilización, frente a lo cual el rol holístico de la enfermería juega un rol clave.

Este estudio pretende visibilizar la enfermedad y abrir camino a la conversación respecto a la influencia del dolor crónico en la calidad de vida (CV), para así, desde la enfermería, poder entregar cuidados holísticos, complementarios a los farmacológicos.

La FM ha ido adoptando mayor espacio en concretar diagnósticos inciertos. En Chile se calcula que aproximadamente entre el 1% y el 2% de la población general sería la afectada con este síndrome, existiendo mayor predominio en el sexo femenino y pudiendo manifestarse a cualquier edad<sup>1,2</sup>.

Esta enfermedad de carácter crónico provoca dolor crónico acompañado de sintomatología anexa como fatiga, rigidez músculo-articular y diversos trastornos psicológicos. La emergencia, evolución e intensidad de sus síntomas, puede llegar a generar una discapacidad de gran magnitud relacionada a factores emocionales, afectivos y factores psicosociales<sup>3</sup>.

El dolor es definido por la *International Association for Study of Pain* como una “experiencia emocional y sensorial desagradable, asociada a un daño tisular, real o potencial”<sup>4</sup>.

Respecto al dolor crónico, es integrado a la categoría de “enfermedad” por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su última actualización del CIE-11, dividiéndolo en dolor crónico primario y secundario. El dolor producido por FM pertenece a “dolor crónico secundario”. Con el tiempo, puede seguir un curso crónico independiente y transformarse en una enfermedad, configurándose como un dolor crónico primario<sup>5</sup>.

Los pensamientos negativos asociados al dolor pueden provocar estrategias de afrontamiento inadecuadas, y, por tanto, otro pilar fundamental para el manejo del síndrome de FM es la evaluación y terapia psicológica dirigida a evaluar el funcionamiento psicoemocional del paciente, sus mecanismos de defensa, automanejo del dolor y capacidad de tolerancia a la frustración<sup>6</sup>.

Esta condición representa una causa importante de discapacidad multisectorial a nivel mundial. La magnitud de la alteración del estado mental-emocional condiciona el funcionamiento global y el cumplimiento de roles socio-culturales, lo que impide la adopción de actitudes y estrategias de afrontamiento positivas ante la enfermedad<sup>7,8</sup>.

El objetivo general de este estudio es determinar la CV existente en pacientes adultos de entre 20 y 50 años de edad que padecen FM dentro de la Región

\*Correspondencia: macontrerasv@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 45-49



Metropolitana (RM) durante el año 2022.

Este artículo se dividirá en la presente introducción, seguido por una metodología de carácter cuantitativa, resultados, discusión, conclusiones y finalmente las referencias utilizadas.

### METODOLOGÍA

El diseño de este estudio es de tipo observacional, descriptivo transversal ya que durante la investigación no se establecieron relaciones entre “exposición” y “efecto”, por el contrario, se describió el nivel de CV vida en adultos que padecen FM. Por otro lado, corresponde a un estudio transversal porque la exposición y el efecto se encontraron en el mismo período de tiempo; las variables se midieron de forma simultánea.

El universo de estudio corresponde a pacientes adultos diagnosticados con FM que residen en la RM, y la muestra corresponde a 100 de estos pacientes con edades entre 20 y 50 años que residen dentro de la RM durante el año 2022.

El tipo de muestreo es “por conveniencia”, no probabilístico y no aleatorio que permite generar muestras según la facilidad de acceso y la disponibilidad de las personas. Es rápido de implementar y permite observar hábitos, opiniones y realidades de manera más sencilla<sup>9</sup>.

Los criterios de inclusión se definieron como: a) tener entre 20 y 50 años de edad, b) contar con diagnóstico de FM, c) encontrarse totalmente facultado para formar parte del estudio, d) entregar información coherente desde sus propias fuentes, e) tomar decisiones desde su voluntad, f) residir en la RM y g) contar con acceso a internet.

Los criterios de exclusión corresponden a: a) participantes que sufran de condiciones que alteren su juicio de realidad y b) padezcan múltiples patologías causantes de dolor crónico.

El reclutamiento de participantes se realizó mediante la difusión de un afiche, en Facebook e Instagram. Los interesados se contactaron con los investigadores y recibieron vía correo el consentimiento informado (CI). Una vez aceptado, firmado y verificado por el equipo investigador, se envió la encuesta, compuesta por tres instrumentos: 1) Hoja Sociodemográfica y de antecedentes de salud, 2) Cuestionario SF- 36 v.2 y 3) Cuestionario de Impacto de Fibromialgia (S-FIQ). La Hoja sociodemográfica y de antecedentes de salud está formada de dos partes: Antecedentes sociodemográficos y antecedentes de salud. El Cuestionario SF-36 evalúa aspectos de la CV en población adulta. Se compone por 36 ítems, los cuales miden 8 dimensiones<sup>10</sup> (Figura 1). Estas 8 dimensiones se agrupan en Componente de Salud Física y Componente de Salud Mental. Su coeficiente de alfa de Cronbach oscila entre 0,74 y 0,93 significando alta confiabilidad, siendo validado a nivel nacional.

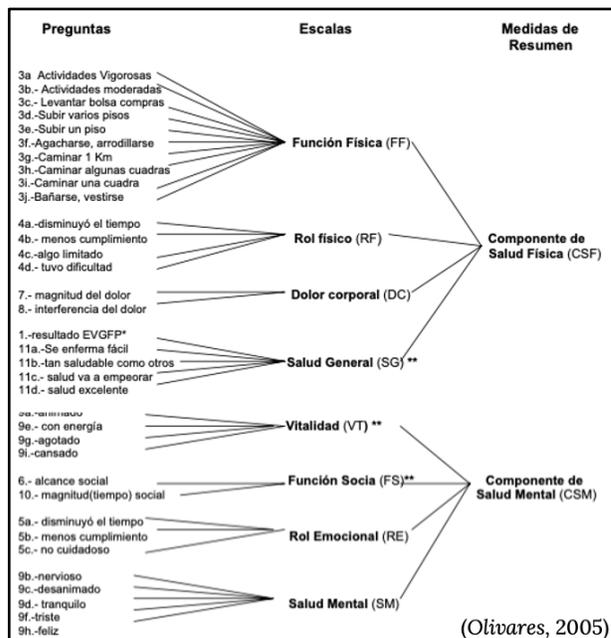


Figura 1. Ítems y dimensiones Cuestionario SF-36. Fuente: Traducido de Ware JE, Kosinski M, Keller SD, 1994.

El último instrumento S-FIQ consta de 10 preguntas que se dividen por subgrupos que evalúan la discapacidad en tres dimensiones: Funcionalidad, Vida general, y Asociada a síntomas. Su coeficiente de alfa de Cronbach corresponde a 0,89 y 0,79, lo que se relaciona con una alta confiabilidad. Si bien ya ha sido traducido y validado en más de 14 países, aún no ha sido validado de manera oficial para la población chilena<sup>11</sup>.

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité Ético Científico de Pre-Grado Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo, número PG\_123-2021.

### Plan de análisis

La Hoja de antecedentes sociodemográficos y de salud” se encuentra compuesta por 11 variables. Se identificó la moda de cada sub-variable y se describió la CV en función de estas. En relación a los cuestionarios SF-36 y S-FIQ, se realizó el análisis de los resultados según Método de Likert. Finalmente, se realizó una descripción final de la CV en base al conjunto de los análisis obtenidos por cada variable y así se determinará el objetivo principal.

### Aspectos éticos del estudio

La ética ha ayudado a delinear regulaciones para el correcto desarrollo de las investigaciones clínicas, y ha sido basada en distintos códigos a lo largo de la historia (Código de Núremberg, Declaración de Helsinki, entre otros)<sup>12</sup>. Uno de los más actuales y utilizados son los 7 Criterios de Ezekiel Emanuel, los cuales se aplicaron en su totalidad. Por otro lado, este estudio contó con un Consentimiento Informado.



**RESULTADO**

**Antecedentes sociodemográficos y de salud:**

Se consultó sobre la edad de los participantes, destacando que el 41% de ellos tenía entre 41 a 50 años. Siguiendo esta línea, en cuanto al sexo, se obtuvo un 97% identificado con el sexo femenino.

En cuanto a qué se dedica, se obtiene que la ocupación más repetida es la de trabajo (57%).

Al consultar por la convivencia familiar, el porcentaje de “mala convivencia” y “relativamente mala” es de 0%, “regular” 9%, “relativamente buena” 29% y “excelente” 46%. Un 16% se contabilizó como nulo, ya que no hubo respuesta. Dicho lo anterior, a pesar de que se padece de FM, un 75% tiene una convivencia “relativamente buena” o “excelente”, siendo este síndrome poco limitante en las interacciones familiares (Figura 2).

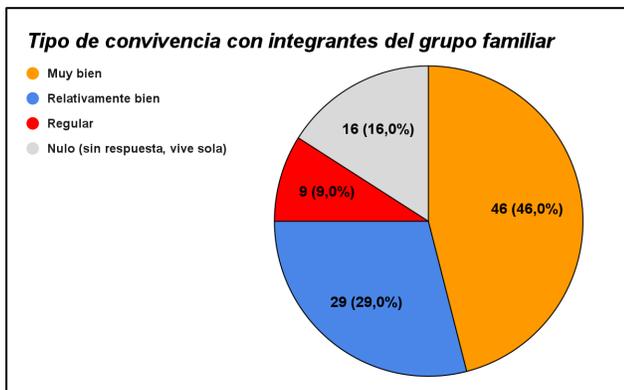


Figura 2. Tipo de convivencia con integrantes del grupo familiar.

En relación a las enfermedades asociadas, un 70% afirma tenerlas (Figura 3), entre las que se mencionan: Hipotiroidismo (31,42%), Depresión (12,86%), Artrosis (12,86%), Hipertensión (11,42%) y Trastornos del ánimo (10%).

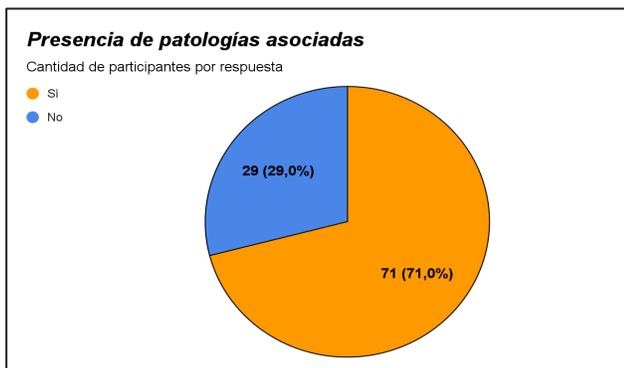


Figura 3. Presencia de patologías asociadas.

Del total de la muestra, un 92% afirma usar medicamentos habitualmente (Figura 4), siendo los más repetidos: analgésicos, antidepresivos y benzodiacepinas. Sobre estrategias de afrontamiento al dolor, un 93% refiere tenerlas, siendo

“medicamentos”, “bolsas/duchas de agua caliente” y “meditación” las más nombradas.

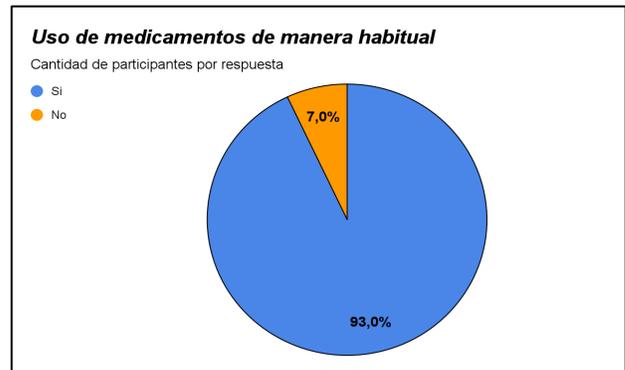


Figura 4. Uso de medicamentos de manera habitual.

**Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) Versión en Español**

Los resultados para la muestra total indican una discapacidad por el impacto de la FM en el área funcional y general de vida de un 43%, mientras la mayor discapacidad fue observada en el ítem de síntomas, con un 81,94%.

En relación al rango etario de 20 a 30 años, se observa un 38,23% de discapacidad en “funcionalidad”, 44,40% en actividades generales y una discapacidad media de 79,83% regulada por la dimensión “síntomas”.

En cuanto al rango etario 31 a 40 años se observa 45,92% de impacto para funcionalidad, 42,04% de discapacidad en el área general y 83,21% relacionado a síntomas.

Las edades comprendidas entre 41 a 50 años, tienen 41,93% de discapacidad en funcionalidad, 43,47% para general y 82,70% para síntomas.

**SF-36 V.2**

Se dividió a los participantes según edad: 20 a 30 años, 31 a 40 años y 41 a 50 años.

El rango etario con una mejor calidad de vida en el Componente de Salud Física corresponde a 20-30 años con un 37,9%, 31-40 años con 35,2% y 41-50 años con 34,4%.

En relación al Componente de Salud Mental, se obtuvo que el rango etario con mejor calidad de vida corresponde a 20-30 años con 44,3%, seguido por las edades entre 41-50 años con 42% y 31-40 años con 38,2%.

Además de los ocho conceptos de salud, se incluye una pregunta que no es compatible con ninguna de las dos grandes medidas, la cual corresponde a la pregunta de Estado de Transición (ET). Esta no es utilizada en la tabulación de las escalas ni de las medidas de resumen, sin embargo, ha mostrado ser útil para estimar la variación promedio de la situación de salud durante el año anterior a la aplicación de la encuesta. En relación a esto, el grupo de 20-30 años tiene 60,2% con una



menor variación de salud, seguido por 41-50 y 31-40 años.

## DISCUSIÓN

A pesar de que hay autores que no consideran a este síndrome como una enfermedad somática, todos coinciden en que existe gran incidencia en la disminución de la CV.

La asociación encontrada según Rivera y González entre la FM y el desarrollo de patologías anexas involucra discapacidades tanto a nivel emocional y social como a nivel psicológico<sup>8,13</sup>. Según lo encontrado, la depresión y los trastornos del ánimo y ansiedad ocupan un lugar principal en los antecedentes de salud, esto se respalda con el uso habitual de medicamentos, siendo analgésicos, antidepresivos y benzodiacepinas los más usados, coincidiendo con su teoría.

La literatura indica que la FM, sobre todo por sus síntomas somáticos, genera preocupación constante y alteración en la autopercepción, lo que condiciona las diversas actividades cotidianas<sup>3</sup>, lo que se refuerza con lo encontrado durante la investigación, indicando que la mayor discapacidad funcional proviene desde los síntomas, específicamente del dolor generalizado. Esto se reafirma con lo indicado por González<sup>14</sup>, quien menciona que el mayor impacto negativo sobre la calidad de vida se observa desde los trastornos psicoemocionales. Adicionalmente, se identificó que “la aparición del dolor en las vidas de los participantes generó sentimientos de rabia, impotencia y tristeza, debiendo postergar las actividades cotidianas”<sup>14</sup>.

Se ha demostrado que las personas que sufren de FM poseen un nivel de autoestima menor que podría estar relacionada con los niveles inferiores de estabilidad y control emocional<sup>15</sup>, asociado a que el dolor crónico primario y el desequilibrio emocional generan discapacidad al cumplir roles psicosociales<sup>16</sup>. Esto se diferencia con los hallazgos obtenidos, donde al preguntar por el tipo de convivencia que los participantes tienen con su grupo familiar, el 85% de los participantes refieren una convivencia desde buena a excelente.

Cabe destacar que, si bien la FM y el dolor crónico son una causa importante de discapacidad multisectorial debido a la repercusión en el funcionamiento y el impedimento de adopción de actitudes y estrategias de afrontamiento positivas y eficaces<sup>7</sup>, esto se contradice con los resultados obtenidos en el estudio, ya que más del 90% de la muestra refiere tener métodos para enfrentar el dolor, lo que les entrega la capacidad de realizar la vida cotidiana con la mayor normalidad posible. Así mismo, dentro del total de la muestra las edades intermedias y avanzadas presentan un mejor funcionamiento psicoemocional y social, lo que queda en evidencia al analizar preguntas relacionadas con

la autopercepción o al nivel de cumplimiento de sus responsabilidades y actividades.

Para finalizar, solo tres personas pertenecían a sexo masculino. Según estudios, existe una “socialización de género” basada en que la diferenciación social entre “mujeres” y “hombres” influye directamente sobre sus actitudes y conductas de búsqueda de atención de salud, lo que podría explicar que los hombres tienden a ver la enfermedad y la búsqueda de atención médica como una manifestación de debilidad, lo que genera que las mujeres sean más proclives a solicitar ayuda médica<sup>17</sup>.

## CONCLUSIÓN

Como conclusión se obtiene que la calidad de vida en aquellos padecientes de FM que tienen entre 20 y 50 años y residen en la RM se compone de diversas dimensiones. De manera protagónica se encuentra la sintomatología de la FM, que respecto al componente de salud física, genera un deterioro de la CV. Aun así, el mayor impacto negativo sobre la CV se observa en el componente de salud mental, lo que se relaciona con altos niveles de inestabilidad, que genera discapacidad al momento de participar y cumplir roles sociales, familiares, laborales y/o educacionales.

Aun así, se observa una diferencia según rango etario, dado que las edades intermedias y avanzadas presentan un mejor afrontamiento y desempeño al desenvolverse socialmente, mientras que las edades jóvenes presentan uno menor. Lo anterior se relaciona con factores como los años de diagnóstico y la madurez psicoemocional asociada a la edad, entre otros. La intensidad de los síntomas, la interferencia en actividades cotidianas y las alteraciones emocionales influyen en la vida personal, familiar, laboral y social de la población; esto permite abrir nuevos caminos e interrogantes.

La invisibilización del síndrome derivado del desconocimiento de su etiología y la no existencia de exámenes de diagnósticos gracias a la falta de alguna alteración o marcador físico-bioquímico, genera un sentimiento de abandono, sobre todo en la población chilena, para la cual no hay estudios vigentes, actualizados y prolijos. Así mismo, hacer la distinción entre dolor o estado anímico como factor incapacitante es una incógnita interesante para investigaciones futuras. Finalmente, a nivel de enfermería y salud, los enfoques holísticos y no farmacológicos se fortalecen cada vez más, por lo que entender un síndrome invisibilizado como la Fibromialgia y generar nuevas incógnitas y vacíos de investigación permiten una aproximación a métodos de acompañamiento adecuados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud de Chile. Orientación Técnica Abordaje de la Fibromialgia. [citado 26 de junio de 2022]. Disponible en:



- <https://rehabilitacion.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/06/OT-Fibromialgia-2016.pdf>
2. Tabach Apraiz A, Lorena Oyanadel M, Gutiérrez Espinoza H, Bueno Buker D. Estudio de correlación entre oportunidad diagnóstica y severidad del dolor en pacientes con fibromialgia que ingresan a la Unidad de Dolor Crónico No Oncológico en el Hospital Clínico San Borja Arriarán. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 2019 Dec;26(6):331-6. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462019000600005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462019000600005)
  3. Chavez Hidalgo D. Actualización en fibromialgia. *Med leg Costa Rica [Internet]*. 2013 [citado el 26 de junio de 2022];30(1):83–8. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152013000100011&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152013000100011&script=sci_arttext)
  4. Vidal Fuentes J. Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. *Rev Soc Esp Dolor [Internet]*. 2020; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20986/resed.2020.3839/2020>
  5. Moscoso J. El dolor crónico en la historia. *Rev estud soc [Internet]*. 2013;47(47):170–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7440/res47.2013.13>
  6. Ortiz L, Velasco M. DOLOR CRÓNICO Y PSIQUIATRÍA. *Rev médica Clín Las Condes [Internet]*. 2017 [citado el 26 de junio de 2022];28(6):866–73. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-dolor-cronico-y-psiquiatria-S0716864017301438>
  7. Moreno V, Namuche F, Noriega AE, Vidal M, Rueda C, Pizarro J, et al. Sintomatología depresiva en pacientes con fibromialgia. *An Fac Med (Lima Peru: 1990) [Internet]*. 2011 [citado el 26 de junio de 2022];71(1):23. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832010000100005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832010000100005)
  8. Río González ED, Díaz-García A, Botella C. Calidad de vida en fibromialgia: influencia de factores físicos y psicológicos.
  9. Ochoa C. Muestreo no probabilístico: muestreo por conveniencia [Internet]. Netquest.com. [citado 26 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-por-conveniencia>
  10. Olivares-Tirado, Superintendencia de Isapres. Perfil del estado de salud de beneficiarios de ISAPRES: Informe Preliminar. 2015.
  11. Escobar Zuluaga A. Adaptación cultural y validación de la versión revisada del Cuestionario de Impacto de la Fibromialgia (FIQ-R) en mujeres chilenas con fibromialgia. <https://repositorio.uc.cl/xmlui/handle/11534/22500>
  12. Ética en la investigación clínica [Internet]. *Revista Chilena de Anestesia. Sociedad de Anestesiología de Chile*; 2015 [citado el 26 de junio de 2022]. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/etica-en-la-investigacion-clinica/>
  13. Rivera J, Alegre C, Ballina FJ, Carbonell J, Carmona L, Castel B, et al. Documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la fibromialgia. *Reumatol Clin [Internet]*. 2006 [citado el 26 de junio de 2022];2:S55–66. Disponible en: <https://www.reumatologiainformacion.org/es-pdf-S1699258X06730844>
  14. Mazo J, Estrada M. Implicaciones del dolor crónico en la calidad de vida de mujeres con fibromialgia. *Psicología em Estudo*. 2020;23.
  15. Garaigordobil M, Govillard L. Fibromialgia: Discapacidad funcional, autoestima y perfil de personalidad. *Informació Psicològica*. 2013(106):4-16. <https://informaciopsicologica.info/revista/article/view/125>
  16. Alemana CC. Dolor crónico: ¿Cuándo se transforma en enfermedad? [Internet]. *Clínica Alemana de Santiago*. 2021 [citado el 26 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.clinicaalemana.cl/articulos/detalle/2020/cuando-el-dolor-se-transforma-en-la-enfermedad>
  17. Pariente Rodrigo E, García-Garrido AB, Gómez Molleda F, Gálvez Castillo E, González Expósito J, López León I, Rojo Cárdenas P, Sgaramella GA. Calidad de vida relacionada con la salud como variable explicativa del consumo de consultas en atención primaria: un análisis por sexo. *Revista Española de Salud Pública*. 2015 Feb;89(1):61-73. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272015000100007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272015000100007)



## NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA INTEROPERABILIDAD DE PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE DISTINTAS INSTITUCIONES DE SALUD DEL SECTOR NORORIENTE DE SANTIAGO

Catalina Huerta Adasme<sup>a\*</sup>  
Camila Montes Valenzuela<sup>a</sup>  
Constanza Pereira Moyano<sup>a</sup>  
Macarena Vargas Reyes<sup>a</sup>  
Francisca Villalobos Espinosa<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Enfermería, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 28 de junio, 2022. Aceptado en versión corregida el 18 de julio, 2022.

### RESUMEN

**Introducción:** La interoperabilidad en salud ofrece la oportunidad de reemplazar el registro manual de datos y reportes incompletos cargados con errores por reportes automatizados oportunos y precisos. **Objetivo:** Describir el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería de diferentes instituciones de salud del sector Nororiental de Santiago en relación con la interoperabilidad, entendida como el sistema de registro y comunicación entre servicios, en el año 2022. **Metodología:** Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó un set de preguntas libres por un Formulario Google, midiendo el nivel de conocimiento sobre la interoperabilidad en salud a los profesionales de enfermería, a través de las redes sociales. **Resultados:** La mayoría de los participantes tiene un rango de edad de 21-30 años con un 50%. El 54,5% reportó trabajar 1-5 años en la institución de salud actual, la mayoría en el nivel de atención terciaria (76,5%). El nivel de conocimiento alto predominó en todas las variables, destacando que no hubo nivel de conocimiento bajo. **Discusión:** Se reconoce un nivel de conocimiento alto sobre la interoperabilidad en salud, contrastando que en otros dos estudios de Irán y Canadá concluyen que el nivel de conocimiento de su muestra es medio-bajo. **Conclusión:** La importancia de este estudio es describir el nivel de conocimiento de los participantes, contribuyendo al vacío de conocimiento y literatura del tema mostrando los beneficios de su implementación.

**Palabras clave:** Enfermería, Interoperabilidad, Salud, Conocimiento.

### INTRODUCCIÓN

La interoperabilidad en salud ofrece reemplazar el registro manual de datos y reportes incompletos, por reportes automatizados oportunos y precisos, permitiendo que agencias gubernamentales, prestadores de atención y aseguradores tengan un acceso mejor a datos desagregados<sup>1</sup>, aportando a una atención y cuidado integral además de facilidad de atención al proveer un intercambio de información en una misma red, disminuyendo el mal uso de datos, al estar contenida en diferentes bases de datos, haciéndolos más accesibles<sup>2</sup>.

Cabe destacar que los registros de salud electrónicos son los más utilizados en los servicios y centros de salud, sin embargo, no se aprovechan las capacidades interoperables de su tecnología para intercambiar electrónicamente información del paciente con otros proveedores y así poder enviar, recibir, buscar e integrar información con otros centros de salud y por consecuencia mejorar la seguridad del paciente y la coordinación de la atención y, al mismo tiempo, generar costos reducidos<sup>3</sup>.

La relevancia de esta temática recae en la cantidad de beneficios que esta podría suponer al país y al sistema de salud chileno, al cual le podría aportar "un ahorro de US \$170 millones, como resultado de una mayor disponibilidad de información

a los usuarios y a datos que faciliten toma de decisiones médicas"<sup>4</sup>. En segundo lugar, es una herramienta que puede ser utilizada en la atención de enfermería, generando así una nueva disciplina llamada Enfermería Informática<sup>5</sup>, aportando a los cuatro roles de enfermería. Por último, la interoperabilidad puede beneficiar a los pacientes, ya que se tendrá un registro de atenciones, diagnósticos, imágenes, entre otros, que podrán visualizarse sin importar la institución de salud, evitando consultas con falta de información y tener que repetir exámenes.

En Chile existen considerables avances en salud respecto a la informatización de la salud, esto se puede observar con el desarrollo del modelo del "Hospital Digital" impartido por el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), Centro Nacional de Sistemas de Información en Salud (CENS) y la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) desde el 2018, cuya finalidad es generar un registro documental único de encuentros clínicos de un paciente a nivel país<sup>6</sup>.

Este nuevo concepto promete facilitar la gestión en salud, por lo que realizar esta investigación se justifica con el propósito de dar a conocer que es la interoperabilidad y cómo esta se observa en Chile, para aumentar el conocimiento acerca de este término que actualmente se está abriendo camino en

\*Correspondencia: chuertaa@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 50-53



la salud del país. Se desea averiguar si los profesionales de enfermería tienen el conocimiento básico sobre la interoperabilidad (definición, objetivos y beneficios) a través de la pregunta ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería de diferentes instituciones de salud del sector nororiente de Santiago en relación con la interoperabilidad, entendida como el sistema de registro y comunicación entre servicios, en el año 2022?

## METODOLOGÍA

Este estudio corresponde a un paradigma cuantitativo, ya que busca describir el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería acerca de la interoperabilidad en salud. Además de ser un estudio observacional y transversal. La muestra en esta investigación estuvo compuesta por 68 profesionales de enfermería, que cumplieron con los criterios de inclusión (contar con título universitario, poseer al menos un año trabajado en su establecimiento y que trabajaran en una institución ubicada en el sector nororiente de Santiago). El criterio de exclusión fue que el profesional no se hubiera formado universitariamente en Chile.

La técnica de muestreo utilizada fue un muestreo no probabilístico por conveniencia, y la forma de reclutamiento fue vía online a través de las redes sociales, en donde se envió a los profesionales de enfermería un mensaje preestablecido y un póster informativo para invitarlos a participar.

El instrumento de recolección de datos fue un set de preguntas libres creado por el equipo investigador en la plataforma de Google Form®, que tuvo una validación con tres expertos del área. Este cuenta con cuatro secciones: a) la presentación del estudio, b) la sección de consentimiento informado, c) la de información personal para determinar si el participante cumple con los criterios de inclusión y exclusión, y d) la sección de las preguntas, para averiguar el nivel de conocimiento. Esta última sección consta de 7 preguntas, donde se les asignó 3 puntos por respuesta correcta. En el caso de las preguntas de selección múltiple fue 1 punto por cada alternativa correcta.

Los resultados se clasificaron en tres categorías; “Nivel de conocimiento bajo”, con un valor de 0-7 puntos, “Nivel de conocimiento medio” entre 8-14 puntos, y “Nivel de conocimiento alto” si el valor se encuentra por mayor o igual de 15 puntos<sup>7</sup>.

El plan de análisis consta de tres etapas, la primera es el análisis exploratorio en donde se revisó los datos perdidos, y se buscó datos erráticos, los cuales no se consideraron en el estudio. La segunda etapa es el análisis descriptivo, en donde se separó la información por variables (edad, nivel de atención, país de formación universitaria, años de trabajo en el establecimiento y nivel de conocimiento) con el

objetivo de categorizar y analizar los datos. Como última etapa está el análisis estratificado, en donde se buscó describir en profundidad cada objetivo específico.

Este estudio cumplió con los 4 principios éticos de la investigación y los 7 criterios de Ezequiel Emanuel. Además, se construyó a base del *checklist* STROBE, contribuyendo a los aspectos éticos de este. Por último, fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo.

## RESULTADO

### Análisis exploratorio

El total de encuestas recopiladas fue de 105. De este total fueron eliminadas 36 según los criterios de inclusión y exclusión, quedando finalmente 68 encuestas realizadas a profesionales de enfermería.

### Análisis descriptivo

#### Variables:

De la variable “Edad”, la muestra destaca una moda del rango 21-30 años (50%), seguido por el rango de 31-40 años (36,8%), 41-50 años (11,8%) y finalmente 51-60 años (1,5%).

Con respecto a la variable “Años de trabajo en la institución de salud”, se muestra un intervalo modal en 1-5 años (54,4%), seguido por el intervalo 6-10 años (30,9%), y 11-15 años (11,8%), los rangos de edad 16-20 y 31-35 años con una respuesta cada uno (1,5%).

El “Nivel de Atención” más frecuente en donde se desempeñan es el nivel terciario (76,5%), seguido por nivel secundario (13,2%) y finalmente, el nivel primario (10,3%).

Finalmente, la variable “Nivel de Conocimiento” muestra un nivel de conocimiento alto entre los encuestados (89,7%), seguido por el nivel medio de conocimiento (10,3%).

#### Preguntas:

En la pregunta número 1, donde se planteó la definición de la interoperabilidad en salud, un 91,2% del total de encuestados tuvo la respuesta correcta.

La pregunta 2 de selección múltiple, averiguó si los profesionales sabían a quiénes beneficiaría si se llegase a implementar la interoperabilidad en salud, dando cuatro opciones, donde tres estaban correctas, 40 participantes respondieron la totalidad de las alternativas correctas. La respuesta con mejor porcentaje de asertividad fue la del sistema de salud chileno se beneficiaría con un 83,82% de respuestas correctas, seguido por el paciente con un 77,94% y, por último, al personal de salud con un 75%.

La tercera pregunta estuvo relacionada con la ejemplificación de la interoperabilidad en salud, donde la mayoría de la muestra obtuvo la alternativa correcta, es decir, la ficha clínica compartida (97,7%).



En la cuarta pregunta se afirmó si los establecimientos cuentan con una red compartida eficaz donde un 85,3% de profesionales que contestaron correctamente, es decir, Falso.

La pregunta número 5 hizo referencia al rol de enfermería que se pudiera ver beneficiada por la implementación de la interoperabilidad en salud. La opción correcta era "Todos los roles" con un 98,5% de asertividad.

La sexta pregunta se refería a los objetivos que tiene la interoperabilidad en salud, siendo esta la de mayor error, respondiendo mayoritariamente solo 1 objetivo de los 3 correctos, donde 26 profesionales respondieron la totalidad de la pregunta. La mayoría contestó que el objetivo era generar un sistema de salud en red que sea más eficiente y eficaz, tanto para funcionarios como para los pacientes (98,53%), en segundo lugar, los profesionales de la salud puedan acceder a la ficha desde distintos centros médicos (50%), y en menor proporción se respondió que la interoperabilidad en salud agilizaría los tiempos de espera de los pacientes (44,12%).

En la última pregunta se realizó la aseveración si es correcto afirmar que, si la interoperabilidad fuera implementada en los sistemas de salud en Chile, podría suponer al país un ahorro de millones de pesos, en donde la opción correcta era verdadero, con un 98,5% de respuestas.

### **Análisis Estratificado**

El primer objetivo se cumple al realizar la categorización de la variable "Nivel de Conocimiento", identificando que el nivel de conocimiento del profesional de enfermería, según la muestra, es de un nivel predominante alto (89,7%), seguido por el nivel medio de conocimiento (10,3%). Sin tener enfermeros que hayan tenido un nivel de conocimiento bajo.

El segundo objetivo se ve reflejado en la clasificación del nivel de conocimiento según el nivel de atención del instituto de salud donde trabajan los profesionales de enfermería. En el nivel de atención terciaria el nivel de conocimiento de la interoperabilidad en salud predominante es el Alto (86,5%), luego teniendo un nivel Medio de conocimiento (13,5%). En el nivel de atención secundaria y primaria el nivel de conocimiento es Alto (100%).

El tercer objetivo específico, donde se plantea analizar la cantidad de años de trabajo en el establecimiento de salud con el nivel de conocimiento predominante, se tuvo como resultado que en el rango de 1-5 años el nivel de conocimiento mayoritario es Alto (94,59%) con un nivel Medio del 5,41%, de 6-10 años tienen un nivel de conocimiento frecuente Alto (80,95%), con un nivel Medio de 19,05%, de 11-15 años se observa un nivel de conocimiento Alto predominante (87,5%) seguido igualmente por el nivel de conocimiento Medio

(12,5%), de 16-20 y de 31-35 años se observa un nivel de conocimiento Alto (100%).

El último objetivo analizó el nivel de conocimiento según la edad de los profesionales de enfermería, donde se identifica un nivel Alto en todos los rangos, en el rango de 21-30 años un 94,12%, de 31-40 un 84%, el rango de 41-50 años un 87,5%, y de 51-60 años un 100%.

### **DISCUSIÓN**

Se evidencia que la pregunta que hace referencia a los objetivos de la interoperabilidad en salud es la de mayor porcentaje de error. Esto puede ser contrastado por Habibi quien concluye que los profesionales de enfermería tienen un nivel más alto de conocimiento sobre los "objetivos principales de EHR (Historias Clínicas Electrónicas)" con un 75% comparado con otras actitudes medidas sobre el nivel de conocimiento de las (EHR o HCE)<sup>8</sup>.

Si bien en el estudio se obtuvo un nivel de conocimiento alto respecto a la interoperabilidad en salud, en la investigación de Habibi se evidencia una puntuación media de conocimiento de los enfermeros sobre los usos y aplicaciones de la HCE y una puntuación baja con respecto a conocimiento sobre "terminologías clínicas en la HCE" (19%) y "estándares relacionados con la HCE" (33%)<sup>8</sup>. En otro estudio cualitativo, donde se entrevistó a 39 profesionales involucrados en la temática, se determinó que poseen un nivel bajo-medio de conocimiento en la materia<sup>9</sup>.

Se maneja la correcta definición de interoperabilidad, la cual se define como la capacidad de diferentes sistemas de información, dispositivos y/o aplicaciones para acceder, intercambiar, integrar y utilizar de manera cooperativa los datos de forma coordinada<sup>10</sup>.

Existen tres agentes reconocidos como beneficiarios de la interoperabilidad en salud. Los participantes identifican primero al sistema de salud chileno, ya que podría generar un ahorro monetario, como resultado de una mayor disponibilidad de información y de datos que facilitarían la toma de decisiones médicas<sup>5</sup>. En segundo lugar, al paciente, al tener un resumen de su información clínica facilita la atención y rapidez de este<sup>11</sup>, y finalmente al personal de salud ya que se reduciría el tiempo invertido en los procesos administrativos<sup>12</sup>.

La muestra reconoce a la ficha clínica compartida como un ejemplo de informatización de la salud, siendo los más utilizados en servicios y centros de salud hoy en día<sup>4</sup>.

### **CONCLUSIÓN**

Se concluye que los objetivos de la investigación se cumplieron al lograr describir el nivel de conocimiento de la totalidad de la muestra y según objetivos específicos, identificando el nivel de



conocimiento predominante según el nivel de atención, rango etario y años de trabajo en la institución de salud. Se evidenció que el nivel de conocimiento es predominantemente alto, sin ninguno identificado en el nivel de conocimiento bajo.

Se abrieron nuevas interrogantes, como llevar el estudio a una muestra más representativa y verificar la congruencia de datos; averiguar si es que los profesionales de salud saben aplicar la interoperabilidad en salud; expandir esta investigación a otros profesionales de salud que también utilizan un modelo interoperable; comparar el nivel de conocimiento en instituciones privadas y públicas para visualizar algún impacto según nivel tecnológico.

La importancia de este trabajo es por lo relevante que podría ser la interoperabilidad si se aplicara correctamente en el sistema de salud chileno, además este estudio contribuye a llenar el vacío de conocimiento que pudieran haber tenido los participantes ya que al terminar la encuesta se mostró las respuestas correctas.

Además, conocer una nueva área que permita extender el cuidado integral y la cual sea atingente a los pacientes es de suma relevancia, por los beneficios de la implementación que esta entrega a los cuatro roles de la enfermería, permitiendo la expansión y la modernización continua de esta carrera, reforzando el hecho de la enfermería como ciencia independiente.

Dentro de las limitaciones destaca el reducido número de documentos que se pudieron obtener en la búsqueda bibliográfica, teniendo mayoría de estudios en el extranjero y sobre aspectos más técnicos de la interoperabilidad. Otra limitación fue el alcance que se tuvo al momento de aplicar la muestra, no se pudo llegar al tamaño muestral deseado, obteniendo sólo 68 respuestas, se presume que esto se debe a lo complejo que podría ser para los profesionales enfrentarse a una evaluación de conocimiento acerca de una temática nueva, por otro lado, la metodología de recolección de datos al ser online afecta ya que no se pueden resolver dudas, además que da oportunidad a que queden excluidas personas que no poseen redes sociales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS & OPS (2016). Revisión de estándares de interoperabilidad para la eSalud en Latinoamérica y el Caribe P.20 Recuperado de: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28188/9/789275318812\\_spa.pdf](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28188/9/789275318812_spa.pdf)

2. Halamka J, Overhage JM, Ricciardi L, Rishel W, Shirky C, Diamond C. Exchanging health information: local distribution, national coordination. *Health Aff (Millwood)*. 2005 Sep-Oct;24(5):1170-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16162560/>
3. Vest JR, Jung HY, Wiley K Jr, Kooreman H, Pettit L, Unruh MA. Adoption of Health Information Technology Among US Nursing Facilities. *J Am Med Dir Assoc*. 2019 Aug;20(8):995-1000.e4. doi: 10.1016/j.jamda.2018.11.002. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6591108/>
4. Centro Nacional en Sistema de Información en Salud (CENS). Interoperabilidad. Disponible en: <https://cens.cl/interoperabilidad/>
5. Arandojo I. Enfermería. Las nuevas tecnologías al servicio de la enfermería en el siglo XXI [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio UCM. 2018. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/46268/1/T39552.pdf>
6. Silió F, Martínez J, Buxens J, Perez A. Libro blanco de interoperabilidad en salud. (Ed 2020-2021). Minsait. 2022. Disponible en: <https://www.minsait.com/es/actualidad/insights/libro-blanco-de-interoperabilidad-en-salud#>
7. Columbié M, Morasen E, Daudinot B, Púa MC, Moya Y, Couturejuzón L. Instrumento para explorar nivel de conocimientos sobre seguridad del paciente en estudiantes de pregrado. *Educ Med Super [Internet]*. 2016 Jun [citado 2022 Jul 26];30(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412016000200009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000200009&lng=es)
8. Habibi M, Safdari R, Bouraghi H. Nurses Readiness and Electronic Health Records. *Acta Informatica Medica*, 2015. 23(2):105. Available from: <https://doi.org/10.5455/aim.2015.23.105-107>
9. Gagnon M, Payne-Gagnon J, Breton E, Fortin J, Khoury L, Dolovich L, et al. Adoption of Electronic Personal Health Records in Canada: Perceptions of Stakeholders. *International Journal of Health Policy and Management*, 2016; 5(7): 425-433. Available from: <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2016.36>
10. Interoperability in Healthcare [Internet]. HIMSS. 2020 [cited 2022 Jun 13]. Available from: <https://www.himss.org/resources/interoperability-healthcare>
11. Tharmalingam S, Hagens S, English S. The Need for Electronic Health Records in Long-Term Care. *Stud Health Technol Inform*. 2017;234:315-320. PMID: 28186061. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28186061/>
12. Gartner. Connected health information in Canada: a benefits evaluation study. 2018. Available from: <https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/3510-connected-health-information-in-canada-a-benefits-evaluation-study-document/view-document?Itemid=101>.



## HERRAMIENTAS DE TRABAJADORES DE CESFAM EN LA ATENCIÓN A PERSONAS TRANS EN EL SECTOR SUR DE LA REGIÓN METROPOLITANA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2022\*

Sofía Drouilly Torres<sup>a</sup>  
Carolina Barrera Mateluna<sup>a\*</sup>  
Catalina García Asencio<sup>a</sup>  
Natalia Squeo Burgos<sup>a</sup>  
Antonia Torres Machuca<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Enfermería, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

*Artículo recibido el 28 de junio, 2022. Aceptado en versión corregida el 18 de julio, 2022.*

### RESUMEN

**Introducción:** La discriminación que ha sufrido la población Trans en los servicios de salud ha generado una serie de consecuencias perjudiciales para su salud física y mental, provocando que eviten recurrir a centros de salud por temor al maltrato. **Objetivo:** El objetivo será describir las herramientas que poseen lxs trabajadores de los centros de salud al momento de atender a una persona Trans. **Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, utilizando una encuesta que fue analizada para describir las herramientas en la atención a personas Trans que poseen lxs trabajadores de dos CESFAM del Sector Sur de la Región Metropolitana. **Resultado:** Un 17% de lxs encuestadxs recibió educación durante su formación académica para la atención a personas Trans y tan solo un 13% ha recibido capacitaciones sobre la temática posterior a su egreso académico. Además, un 13% tiene conocimiento sobre los protocolos chilenos sobre la atención a personas Trans, tales como la circular N°21. Dentro de las habilidades interpersonales más importantes para la atención a personas Trans se encuentran el respeto y la empatía. **Discusión:** El conocimiento sobre las necesidades y protocolos asociados a la atención a personas Trans es deficiente, lo cual se suma a una escasa capacitación del personal sobre esta población, perjudicando la calidad de la atención brindada. **Conclusión:** La obtención de herramientas por parte del personal de salud acerca de esta población disidente permitirá otorgar una atención digna y de calidad para todas las personas que acuden a los Centros de Salud Familiar.

**Palabras clave:** Personas transgénero, Calidad del cuidado en salud, Atención primaria.

### INTRODUCCIÓN

El concepto "Trans" hace referencia a aquellas personas quienes, desde su experiencia personal, no sienten propia la identidad de género que les fue asignada al momento de su nacimiento. De esta forma, refieren que pueden identificarse con el género femenino, masculino, o bien, no sentirse identificadas con la totalidad de lo que significan culturalmente ambos géneros mencionados, ubicando su identidad entonces en cualquier parte del espectro entre lo femenino y lo masculino, lo que correspondería a una persona con identificación de género no binaria, abarcando personas transgénero, transexuales, travestis e intersex<sup>1,2</sup>.

En el ámbito de salud, esta población sufre discriminación por parte de los profesionales<sup>3,4,5</sup>, generando malestar psicológico, evitando acudir a servicios asistenciales por temor al maltrato<sup>6</sup>, afectando así en la adherencia de salud y la comunicación entre el personal y paciente<sup>7</sup>.

A nivel internacional, la legislación relativa a Derechos Humanos (DDHH) relacionada con la orientación sexual y la identidad de género, establece la responsabilidad del Estado de adoptar medidas legislativas y administrativas para asegurar el acceso de personas Trans a la red de salud<sup>8</sup>. En Chile, la Ley

N° 21.120 reconoce y protege el derecho a la identidad de género<sup>9</sup>, y la Circular N°21 establece indicaciones sobre la atención a personas Trans en la red asistencial, instruyendo sobre protocolos en la atención en salud. Entre algunos lineamientos está respetar el nombre social y género del paciente al ser verbalizado, en registro en la ficha clínica y durante la hospitalización<sup>10</sup>.

Sin embargo, hay profesionales que no han sido instruidos sobre atención en salud a personas Trans, habiendo un vacío de conocimientos asociados al tema<sup>11</sup>. En consecuencia, surge importancia abordar esta temática desde el área de salud y desde enfermería con el fin de poder otorgar una atención integral, respetuosa y adecuada según las necesidades biopsicosociales de esta población.

El presente informe busca describir cuales son las herramientas que poseen lxs trabajadores de en el ámbito de atención primaria de salud (APS), concretamente en dos Centros de Salud Familiar (CESFAM), ubicados en la comuna de La Granja y San Ramón. Esto se llevó a cabo revisando, exponiendo y analizando datos y literatura nacional e internacional relacionadas con el impacto en la salud de las personas Trans y en la implementación de las herramientas existentes para otorgar a esta población

\*En el presente artículo se hace uso de lenguaje inclusivo

\*Correspondencia: cbarreram@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 54-57



una atención integral, en conjunto de la aplicación de una encuesta, determinando así las herramientas presentes en el personal de dichos CESFAM, evidenciando de igual forma la relevancia de estudiar la temática señalada.

### **METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio descriptivo cuantitativo, de corte transversal con el fin de describir las herramientas de trabajadores de los CESFAM.

#### **Muestra.**

Se extrajo una muestra, de 83 personas donde la unidad de estudio son personas que trabajen en centros de salud, lo que se definió como cualquier persona contratada en cualquiera de los CESFAM mencionados, que desempeñe cualquier labor remunerada dentro del recinto.

El tipo de muestreo es aleatorio estratificado, seleccionando a participantes que cumplan con los criterios de inclusión y no caigan dentro de los criterios de exclusión.

#### **Criterios de inclusión y exclusión.**

Los criterios de inclusión a cumplir por los participantes son:

- Trabajadores de los CESFAM La Granja o Gabriela Mistral.
- Trabajadores que desempeñen un rol que involucre la interacción con el público solicitante de atención en salud.

El único criterio de exclusión es que las personas posean algún tipo de discapacidad cognitiva que dificulte o impida el entendimiento del proceso a realizar.

#### **Instrumento de recolección de datos y reclutamiento.**

El instrumento de recolección de datos se realizó mediante una encuesta en un formulario de Google Forms, compuesto de 24 preguntas abiertas y cerradas, realizada por el equipo investigador y posteriormente validada por tres expertos.

#### **Método de análisis.**

A partir de la información obtenida a través de la encuesta que se aplicó a trabajadores de los centros de salud previamente mencionados, en primer lugar, se realizó un análisis exploratorio para la limpieza de datos. Luego se realizó un análisis descriptivo donde se analizó cada variable por separado con el objetivo de poder organizar los datos obtenidos y sintetizar la información a través de tablas y gráficos adecuadas al tipo de variable correspondiente, ya sea categórica nominal u ordinal, obteniendo y analizando porcentajes y frecuencias absolutas respectivamente. Finalmente, en el análisis estratificado se analizaron y describieron los objetivos específicos del estudio, profundizando en cada uno de ellos, según los resultados obtenidos a partir de las encuestas realizadas.

### **Aspectos éticos.**

Para la realización de esta investigación, se trabajaron cuatro aspectos éticos: Beneficencia, no maleficencia, justicia, autonomía.

Según los siete criterios/requisitos de Emmanuel, el valor del trabajo científico debe ser un aporte, debe haber validez científica y una selección equitativa de los sujetos, evitando la discriminación. Además, debe tener una proposición favorable de riesgo-beneficio, donde se minimicen los riesgos y se maximicen los beneficios, con evaluación independiente, un consentimiento informado, con respeto a los sujetos inscritos.

Antes de dar inicio a la aplicación del instrumento, este debió pasar imperativamente por un comité de expertos, quienes revisaron la encuesta y validaron la misma. El Comité de Ética de la Universidad del Desarrollo, al mismo tiempo, aprobó la metodología realizada para dar un inicio a implementación de esta en los CESFAM seleccionados, con el fin de resguardar la credibilidad del proyecto, la transparencia del proceso, y la ética que debe regir una investigación formal, confiable y relevante. Además, la dirección de cada CESFAM seleccionados autorizó el uso de su infraestructura y la comunicación oficial con su personal. Por otro lado, el consentimiento informado fue fundamental para garantizar la protección de los derechos y deberes de quienes integran la muestra elegida, resguardando la calidad de libertad, voluntariedad y anonimato de la elección de cada participante de involucrarse en la investigación.

Para revisar que todos los aspectos necesarios se encuentren incluidos se realizó una revisión de las recomendaciones *checklist* STROBE.

Por último, se otorgó un acta de aprobación entregado por el Comité de Ética para la aplicación del presente estudio.

### **RESULTADO**

En el estudio realizado, un 71% son trabajadores del CESFAM Gabriela Mistral y un 29% son trabajadores del CESFAM La Granja. Donde un 25,3% cumplen un rol administrativo en sus recintos laborales, seguido por técnicos de enfermería que corresponden al 20,48% y luego un 13,3 y 12,04% por profesionales de enfermería y medicina, respectivamente.

#### **Educación durante la formación académica.**

Un 17% de las personas refieren haber recibido algún tipo de educación sobre atención en salud a personas Trans durante su formación académica.

#### **Capacitaciones sobre la atención a personas Trans**

Un 83% de los participantes manifiestan no haber recibido capacitaciones sobre la atención a personas Trans, y un 13% si la ha recibido.



Dentro del grupo que sí ha participado en alguna capacitación, se les preguntó sobre las temáticas abordadas, destacando que un 38% se relaciona con las definiciones de la comunidad Lesbianas, Gay, Bisexual, Trans e Intersex (LGBTI), un 31% sobre el abordaje en la atención a personas Trans y un 23% sobre el trato al momento de atender a personas Trans y tan solo un 8% sobre perspectiva de derecho.

### **Habilidades interpersonales.**

a) Fundamentales al momento de la atención.

En primera instancia se les preguntó sobre las habilidades blandas que consideran fundamentales al momento de atender a una persona Trans, donde la habilidad de empatía y respeto fueron las seleccionadas con mayor frecuencia (67 y 66 veces, respectivamente).

b) Percepción propia.

Igualmente, al preguntar sobre las habilidades interpersonales que consideran poseer, vuelve a destacar la empatía y el respeto (74 y 64 veces, respectivamente).

### **Utilización de lenguaje neutral.**

Un 65,1% de las personas indica que si haría uso de un lenguaje neutral o inclusivo al momento de atender a personas Trans.

### **Conocimientos sobre la comunidad Trans.**

41 participantes consideran tener un nivel medio de conocimiento acerca de las personas Trans, mientras que 35 personas consideraron tener un nivel bajo y 7 participantes consideran tener un nivel alto de conocimientos.

### **Nivel de preparación para la atención a personas Trans**

Al preguntar respecto a qué tan preparadxs se perciben respecto a la atención a personas Trans en una escala del 1 al 5. Un 37% indicó que se sienten regularmente preparadxs para una atención hacia personas Trans, seguido por un 27% correspondiendo a quienes sí consideran estar preparadxs, mientras que un 24% se considera poco preparadx para la atención a personas Trans. Finalmente, un 7% de la muestra se considera completamente preparadx para atender a una persona Trans, y solo un 5% se considera nada preparadx para brindar esta atención.

### **Conocimientos y aplicación de protocolos para la atención a personas Trans**

11 personas mencionan tener conocimiento acerca de la circular N°21 dejando a 72 personas que refieren no tener conocimiento acerca de esta. Además, un 75% indica que sí aplicaría los protocolos de la circular N°21 durante la atención.

## **DISCUSIÓN**

A partir del estudio realizado, se logra identificar la

escasa presencia de educación durante la formación académica en cuanto a temáticas relacionadas con la atención a personas Trans que brindan los establecimientos educacionales al momento de formar tanto a profesionales, técnicos y/o trabajadores que posteriormente se han desenvuelto laboralmente en Centros de Salud Familiar. Asimismo, existe un gran porcentaje de trabajadores que no han recibido capacitaciones que estén asociadas a la misma temática, lo cual concuerda con lo planteado tanto por Rosa, et al<sup>12</sup>. como por García Acosta, et al.<sup>13</sup>, en donde se expone el déficit de información que presentan profesionales de salud respecto a las necesidades y consideraciones al momento de atender a personas Trans.

Por otra parte, todas las personas refieren poseer algún tipo de habilidades blandas, destacando entre ellas el respeto y la empatía al momento de atender a pacientes Trans, lo cual podría traducirse en una sensación confortable al momento de recibir la atención, tal como lo expone Núñez<sup>14</sup>. Sin embargo, existen trabajadores de los centros de salud previamente mencionados que no harían uso del lenguaje neutral o inclusivo, lo cual se puede contrastar con lo planteado por Morris<sup>7</sup>, et al., donde la actitud del personal de salud durante la atención de personas Trans podría afectar en la comunicación interpersonal influyendo en la adherencia del paciente en la atención en salud, conllevando de tal manera a un malestar psicológico según lo expuesto por Zapata et al.<sup>6</sup> Es por esto que el manejo de habilidades blandas y actitudes neutrales pueden impactar en la calidad de la atención de los pacientes Trans.

Además, la gran mayoría de personas que trabajan en Centros de Salud Familiar refiere tener conocimientos deficientes en torno a las necesidades de las personas Trans, reafirmando que las personas que son profesionales de salud necesitan adquirir más conocimiento sobre esta población, tal como lo plantea Rosa, et al.<sup>12</sup> a esto, se suma que existe un gran porcentaje de personas que trabajan en los centros de salud estudiados que no conocen los protocolos establecidos por la legislación chilena que le otorga reconocimiento y protección al derecho de identidad de género, como por ejemplo la Ley N° 21.120 y Circular N°21. Por otro lado, hay personas que no harían uso de estos protocolos, lo cual coincide con lo planteado por Melin y Ruiz<sup>15</sup>, donde se expone el incumplimiento de aspectos de la Circular N°21 como lo es el uso del nombre social, transgrediendo así el artículo N° 4 de la Ley anteriormente mencionada.

Lo anteriormente mencionado deja en evidencia el gran vacío de conocimientos que trabajadores de Centros de Salud Familiar de las comunas de La Granja y San Ramón presentan en torno a las personas Trans y protocolos asociados a la atención de esta población.



## CONCLUSIÓN

En virtud de la investigación realizada, se logran describir las herramientas que poseen los trabajadores de CESFAM al momento de atender a personas Trans, identificando la presencia de formación académica, capacitaciones sobre la atención en salud a esta población, habilidades blandas junto con el manejo de actitudes de neutralidad; conocimientos sobre la comunidad Trans y protocolos asociados a la atención.

Sin embargo, las herramientas que poseen en atención primaria para atender a la población en estudio son escasas, evidenciando la necesidad de que quienes trabajen en centros de salud adquieran conocimientos relacionados a la temática expuesta, sobre todo aquellas personas que interactúen directamente con pacientes para poder brindar una atención digna y de calidad, facilitando un acceso oportuno en la atención, sin prejuicios ni discriminación. Es por esto que el tema abordado es de suma importancia para los profesionales de enfermería y de la salud, y así poder suplir las necesidades de pacientes Trans, de tal manera que los profesionales estén preparados y cuenten con las herramientas necesarias para brindar una atención integral de calidad, generando así una sociedad más inclusiva, disminuyendo los determinantes que puedan influir en el estado de salud al ser tratados.

Posterior a la realización del estudio, surgen las interrogantes sobre cuál podría ser el motivo del por qué las personas no han adquirido conocimientos relacionados al tema expuesto; si el motivo está relacionado por falta de oferta o de interés. Otra interrogante sería conocer el motivo de por qué fueron instruidos en la temática abordada; saber si fue por motivación personal o fue solicitado por parte de su lugar de trabajo.

Finalmente, en relación a las limitaciones que se presentaron durante la realización del estudio se destaca que no se alcanzó la muestra esperada, dónde finalmente 83 personas respondieron la encuesta, siendo de todas maneras una muestra representativa al cumplir con los criterios de inclusión, sin caer en los criterios de exclusión.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valenzuela-Valenzuela A, Cartes-Velásquez R, Valenzuela-Valenzuela A, Cartes-Velásquez R. Salud comunitaria, la experiencia de salud trans en el Servicio de Salud Talcahuano, Chile. Psicoperspectivas. 2020 Jul 1. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-69242020000200142&lang=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-69242020000200142&lang=pt)
2. Ministerio de Salud de Chile. Orientaciones técnicas para actualizar o elaborar protocolo de trato y registro para personas trans, en el marco de la circular n° 21. 2019. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/03/Orientaciones-técnicas-protocolo-personas-trans.pdf>

3. OTD Chile. Informe sobre Encuesta T: 1ra Encuesta para personas trans y de género no-conforme en Chile. 2017 Disponible en: [https://otdchile.org/wp-content/uploads/2020/05/Informe\\_ejecutivo\\_Encuesta-T.pdf](https://otdchile.org/wp-content/uploads/2020/05/Informe_ejecutivo_Encuesta-T.pdf)
4. Berredo de Toledo, L. Dificultades administrativas enfrentadas por las personas trans en la región Metropolitana de Chile. (Tesis doctoral inédita). Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Santiago, Chile. 2011. Disponible en: <http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/bitstream/handle/123456789/2188/TPERIO%2096.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Movimiento de Integración y Liberación Homosexual. Quiénes somos. Historia. Disponible en: <https://www.movilh.cl/quienes-somos/historia/>
6. Zapata A, Díaz K, Barra L, Maureira L, Linares J, Zapata F. Atención de salud de personas transgénero para médicos no especialistas en Chile. Rev Méd de Chile 147(1):65-72. 2018. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-988720190001000065>
7. Morris M, Cooper RL, Ramesh A, Tabatabai M, Arcury TA, Shinn M, et al. Training to reduce LGBTQ-related bias among medical, nursing, and dental students and providers: a systematic review. BMC Medical Education, 19(325), 1-13. 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1727-3>
8. Principios de Yogyakarta: Principios sobre la aplicación de la legislación internacional de derechos humanos en relación con la orientación sexual y la identidad de género. 2006. Disponible en: <https://otdchile.org/wp-content/uploads/2016/08/Principios-de-Yogyakarta.pdf>
9. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Chile. Ley N° 21120: Reconoce y da protección al derecho a la identidad de género (Ley N°21120). Santiago, Chile. 2018. Disponible en: <https://www.bcn.cl/Leychile/navegar?idNorma=1126480>
10. Ministerio de Salud, Chile. Circular 21: Reitera instrucción sobre la atención de personas trans en la red asistencial (Circular n°21). Santiago, Chile. MINSAL. 2012. Disponible en: [https://diprece.minsal.cl/wrdprss\\_minsal/wp-content/uploads/2015/01/CIRCULAR-21-Reitera-Atención-de-personas-trans.pdf](https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2015/01/CIRCULAR-21-Reitera-Atención-de-personas-trans.pdf)
11. Joseph A, Cliffe C, Hillyard M, Majeed A. Gender identity and the management of the transgender patient: a guide for non-specialists. Journal of the Royal Society of Medicine. 2017;110(4):144-152. doi:10.1177/0141076817696054
12. Rosa D, Carvalho M, Pereira N, Rocha N, Neves V, Rosa A. Nursing Care for the transgender population: genders from the perspective of professional practice. Revista Brasileira de Enfermagem 72(1), p 299-306. 2019. Disponible en doi: 10.1590/0034-7167-2017-0644
13. García-Acosta J, Castro-Peraza M, Arias-Rodríguez M, Llabrés-Solé R, Lorenzo-Rocha N, Perdomo-Hernández A. Atención sanitaria trans\* competente, situación actual y retos futuros. Revisión de la literatura. Enfermería Global, 18(56), 529-541. 2019. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.4.357621>
14. Núñez Galleguillos S. Significado que otorgan las personas trans a sus experiencias en la atención en el sistema de salud chileno en relación a su identidad de género [Tesis de Magíster en Salud Sexual y Reproductiva, Universidad de Concepción]. 2017. Disponible en: [http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/2676/3/Tesis\\_Significado\\_que\\_otorga\\_las\\_personas\\_trans.pdf](http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/2676/3/Tesis_Significado_que_otorga_las_personas_trans.pdf)
15. Melin Cariaga A, Ruiz Cuyul P. Experiencias trans en el sistema público de salud de la región de los Ríos (Tesis doctoral, Universidad Austral). Universidad Austral de Chile. 2019. Disponible en: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2019/fmm522e/doc/fmm522e.pdf>



## SATISFACCIÓN CORPORAL EN JÓVENES ENTRE 20-24 AÑOS QUE ESTÉN CURSANDO EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA COMUNA DE SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA, AÑO 2022

Macarena Fuenzalida Rojas<sup>a</sup>

Rocío Briceño Alfaro<sup>a\*</sup>

Constanza Ferrada Lohaus<sup>a</sup>

Francisca Franco Payá<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Enfermería, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 29 de junio, 2022. Aceptado en versión corregida el 18 de julio, 2022.

### RESUMEN

**Introducción:** La satisfacción corporal hace referencia a percepciones de peso, tamaño y forma del cuerpo. Su ausencia podría desencadenar conductas de riesgo, como dietas restrictivas, atracones y trastornos de la conducta alimentaria. **Objetivo:** Describir la satisfacción corporal en jóvenes entre 20-24 años que estén cursando educación superior en la comuna de Santiago, Región Metropolitana, año 2022. **Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, de corte transversal; cuya muestra corresponde a 100 personas, hombres y mujeres de entre 20-24 años, que estuviesen cursando educación superior en el año 2022, en la comuna de Santiago, Región Metropolitana, Chile. Se reclutó a los participantes mediante redes sociales para posteriormente aplicar el instrumento "Body Shape Questionnaire". **Resultado:** Se observó que el 35,64% nunca había sentido insatisfacción corporal, un 26,4% nunca ha sentido miedo de perder peso y el 27% nunca ha sentido miedo a engordar. Finalmente, el 57,5% refirió nunca haber sentido baja autoestima por su apariencia. **Discusión:** Debido al constructo hegemónico en el que se basan los hombres, en el cual deben representar fortaleza, hablar de temáticas como la insatisfacción corporal los puede mostrar débiles frente a la sociedad. Esto podría explicar su baja participación en este estudio. **Conclusión:** A pesar de que un gran porcentaje de individuos mostró insatisfacción corporal, tener miedo a engordar y desear perder peso; más del 50% refirió nunca haber sentido baja autoestima por la apariencia.

**Palabras clave:** Feeding and eating disorders, Personal satisfaction, Body image, Body dissatisfaction, Mental disorders.

### INTRODUCCIÓN

El presente estudio surge debido a que en Chile existen escasos estudios sobre la epidemiología de los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) en población adulta, además ya que las enfermedades mentales no se hablan abiertamente y quienes las padecen suelen ser estigmatizados o enjuiciados por la sociedad. Por ende, se ha visto la necesidad de realizar intervenciones que fomenten la aceptación y satisfacción del cuerpo, para así tener una autoimagen positiva, ayudando a mejorar la visión del propio individuo.

La satisfacción corporal e imagen de la misma, hacen referencia a percepciones de peso, tamaño y forma del cuerpo<sup>1</sup>. La imagen corporal se define como los pensamientos, sentimientos y comportamientos de un individuo asociados con su apariencia y capacidad física<sup>2</sup>. Una alteración en dicha imagen, se considera un criterio diagnóstico de los TCA. Esta temática se considera de gran relevancia debido a que, la autoimagen corporal puede influir en la conducta alimentaria de los jóvenes, causando incluso trastornos en ésta<sup>3</sup>. Estos, junto con la obesidad constituyen problemas importantes para la salud pública, puesto que pueden deteriorar considerablemente la calidad de vida, generando enfermedades y resistencia a tratamientos. Además, se estima que los problemas relacionados con la

alimentación y el peso aumentarán durante las próximas décadas, generando nuevos desafíos<sup>4</sup>.

La insatisfacción corporal se define como "el descontento del sujeto con las formas generales de su propio cuerpo o bien con aquellas partes de este que más le preocupan"<sup>5</sup>. En Chile, se encontró que dicha insatisfacción se encuentra presente en grado extremo en pacientes con anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y trastorno alimentario no especificado. Se ha dilucidado un aumento de la incidencia de la anorexia en mujeres jóvenes entre 15-19 años<sup>6</sup>.

Este estudio se realizó en el rango etario del adulto joven, que abarca las edades de 21-24 años, el cual constituye un momento crucial en la vida, ya que marca un período de transición entre la adolescencia y la edad adulta, en donde el individuo desarrolla nuevas habilidades hacia su independencia<sup>7</sup>.

Los TCA, se consideran como enfermedades mentales comunes dentro de países industrializados occidentales, pese a esto, sigue formando parte de una temática de la cual no se habla abiertamente, ya que quienes se encuentran afectados por esta se sienten estigmatizados por la sociedad y temen ser enjuiciados<sup>8</sup>. Por este motivo, es que el rol de enfermería tiene un papel importante en la detección de estos, abordándolos desde un enfoque integral. Siendo de gran relevancia para los profesionales de

\*Correspondencia: robricenoa@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 58-62



salud abordar las percepciones poco realistas sobre la imagen corporal y factores estresantes en este grupo etario, poniendo énfasis en sus comportamientos alimentarios<sup>9</sup>. Además, dichos funcionarios poseen las herramientas necesarias para poder generar estrategias de educación y/o concientización, que son primordiales para promover actitudes positivas de imagen corporal<sup>10</sup>.

Para el país, este tema es de gran importancia, puesto que hay investigaciones en Chile que muestran la gran insatisfacción corporal existente en estudiantes universitarios los que mostraban que el 65,3% deseaba pesar menos, el 17,9% deseaba pesar más y solo el 16,8% estaba satisfecho con su peso<sup>3</sup>. Dichas cifras pueden significar un riesgo para desarrollar prácticas de alimentación desordenada, debido al aumento de peso que a menudo ocurre en esta etapa, esto se puede ver intensificado por las redes sociales como Instagram y Facebook<sup>11</sup>, puesto que estos medios de comunicación han impuesto estándares de belleza, que se rigen de perfiles antropométricos cada vez más esbeltos, por ende, causan una preocupación sobre la autoimagen corporal de los usuarios<sup>12</sup>.

Como fue mencionado anteriormente, este estudio se realizó en estudiantes de educación superior en la comuna de Santiago, Región Metropolitana, que, según un estudio realizado por el centro de investigación avanzada en educación de la Universidad de Chile, dicha comuna es el destino de 42.004 estudiantes<sup>13</sup>. Además, dicha comuna posee el mayor número de matrículas en establecimientos de educación superior tanto públicos como privados con un 46,1% del total regional, entre dichos establecimientos se puede encontrar a la Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile y Universidad de Santiago de Chile, las cuales destacan por tener un número de matrículas sobre los 15.000 alumnos al año 2017<sup>14</sup>.

Actualmente, el número de investigaciones existentes sobre la insatisfacción corporal y los factores asociados a esta, siguen siendo insuficientes en muestras latinoamericanas. Específicamente en Chile, se ha observado que el período de la pubertad, los cambios corporales y la influencia social adquieren gran protagonismo, constituyendo una etapa de alto riesgo para desarrollar una alteración en las conductas alimentarias<sup>3</sup>.

El presente estudio se centró en población cisgénero, debido a que la vivencia de las personas transgénero, fue determinada como una condición patológica por la Asociación Estadounidense de Psiquiatría<sup>15</sup>, por lo que se decidió dejar fuera de la investigación a dicha población, para así evitar sesgos y alteraciones en los resultados.

Si bien los estudios existentes han sido aplicados en adolescentes, existe un vacío informativo en la adultez. Es por esto, que con el presente análisis se podrá observar si estos se presentan en la etapa

adulta. Los resultados permitirán recopilar información suficiente para realizar intervenciones que fomenten una mejora en la calidad de vida en dicha etapa.

Por todos los aspectos mencionados anteriormente, se destaca la necesidad de realizar intervenciones que fomenten la aceptación y satisfacción del cuerpo<sup>16</sup>, para así tener una autoimagen positiva, ayudando a mejorar la visión del propio individuo<sup>17</sup>.

El objetivo general de la investigación es describir la satisfacción corporal en jóvenes entre 20-24 años que estén cursando educación superior en la comuna de Santiago, Región Metropolitana, en el año 2022.

## METODOLOGÍA

Estudio de tipo descriptivo, ya que busca describir una situación con datos reales, testeando una hipótesis de manera analítica planteado respecto a una realidad. Además, es de corte transversal debido a que busca recolectar información en un momento en específico. El universo que se observó fueron jóvenes de entre 20-24 años, estudiantes de alguna institución de educación superior ubicada en la comuna de Santiago, Región Metropolitana. Se utilizó un muestreo a conveniencia de acuerdo a los criterios de inclusión de este estudio. Se excluyeron del estudio personas inmigrantes, quienes no hablen idioma español, personas que presenten patologías y/o secuela de algún procedimiento quirúrgico, mujeres gestantes o que hayan experimentado un parto hace aproximadamente 6 meses, personas transgénero, analfabetas y no videntes.

La recolección de la información se obtuvo de manera *online*, por medio de un cuestionario sociodemográfico, enviado vía mail. Posteriormente se utilizó el "Body Shape Questionnaire" (BSQ), que corresponde a un instrumento autoaplicado en formato cuestionario, con respuestas tipo Likert. Al ser una encuesta autoaplicada, el participante pudo responder con tranquilidad, en un ambiente que le resultase cómodo y protegido, evitando agentes distractores.

Los datos fueron tabulados y codificados en una planilla de Excel para posteriormente realizar un análisis exploratorio de los datos. Luego, se realizó un análisis descriptivo mediante una tabla de frecuencias, con sus respectivas frecuencias absolutas, relativas y relativas porcentuales.

Después de tener un panorama general de los datos obtenidos, se respondieron los objetivos del estudio. Para el primer objetivo "Caracterizar sociodemográficamente a los adultos jóvenes entre 20-24 años, estudiantes de educación superior, en el año 2022" se generó una tabulación cruzada con las variables "edad, sexo, antecedentes mórbidos y consumo habitual de fármacos" analizando los datos de cada fila para identificar diferentes similitudes, patrones, tendencias y correlaciones.



Para el objetivo 2 “Determinar la satisfacción de la imagen corporal”, 3 “Identificar el deseo de perder peso que tiene la muestra estudiada”, 4 “Identificar el miedo a engordar” y 5 “Identificar la baja autoestima por la apariencia presente en la muestra estudiada”, se generó una descripción de los caracteres de la muestra con las variables “satisfacción corporal, miedo a engordar, deseo de perder peso y baja autoestima por la apariencia”, mediante gráficos de barra con los porcentajes correspondientes para dimensionar la distribución.

No se requirió contar con un permiso de alguna institución, debido a que esta investigación se realizó de manera *online*. Por otro lado, el proyecto se presentó al Comité de Ética Científico de la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo para su aprobación. También se desarrolló un consentimiento informado, el cual fue firmado por cada participante. Además, se realizó cumpliendo con los aspectos éticos, tanto el principio formal universal y absoluto, como los principios materiales no universales, no absolutos, y criterios de Ezequiel Emanuel.

## RESULTADO

De un total de 100 participantes encuestados, en donde el 62% eran mujeres y el 38% hombres, predominaba la edad de 23 años con un 27%, seguido de la edad de 20 años con un 25%. Además, el 100% de ellos era chilenos, hispano hablante, sin antecedentes mórbidos, ni de embarazo dentro de los últimos 6 meses o TCA previos.

Se observó que el 37% presentó insatisfacción corporal de acuerdo al instrumento BSQ. De estos participantes que obtuvieron un puntaje alterado en dicha escala, es decir  $\geq 105$ , 6 personas eran de sexo

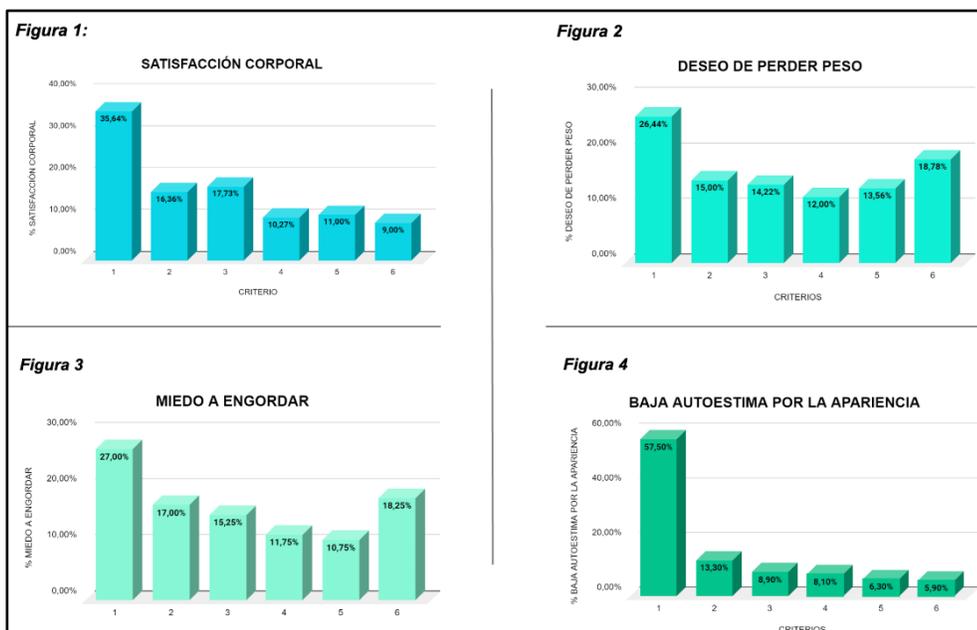
masculino, mientras que los otros 31 restantes, correspondían al sexo femenino. Es preciso destacar que a cada uno de ellos se le realizó una consejería luego de obtener dichos resultados alterados, la que abordaba temas con respecto a la insatisfacción corporal, sus repercusiones y dónde pedir ayuda en caso de necesitarla.

Con respecto a las preguntas que abordaron los distintos objetivos específicos de la investigación, se encontró que el 35,64% de los encuestados respondieron la opción “nunca” (1) en las preguntas correspondientes al objetivo “Determinar la satisfacción de la imagen corporal”. Por otro lado, un 16,36% respondió “es raro”, un 17,73% contestó “a veces”, 10,27% respondió “a menudo” 11,00% contestó “muy a menudo” y por último un 9,00% refirió “siempre” (Figura 1).

De acuerdo al objetivo “identificar el deseo de perder peso”, se observó que un 26,44% nunca ha sentido miedo de perder peso. Un 15% respondió “es raro”, un 14,22% contestó “a veces”, un 12% respondió “a menudo”, 13,56% contestó “muy a menudo” y un 18,78% respondió “siempre” (Figura 2).

Según el objetivo “Identificar el miedo a engordar”, un 27% respondió que “nunca” ha sentido miedo a engordar”. Un 17% contestó “es raro”, un 15,25% respondió “a veces”, un 11,75% contestó “a menudo”, el 10,75% refirió “muy a menudo” y el 18,25% respondió “siempre” (Figura 3).

Por último, el 57,50% refirió nunca haber sentido baja autoestima por su apariencia, mientras que un 13,30% respondió “es raro”, un “8,90% respondió “a veces”, un 8,10% contestó “a menudo”, un 6,30% refirió “muy a menudo” y el 5,90% respondió “siempre” (Figura 4).



Figuras 1, 2, 3 y 4. Satisfacción corporal, deseo de perder peso, miedo a engordar y baja autoestima por la apariencia



## DISCUSIÓN

Luego del análisis de los resultados obtenidos, se pudo visualizar una mayor participación de mujeres en el estudio, lo que podría explicarse debido a un estudio acerca de masculinidades, los hombres siguen un constructo basándose en el modelo hegemónico, en donde estos deben representar fortaleza, dominio y desconexión de la emotividad. Por tanto, el solo hecho de hablar de temáticas referentes a insatisfacción corporal, podría suponer mostrarse débiles frente a la sociedad, por lo que prefieren mantenerse al margen<sup>18</sup>.

Por otra parte, al analizar el gráfico de satisfacción corporal, se muestra que un 35,64% de la muestra refiere nunca haber sentido insatisfacción corporal, sin embargo, un 48% mostró haberlo presentado en alguna ocasión de su vida. Por otro lado, en el deseo de perder peso y miedo a engordar se mantuvo la misma tendencia mencionada anteriormente, mientras que en el ítem baja autoestima por la apariencia se observó que más del 50% de la muestra contestó que nunca habían tenido baja autoestima por su apariencia.

Los hallazgos mencionados anteriormente se relacionan con los resultados de una investigación realizada en Chile, la cual muestra que el 65,3% deseaba pesar menos, el 17,9% deseaba pesar más y solo el 16,8% estaba satisfecho con su peso<sup>3</sup>. Además, en un estudio realizado por La Rebelión del Cuerpo en 2019 a mujeres de entre 18-25, el 80% señaló que deseaba tener una silueta más delgada a la que consideraban que tenían y un 78% presentaba insatisfacción corporal relacionado a bajar de peso, lo cual se puede ver reflejado en que el 50% de las mujeres encuestadas obtuvo el BSQ alterada, es decir, presentan insatisfacción corporal<sup>19</sup>.

## CONCLUSIÓN

Al finalizar la investigación, se pudo concluir que los objetivos planteados en un comienzo fueron logrados, ya que se pudo describir el grado de satisfacción corporal presente en la muestra estudiada. Asimismo, se obtuvo la caracterización sociodemográfica de la población, en la cual predominó el sexo femenino con un 62%. Por otro lado, se identificó el deseo de perder peso, el miedo a engordar y la baja autoestima por la apariencia que presentaban los participantes. Lo mencionado anteriormente, se obtuvo a partir de las encuestas aplicadas a la población objetivo, con posterior análisis de dichos resultados. Dentro de los cuales, resulta de gran relevancia mencionar que se encontró que, del total de la muestra, un 37% presentó insatisfacción corporal, 31 corresponden a mujeres y 6 a hombres.

A partir de este estudio se evidenciaron vacíos de conocimiento existentes y nuevas problemáticas a investigar, destacando un déficit de conocimiento en

la epidemiología de la insatisfacción corporal en población adulta, además de escasos estudios en la epidemiología de TCA. Por otra parte, conocer el grado de satisfacción corporal en personas de género no binario y disidencias de género, en migrantes, en personas embarazadas, en personas con secuelas físicas postquirúrgicas, y personas de otros rangos etarios que no fueron incluidos en esta investigación.

Además, se encontraron consideraciones para la Enfermería y la salud, de las cuales destaca fomentar la aceptación y satisfacción del cuerpo, y así tener una autoimagen positiva. Asimismo, es necesario que desde el rol de Enfermería se pesquise la problemática, utilizando un enfoque integral y preventivo, evitando posibles repercusiones de dicha insatisfacción corporal. Cabe destacar la importancia de no emitir juicios de valor en estas instancias para así crear un ambiente terapéutico, de confianza y confidencialidad con el paciente.

A partir de esta investigación surgieron interrogantes como si ¿influye el factor sociocultural en la satisfacción corporal de igual manera en hombres y mujeres? y ¿cómo es la satisfacción corporal en personas de género no binario?

Finalmente, la escasa participación del sexo masculino al no ser completamente representativa genera una limitación para el estudio, en conjunto con el reclutamiento dificultoso de los participantes, ya que este fue realizado vía online y en variadas ocasiones no se obtuvo respuesta, debido a que hoy en día los jóvenes no demuestran interés en ser parte de investigaciones. Sería de gran relevancia a futuro replicar este estudio solamente en hombres.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramírez MJ, Godoy D, Vázquez ML, Lara R, Navarrón E, Vélez M, Padial A, Jiménez M. Imagen corporal y satisfacción corporal en adultos: Diferencias por sexo y edad. *Rev Iberoam de Psic del Ejer y Dep*, 2015;10(1):63-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3111/3111132628008.pdf>
2. Heiman T, Olenik D. Apariencia corporal percibida y hábitos alimentarios: La voz de los estudiantes jóvenes y adultos que asisten a la educación superior. *Revista internacional de investigación ambiental y salud pública*, 2019;16(3):451. Doi: 10.3390 / ijerph16030451.
3. Cruzat C, Díaz F, Lizana P, Castro A. Imagen corporal, síntomas psicológicos y trastornos alimentarios en adolescentes y adultos jóvenes chilenos. *Rev méd Chil*. 2016;144(6):743-50. DOI: 10.4067 / S0034-98872016000600008
4. Bullivant B, Denham A, Stephens C, Olson R, Mitchell D, Gil T, Maguire S. et. al. Dilucidar el conocimiento y las creencias sobre la obesidad y los trastornos alimentarios entre las partes interesadas clave: allanando el camino para un enfoque integrado de la promoción de la salud. *BMC*. 2019;19,1681. Doi: 10.1186 / s12889-019-7971-y
5. Duno M, Acosta E. Percepción de la imagen corporal en adolescentes universitarios. *Rev chil nut.*



- 2019;46(5);545-53. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000500545>
6. Smink FR, van Hoeken D, Hoek HW. Epidemiology of eating disorders: incidence, prevalence and mortality rates. *Curr Psychiatry Rep.* 2012 Aug;14(4):406-14. doi: 10.1007/s11920-012-0282-y. PMID: 22644309; PMCID: PMC3409365.
  7. Rounsefell K, Gibson S, McLean S, Blair M, Molenaar A, Brennan L, Truby H, McCaffrey TA. Social media, body image and food choices in healthy young adults: A mixed methods systematic review. *Nutr Diet.* 2020 Feb;77(1):19-40. doi: 10.1111/1747-0080.12581. Epub 2019 Oct 3. PMID: 31583837; PMCID: PMC7384161.
  8. Farrar S, Stopa L, Turner H. Autoimagen en individuos con alta insatisfacción corporal: El efecto de la autoimagen positiva y negativa sobre aspectos del autoconcepto. *Revista de terapia conductual y psiquiatría experimental. J Behav Ther and Exp Psy.* 2015;46,8-13. DOI: 10.1016 / j.jbtep.2014.07.011
  9. Radwan H, Hasan HA, Ismat H, Hakim H, Khalid H, Al-Fityani L, Mohammed R, Ayman A. Body Mass Index Perception, Body Image Dissatisfaction and Their Relations with Weight-Related Behaviors among University Students. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 May 1;16(9):1541. doi: 10.3390/ijerph16091541. PMID: 31052368; PMCID: PMC6539402.
  10. Del Mar M, Coll J, Pich J, Pons A, Tur J. Satisfacción con la imagen corporal y preocupaciones sobre el peso en una población adulta mediterránea. *BCM.* 2017;17(1);39. DOI: 10.1186 / s12889-016-3919-7
  11. Aparicio-Martinez P, Perea-Moreno AJ, Martinez-Jimenez MP, Redel-Macías MD, Pagliari C, Vaquero-Abellan M. Social Media, Thin-Ideal, Body Dissatisfaction and Disordered Eating Attitudes: An Exploratory Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Oct 29;16(21):4177. doi: 10.3390/ijerph16214177. PMID: 31671857; PMCID: PMC6861923.
  12. Silva LPRD, Tucan ARO, Rodrigues EL, Del Ré PV, Sanches PMA, Bresan D. Dissatisfaction about body image and associated factors: a study of young undergraduate students. *Einstein (Sao Paulo).* 2019 Aug 19;17(4):eAO4642. doi: 10.31744/einstein\_journal/2019AO4642. PMID: 31433008; PMCID: PMC6706222.
  13. Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE). Desplazamiento de los estudiantes en Chile: Implicancias para las políticas de salud y educación en el contexto del COVID-19. 2020. Disponible en [https://www.ciae.uchile.cl/index.php?page=view\\_noticias&langSite=es&id=1885](https://www.ciae.uchile.cl/index.php?page=view_noticias&langSite=es&id=1885)
  14. Consejo Nacional de Educación (CNEC). Informe regional índices tendencias en la Región Metropolitana. 2017. Disponible en: [https://www.cned.cl/sites/default/files/informeregional\\_metropolitana.pdf](https://www.cned.cl/sites/default/files/informeregional_metropolitana.pdf)
  15. Nguyen HB, Chavez AM, Lipner E, Hantsoo L, Kornfield SL, Davies RD, Epperson CN. Gender-Affirming Hormone Use in Transgender Individuals: Impact on Behavioral Health and Cognition. *Curr Psychiatry Rep.* 2018 Oct 11;20(12):110. doi: 10.1007/s11920-018-0973-0. PMID: 30306351; PMCID: PMC6354936.
  16. Peter C, Brosius HB. Die Rolle der Medien bei Entstehung, Verlauf und Bewältigung von Essstörungen [The role of the media in the development, course, and management of eating disorders]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2021 Jan;64(1):55-61. German. doi: 10.1007/s00103-020-03256-y. Epub 2020 Dec 4. PMID: 33277672; PMCID: PMC7772156.
  17. Leal GVDS, Philippi ST, Alvarenga MDS. Unhealthy weight control behaviors, disordered eating, and body image dissatisfaction in adolescents from São Paulo, Brazil. *Braz J Psychiatry.* 2020;42(3):264-270. doi: 10.1590/1516-4446-2019-0437. Epub 2020 Jan 31. PMID: 32022158; PMCID: PMC7236168.
  18. Toro J, Walters K, Sánchez I. El cuerpo en forma: masculinidad, imagen corporal y trastornos en la conducta alimentaria de atletas varones universitarios. *Acta de investigación psicológica.* 2012;2(3):42-857.
  19. El desconcierto. Encuesta de la rebelión del cuerpo indica que un 84% de las mujeres no está conforme con su imagen corporal. 2019. Disponible en: <https://www.eldesconcierto.cl/nacional/2019/09/08/encuesta-de-la-rebelion-del-cuerpo-indica-que-un-84-de-las-mujeres-no-esta-conforme-con-su-imagen-corporal.html>



## INCORPORACIÓN DEL VASO EN NIÑOS DE OCHO MESES A DOS AÑOS DE EDAD EN LA PROVINCIA DE SANTIAGO

Javiera Nordetti Dumas<sup>a\*</sup>

Isidora Sánchez Martínez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Fonoaudiología, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 12 de mayo, 2022. Aceptado en versión corregida el 24 de junio, 2021.

### RESUMEN

**Introducción:** Se sugiere incorporar el primer vaso entre los 4 y 6 meses de edad. Cuando esto no ocurre, se podrían generar anomalías dentomaxilares y/o hábitos parafuncionales que en el futuro podrían afectar el desarrollo normotípico del habla. Es por esto que, con el presente estudio, se investigó como los padres de los niños incorporan el vaso. **Objetivo:** Conocer la experiencia de la incorporación del vaso de niños entre 8 meses y 2 años en la Provincia de Santiago. **Metodología:** Estudio descriptivo con enfoque cualitativo y diseño narrativo. Se llevó a cabo a través de entrevistas, utilizando un muestreo de bola de nieve. **Resultado:** La mayoría de las madres incorpora el vaso abierto o antiderrame como primer vaso. Las madres que incorporaron el vaso abierto, luego de experiencias dificultosas, comienzan a utilizar distintos tipos de vasos de transición. Los resultados demuestran que las madres no tienen conocimiento sobre las consecuencias de la mala incorporación del vaso. **Discusión:** Si bien la edad de incorporación coincide con la edad descrita en la literatura, las madres no saben cuáles son las consecuencias de una mala incorporación, lo que demuestra un déficit respecto a la información. En este estudio se observó que al incorporar el vaso se restringe el uso de mamadera a momentos específicos. **Conclusión:** No hay consenso de la información que existe y las madres incorporan el vaso por intuición o casualidad. Entonces, resulta importante la creación de una guía corta de incorporación del vaso, que contenga el paso a paso con la información necesaria.

**Palabras clave:** Vaso, Sistema estomatognático, Maloclusiones, Fonoaudiólogos, Incorporación del vaso.

### INTRODUCCIÓN

“En Chile la prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños de 4 años es de 33,3%, de 28,3% a los 6 años y aumenta a 53% a los 12 años”<sup>1</sup>. Los problemas estructurales que generan anomalías dentomaxilares en la cavidad oral, se relacionan con las alteraciones que pueden existir en las funciones del sistema estomatognático (respiración, succión, masticación, fonoarticulación y deglución)<sup>1</sup>.

En el caso de la deglución, se encuentran dos tipos. En la infantil se puede observar presencia de interposición lingual, maxilares separados, mandíbula estabilizada, labios unidos y proyección de la mandíbula. Antes de continuar con la deglución adulta, hay una transición que ocurre entre los seis y doce meses, que se caracteriza por estar condicionada fundamentalmente por la maduración neuromuscular, el cambio de postura de la cabeza y el efecto gravitacional del maxilar inferior, en donde, al aparecer los molares primarios, comienza el cierre bilateral posterior, dando paso a los movimientos masticatorios adultos. La deglución adulta presenta oclusión dental, estabilización de la mandíbula, la punta de la lengua cambia su posición hacia la parte anterior del paladar y atrás de los incisivos superiores, con presencia de mínimo esfuerzo de labios, ausencia de protrusión del maxilar inferior y lengua abultada<sup>2-4</sup>.

La deglución también se divide en deglución típica, la cual es la esperada en niños de dos años, que sería la deglución adulta. La deglución atípica, está caracterizada por una inadecuada posición de la

lengua y otras estructuras de la cavidad oral, sin que exista una alteración en estructuras o funciones, y deglución adaptada, que posee las mismas características que la atípica, pero si hay presencia de causas estructurales o funcionales<sup>2-4</sup>.

Los cuidadores de los niños juegan un rol relevante, dado que son ellos quienes deciden en este proceso del desarrollo hacia la deglución adulta. Es por esto que se quiere estudiar cómo los cuidadores incorporan el vaso, si esto ocurre a la edad sugerida y por quién está influenciada. Con los datos obtenidos en esta investigación se sabrá si es necesario buscar una forma diferente de reeducar a los cuidadores sobre la incorporación del vaso en niños para disminuir las consecuencias que se obtienen luego de la incorporación tardía.

El término maloclusión significa mala mordida, lo que genera problemas ortodóncicos y anatómicos. Existen diferentes clasificaciones de mordida, dentro de la cuales la más conocida es la de Angle. Posee tres subdivisiones: Clase I, Clase II y la Clase III. Una de las grandes limitaciones que presenta la clasificación de Angle, es que solo clasifica las mordidas desde una vista anteroposterior, basándose netamente en el posicionamiento de los dientes, dejando fuera aspectos óseos y musculares, por ejemplo, que el primer molar superior permanente es inestable en el esqueleto craneofacial<sup>5</sup>. En cambio, la clasificación biomecánica sí las incluye, lo que hace que sea más completa. Se divide en dos grandes grupos: anomalías intermaxilares e intramaxilares. Las anomalías intermaxilares se dividen en tres

\*Correspondencia: jnordettid@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 63-68



planos. En el plano transversal se encuentra la mordida cruzada y la vis a vis. En el plano vertical, la mordida abierta y la sobremordida<sup>6</sup>. La mordida abierta en esta investigación es la más relevante, ya que generalmente se ocasionan por hábitos parafuncionales (actos repetitivos nocivos que se realizan en torno a la cavidad oral y que pueden afectar las funciones del sistema estomatognático) como mamadera o chupete. Hay dos tipos de mordidas abiertas: la esquelética, en la cual las bases esqueléticas se encuentran abiertas y separadas debido a una alteración del crecimiento y desarrollo, y la dentoalveolar, la cual es causada por falta de contacto vertical entre los dientes. En el plano sagital se encuentran las formas progénicas y las distoclusiones. Por otro lado, las anomalías intramaxilares se subdividen en dos: en alteraciones del número de piezas dentarias y por pérdida de tejido dentario<sup>6</sup>.

A medida que el niño vaya modificando paulatinamente las consistencias y utensilios de alimentación adecuados para su edad, irá adquiriendo habilidades que darán paso a la deglución adulta<sup>3</sup>. Existen cuatro tipos de consistencias alimenticias: papilla, chancado o molido, picado y entero. Las edades más relevantes para este estudio son: entre los 4 y 6 meses, donde se recomienda incorporar la taza, entre los 10 y 12 meses que se recomienda incorporar el vaso de adulto con ayuda de un adulto, y entre 18 y 24 meses, que se recomienda el vaso de adulto sin ayuda (lo hace solo)<sup>7</sup>. Con respecto a los vasos, existen distintas variedades de vasos, entre los cuales se puede encontrar: el vaso antiderrame con o sin asas, vaso con boquilla tetina con o sin asas, vaso con boquilla con o sin asas, vaso con bombilla o pajilla, baby cup mini y vaso abierto o de adulto<sup>8-10</sup>.

En la literatura no se encuentran estudios semejantes al propuesto en esta investigación, pero sí relevantes con este estudio. A nivel internacional existe un estudio realizado en Cuba el 2018, en el cual se puso a prueba un proyecto pedagógico con 14 niños entre 2 y 5 años que utilizaban mamadera, con el fin de enseñar las consecuencias que trae el uso prolongado de está. Como resultado se observó la disminución del consumo de biberón en el 50% de la muestra y la eliminación del uso del biberón en el otro 50% de la población. Por último, cabe mencionar que el desconocimiento sobre el hábito de la mamadera fue alto en la población investigada<sup>11</sup>.

A nivel nacional se encuentran tres estudios. En el primero, según la Guía Clínica Salud Oral Integral para niños y niñas de 6 años del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) en 2018, menciona que un 38,29% de los niños/as menores de seis años presentan anomalías dentomaxilares<sup>12</sup>. Otro estudio determinó la prevalencia de anomalías dentomaxilares y hábitos parafuncionales. Se concluyó que: La anomalía dentomaxilar (ADM) “en

sentido vertical más prevalente (...) fue la sobremordida (20,4%), seguida por la mordida vis a vis (14,3%). El 95,9% de los niños examinados presentaron algún tipo de hábito oral disfuncional. El hábito oral disfuncional más prevalente (...) correspondió a la succión de mamadera (61,2%). El 100% de los individuos hallados con mordida abierta dentoalveolar presentaron también algún hábito oral disfuncional<sup>9</sup>.

En Chile se realizó un estudio publicado el año 2013, realizado en una Clínica de Antofagasta. Se investigó a 128 niños para ver cómo influye el uso prolongado de mamadera en el desarrollo del lenguaje. En este estudio se concluyó que el uso prolongado de la mamadera aumenta el riesgo de presentar trastornos del lenguaje<sup>13</sup>. También en Chile, el año 2020 se publicó en Viña del Mar un estudio que se realizó a 184 alumnos, con el fin de investigar sobre las maloclusiones y los hábitos parafuncionales. Como resultado, se obtuvo un 54,35% de maloclusiones. Con respecto a los hábitos parafuncionales, se observó que fue de 95,11%<sup>14</sup>.

Es por esto que surge la pregunta: ¿Cómo están incorporando los adultos cuidadores/as el uso del vaso en niños entre 8 meses a 2 años en la provincia de Santiago?.

## METODOLOGÍA

El presente estudio tuvo un enfoque cualitativo descriptivo con diseño narrativo, cuya información fueron narraciones sobre las experiencias de una población de 20 madres de rango etario entre veinte y cuarenta años, de la provincia de Santiago, Región Metropolitana, que tenían a su cargo a niños entre 8 meses y 2 años de edad, respecto al proceso de incorporación del vaso en niños. Se escogió este enfoque porque es importante saber las opiniones y experiencias de las participantes en cuanto a la incorporación del vaso.

### Tipo de muestreo

El tamaño de la muestra fue de 20 adultos cuidadores/as de la provincia de Santiago seleccionados a través de redes sociales por medio de bola de nieve, el cual se basa en el reclutamiento de los miembros a través de una remisión en cadena. Las primeras cuatro entrevistas se realizaron a personas encontradas por redes sociales por medio de un afiche digital. Posteriormente se solicitó a estas cuatro personas que recomendaran a dos cuidadores que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

### Criterios de inclusión y exclusión

Criterio de inclusión: las participantes fueron las cuidadoras principales de al menos un niño entre 8 meses a 2 años, mayores de 18 años, viviendo o trabajando en la Provincia de Santiago, que aceptaran una entrevista por una plataforma virtual (Zoom o Google Meet), y a cargo del niño durante el



periodo de 8 meses a 2 años de edad.

Criterio de exclusión: las participantes no podían ser analfabetas, ni responder por un niño/a con una malformación craneofacial como fisura sin operar, síndrome que puedan causar alteraciones en la motricidad orofacial o alteraciones neurológicas.

### Criterios de rigurosidad

El estudio se resguarda por el criterio de confirmabilidad. Para llevar a cabo este criterio las investigadoras revisaron el trabajo de la otra y dieron confirmación a los hallazgos encontrados. Además, se realizó una triangulación de información para dar confirmación de los hallazgos encontrados por cada investigadora.

### Revisión de pares

Este proyecto fue guiado por dos profesoras de la Universidad del Desarrollo, quienes entregaron herramientas para el desarrollo de la investigación y análisis de datos.

### Instrumento de medición

Se utilizó como técnica la entrevista y como instrumento una pauta semiestructurada creada por las investigadoras con ayuda de las tutoras que contiene 29 preguntas. Las primeras corresponden a datos personales, luego las relacionadas con la incorporación del vaso y hábitos parafuncionales, y por último, cómo accedió a la información. Las entrevistas se realizaron por aproximadamente 15-20 minutos. Se utilizó una grabación de audio para hacer una transcripción fidedigna de la entrevista.

Tabla 1: Dimensiones de la investigación

Dimensión	Definición
Caracterización de participantes	Edad, comuna, ocupación, sexo, Isapre o FONASA, cantidad de hijos. Edad del niño, sexo, n° de hijo.
Incorporación del primer vaso	Edad en la que se le dio por primera vez líquido en vaso. Descripción del primer vaso que el niño utilizó. Explicación de por qué y quien incorporó el vaso a esa edad. Cómo fue la experiencia.
Vaso de Transición	Descripción de los vasos utilizados. Explicación de por qué incorporó ese o esos vasos. Como fue la experiencia con el primer vaso incorporado
Vaso utilizado en la actualidad	Edad en la que se le dio por primera vez líquido en vaso. Descripción del primer vaso que el niño utiliza. Explicación de por qué y quien incorporó el vaso a esa edad. Como fue la experiencia con el primer vaso incorporado
Hábitos parafuncionales	Presencia de hábitos parafuncionales. Hace cuanto tiempo comenzó este hábito parafuncional o durante cuánto tiempo lo realizó.
Conocimiento	Cómo accede a la información. Si utiliza o utilizó la información. Conocimiento de las consecuencias de una mala incorporación del vaso. Encuentra necesario que haya más información.

### Análisis de información

Se comenzó transcribiendo las grabaciones de las entrevistas obtenidas. La información se redujo y clasificó según dimensiones preestablecidas a través de un análisis de discurso. No hubo dimensiones emergentes.

El análisis de contenido se realizó con apoyo del Software Atlas.Ti 8, en donde se seleccionaron las narrativas más importantes para realizar una nube de palabras. Por último, se realizó una triangulación de datos para contrastar los resultados obtenidos.

### Aspectos éticos

Toda la información obtenida fue resguardada de manera confidencial. Estos datos fueron analizados de manera colectiva y no individual, resguardando el anonimato y codificando las respuestas con iniciales. La participación fue voluntaria y las cuidadoras podían retirarse en cualquier momento. Para aquello se les explicó la toma de consentimiento informado, entregando a las cuidadoras un formulario con toda la información del estudio, se respondieron dudas si fue necesario y, si aceptaban, se pidió la firma de esté. El estudio no presentó riesgos ni beneficios. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Pregrado de la Universidad del Desarrollo.

### RESULTADO

A continuación, se redactan los resultados obtenidos por dimensión, por medio de una triangulación.

#### Caracterización de los participantes:

La muestra se compuso por madres de los niños, cuyas edades oscilan entre veinte y cuarenta años. La mayoría se encontraba entre los veintiséis y treinta años. De acuerdo a la pregunta de cantidad de hijos, la mayoría de las madres tenía un hijo. Con respecto a la comuna de residencia, la que más se repitió fue Las Condes, el resto fue Providencia, La Florida, Maipú, Santiago Centro, Ñuñoa, Vitacura, San Bernardo, Puente Alto, La Reina y Estación Central. El tipo de afiliación predominante fue la Isapre, después fue FONASA y por último una madre tiene seguro internacional de salud. La ocupación de la mayoría de las madres es del área de administración, seguido por salud, artes y humanidades, y educación. La otra mayoría es variada en cuanto a su ocupación, por lo que se categorizan como otros.

Con respecto a los datos personales de los niños, la edad que predominó fue entre los diecinueve y veinticuatro meses. La mayoría de los niños se encontraban en la posición uno del número de hijos. Predomina el sexo masculino entre los niños.

#### Incorporación del primer vaso:

La mayoría de los niños incorporó el vaso entre los cinco y doce meses. La mayoría de los vasos fueron incorporados por las madres. En el caso del vaso abierto, gran parte de las madres que lo incorporaron



mencionaron que fue debido a que otros vasos no les funcionaban y tuvieron una experiencia poco agradable y dificultosa. Con respecto al vaso antiderrame, la mayor parte de la muestra en este caso mencionó que usaron el vaso porque no se derramaba y las experiencias en este caso fueron buenas y malas por igual. En cuanto al vaso con boquilla, las madres refirieron que lo incorporaron porque creían que se haría más sencillo y las experiencias fueron poco agradables. En el vaso con bombilla una madre menciona que se lo recomendaron en una asesoría y otra por la motricidad de los niños a esa edad y las experiencias fueron buenas con este vaso. En el vaso con tetina una de las madres menciona que era muy chico para otro tipo de vasos y la otra no menciona. En este vaso sólo se mencionaron experiencias positivas. Por último, la madre que no incorporó el vaso menciona que fue porque no se le ocurrió.

#### **Vaso de transición:**

El vaso más utilizado fue el vaso con bombilla, luego el antiderrame con boquilla y, por último, el con tetina. La minoría de las entrevistadas no pasó por el vaso de transición. La mayoría decidió utilizar el vaso con bombilla después de que leyeron en redes sociales e internet, otra por la incorporación de la alimentación complementaria y una por imitación. La mitad de las madres ocuparon el vaso antiderrame por comodidad, ya que el vaso no se derrama. Las otras madres no coinciden en sus respuestas y refieren que fue por imitación, porque se lo regalaron y la última no menciona. Respecto al vaso con boquilla y tetina las madres no mencionan por qué incorporaron estos vasos como vasos de transición. En el caso del vaso con bombilla, la mayoría de las madres refieren que la experiencia con este vaso fue positiva. En relación a la experiencia del vaso antiderrame, la mayoría presentó dificultades en la incorporación. La totalidad de las madres que incorporó el vaso con boquilla, evidenció una experiencia agradable y positiva. Por último, la madre que utiliza el vaso con tetina como transición no menciona cómo fue la experiencia con ese vaso.

#### **Vaso utilizado en la actualidad:**

El vaso que predomina es el vaso abierto, luego le siguen el vaso antiderrame con boquilla, con bombilla y tetina. Entre cinco y doce meses de edad se concentró la mayoría de la muestra, luego los de trece a dieciocho meses y finalmente diecinueve a los veinticuatro meses. Los vasos utilizados en la actualidad fueron incorporados mayoritariamente por las madres. La mayoría de las madres no especifica porque incorporó el respectivo tipo de vaso. En el caso del vaso abierto una de las madres menciona que fue idea del niño, otra rechaza la idea de utilizar el vaso con boquilla, una porque lo pide el niño, para no generar confusión tetina pezón. Por otro lado, en

el vaso antiderrame refieren que lo incorporaron por imitación y la otra para eliminar la mamadera. En el caso de la madre que incorporó el vaso con bombilla menciona que lo incorporó porque lo vio en redes sociales. En relación al vaso con tetina, la madre lo incorporó porque era el más similar a la mamadera. Por último, respecto al vaso con boquilla, la madre menciona que quisieron probar con algo nuevo. La mayoría de las madres refieren experiencias positivas con el vaso abierto utilizado en la actualidad. Con respecto al vaso antiderrame, también refieren buenas experiencias. Con el vaso con bombilla y el vaso con tetina, mencionan que fueron experiencias agradables. Finalmente, con el vaso con boquilla, la madre del niño que actualmente utiliza ese vaso, menciona que la experiencia no fue agradable porque prefiere la mamadera.

#### **Hábitos parafuncionales:**

Predominan los niños que presentan hábito parafuncional de chupete. La mayoría utiliza chupete desde el nacimiento hasta la actualidad. Los otros niños lo incorporaron entre los tres y cuatro meses y lo siguen utilizando, y por último, hay niños que lo utilizaron los primeros cuatro meses de vida.

Además, predomina el uso de mamadera en los hijos de las entrevistadas. La mayoría incorporó la mamadera en los primeros cuatro meses de vida de los niños hasta la actualidad. Otros desde el nacimiento y algunos desde los seis meses. En algunos casos se desconoce el tiempo y otros no utilizaron mamadera.

#### **Conocimiento:**

La mayoría incorporó el vaso porque la pediatra les dijo. En el caso de las personas que accedieron por redes sociales, o que no accedieron a la información, fueron la misma cantidad, posicionándose en el segundo puesto. El tercer puesto fue ocupado por las madres que accedieron por alimentación complementaria y las lecturas. Por último, la minoría lo descubrió por el mercado, es decir, leyendo etiquetas de vasos. La mayoría si aplicó la información que obtuvieron de diferentes formas y fuentes. La mayoría no sabía que produce la mala incorporación del vaso. La mayoría de las madres mencionaron que sí encuentran necesaria la información de la incorporación del vaso. Esto coincide con que hay poca información disponible, porque no tenían seguridad respecto a lo que hacían, es decir, si el tipo de vaso o edad de incorporación eran las adecuadas. Además, casi la totalidad de las madres encuentran que estos son temas importantes, en los cuales algunos pediatras no están actualizados. Solo una participante menciona que no encuentra necesaria la información.

#### **DISCUSIÓN**

Analizando los resultados presentados, se puede realizar las siguientes reflexiones:

Lo primero que se puede observar es que la literatura menciona que la correcta incorporación del vaso es entre los cinco y seis meses de edad<sup>7,14</sup> lo que coincide con los resultados del estudio, ya que la mayoría de las madres incorporó el vaso entre los cinco y doce meses de vida.

Las madres refieren variedades de vasos con los que probaron en sus hijos, pero la literatura sólo menciona el vaso abierto en sus distintas formas y los relaciona con la edad en la que debería ser incorporado. Habla, específicamente, de la taza con grandes asas (cuatro meses a seis meses de edad), vaso con ayuda de algún adulto (diez a doce meses de edad) y vaso sin ayuda (dieciocho a veinticuatro meses de edad), es decir, de manera más independiente por parte de los niños<sup>7</sup>. Dentro de las consecuencias de no incorporar el vaso abierto o de adulto, se encuentran las alteraciones de las funciones del sistema estomatognático que puede causar un desorden miofuncional orofacial.

Conforme a las narrativas de las entrevistas la mayoría de las madres intentaron incorporar el vaso abierto como primer vaso, lo que causó experiencias difíciles para las madres y los niños. Una de las más nombradas fue el derrame de líquido. Entonces, tuvieron que cambiar el vaso abierto a vasos de transición, tales como, vaso con boquilla, bombilla, tetina y antiderrame para su mayor comodidad y la de los niños.

En la literatura hay poca evidencia respecto a los vasos utilizados en la transición. Lo que coincide con lo que reportan como problema las madres que no pudieron acceder a este tipo de información, ya que no sabían si el vaso que utilizaron era el correcto o si éste tendría consecuencias futuras. Esto se demostró en las respuestas entregadas en las preguntas de conocimiento, porque la mayoría no supo cuáles eran las consecuencias de una mala incorporación del vaso. Llámese mala incorporación a la no incorporación del vaso, incorporación del tipo incorrecto del vaso o cuando no se incorpora a la edad que corresponde.

Respecto a los hábitos parafuncionales, específicamente de utilización de mamadera, se observa que a pesar de que se incorporó el vaso, se sigue utilizando la mamadera, pero con la diferencia de que adquirir el uso del vaso con agua, hace que la mamadera se utilice sólo para la leche, lo que sería un factor protector, en relación a las consecuencias que podría generar el uso de la mamadera<sup>7-11</sup>.

La información que hay sobre cuándo y cómo incorporar el vaso es poco difundida<sup>7,14</sup>. Además, uno de los estudios más relevantes sobre la incorporación del vaso, el Protocolo de Incorporación Adecuada de Hábitos Orales, es muy técnico y dirigido a profesionales, por lo que dificulta que los cuidadores accedan de manera agradable y fácil a la información. Por otro lado, la Guía de Alimentación del Niño Sano Menor de Dos Años de Chile Crece Contigo, es muy

larga y no todos los padres saben que existe.

De acuerdo a las fortalezas presentes en el estudio, este se encuentra dentro de un número reducido de investigaciones, que aportan con información sobre cómo se está realizando la incorporación del vaso en niños. Además, visualiza la experiencia y bajo qué criterios las madres podrían estar decidiendo incorporar el vaso.

Si bien este es un estudio cualitativo con una muestra pequeña, la información recogida permitiría en un futuro realizar estudios cuantitativos con una muestra más representativas, abordando también distintas características como adultos cuidadores de otras provincias y ciudades para dar cuenta de mejor manera como es la realidad en Chile con respecto a la incorporación del vaso y que los resultados sean más representativos.

## CONCLUSIÓN

En esta investigación se puede dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cómo están incorporando los adultos cuidadores/as el uso del vaso en niños entre 8 meses a 2 años en la Provincia de Santiago?, tal como se concluye a continuación según el objetivo planteado.

En relación a las edades de incorporación del vaso en niños de la Provincia de Santiago, se puede concluir que se cumple con los rangos de edad de incorporación, lo cual disminuye la probabilidad de presentar maloclusiones. Gran parte de las entrevistadas no incorporó el vaso adecuado (vaso abierto).

La experiencia con el vaso abierto, como primer vaso, fue difícil para las madres, por lo que optaron por vasos que no eran los adecuados. Si bien actualmente la mayoría utiliza vasos abiertos, esto se debe a la perseverancia de las madres por seguir intentándolo.

A modo general todos los entrevistados concuerdan en que existe un déficit de información frente a la incorporación del vaso. Se identificó que no existe información respaldada por alguna fuente fidedigna usada por las madres generando un sentimiento de incertidumbre e inseguridad en las madres.

Finalmente, no hay consenso de la información que existe y las madres incorporan el vaso por intuición o casualidad. Entonces, la pregunta queda planteada es ¿por qué la información no es difundida y conocida por las madres?. Respondiendo a esta nueva pregunta, resulta importante la creación de una guía corta de incorporación del vaso, que contenga el paso a paso con la información necesaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gallardo T. Análisis comparativo de características dentomaxilares en niños entre 7 y 13 años con incompetencia labial a seis meses de tratamiento kinésico y/o tratamiento pre-ortodóncico trainer. Universidad de Chile, Facultad de Odontología.



- Departamento del niño y ortopedia dentomaxilar; 2018 [citado el 25 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/148631/An%C3%A1lisis-comparativo-de-caracter%C3%ADsticas-dentomaxilares-en-ni%C3%B1os-de-7-a-13-a%C3%B1os.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Queiroz I. Fundamentos de fonoaudiología. Volumen 1. Buenos aires Argentina; Editorial médica Panamericana; 2002. [citado el 28 abril de 2021].
  3. Fuentes J, Gálvez F. Prevalencia de hábitos orales en niños de 2 a 4 años, comuna de Ñuñoa, año 2013. Universidad Finis Terrae. 2013. [21 de abril del 2021]. Disponible en: [http://repositorio.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/491/Fuentes\\_Gálvez%20%202013.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/491/Fuentes_Gálvez%20%202013.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  4. Tartilán S. ¿Deglución atípica o adaptada? Valoración logopédica de un caso. Universidad de Valladolid. 2018/2019. [citado el 18 de abril de 2021]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/37012/TFG-M-L1657pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  5. Pinto A, Gasparino G, Rocha L. Classificação das más oclusões. Brasil, 2011. [citado el 25 de noviembre de 2021]. Disponible en: [http://uacjortodoncia.weebly.com/uploads/2/7/7/1/2771221/clasificacion\\_angle.pdf](http://uacjortodoncia.weebly.com/uploads/2/7/7/1/2771221/clasificacion_angle.pdf)
  6. Villanueva, P. Motricidad orofacial 1, fundamentos anatomofisiológica. Edición 2. Chile. Editorial Universitaria. 2019. [30 de Marzo de 2021]. Páginas 44, 82, 83, 84, 85, 89, 90, 91
  7. Villanueva, P. Piaho: una herramienta para la prevención de hábitos orales deletéreos (protocolo de incorporación apropiada de hábitos orales). Revista Cefac. Volumen 6 N°4. São Paulo, Brasil; 2014. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462014000401326&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462014000401326&script=sci_arttext)
  8. Cerda B, Schulz R, López J, Romo F. Parámetros cefalométricos para determinar biotipo facial en adultos chilenos. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. Santiago 2019. [citado el 20 abril de 2021]. Volumen 12. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0719-0107&lng=es&nrm=iso](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_serial&pid=0719-0107&lng=es&nrm=iso)
  9. Gantz C, Santelices M. Prevalencia de anomalías dentomaxilares verticales y hábitos orales disfuncionales en niños de 4 a 6 años de edad con dentición temporal completa. Revista Chilena de Ortodoncia. 2013 [citado el 25 de noviembre de 2021]. Volumen 30 (2). Disponible en: [https://sortchile.cl/es/archivos/revistas/volumenes/revista\\_chilena/2014.pdf](https://sortchile.cl/es/archivos/revistas/volumenes/revista_chilena/2014.pdf)
  10. Cerrillo L. Los mejores vasos para que el niño empiece a beber solo. Guiainfantil.com. 2018 [citado el 13 de Junio de 2021]. Disponible en: <https://www.guiainfantil.com/salud/logopedia/los-mejores-vasos-para-el-que-nino-empiece-a-beber-solo/>
  11. Lobón L, Lema D, Quintero Y, Sánchez M. Proyecto pedagógico para disminuir el uso de biberón en la primera infancia. Universidad distrital. Volumen 17 N°1. Bogotá, Colombia; 14 de febrero 2018. Disponible en: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/infancias/articulo/download/12820/13712/64160>
  12. Maldonado F, García A, Cereceda M. Prevalencia de anomalías dentomaxilares en dentición primaria y mixta primera fase en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, 2018. Revista Odontología Sanmarquina. 2019 [citado el 21 de abril de 2021]. Volumen 22 (3), 183. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/download/16707/14267/>
  13. Aróstica N, Carrillo G, Cueto A, Mariño D, Jofré T. Prevalencia de maloclusiones y hábitos orales parafuncionales en preescolares de establecimientos municipales de Viña del Mar. Journal of Oral Research. Vol 9, número 4. 2020 [citado el 12 de junio de 2021]. Disponible en: [https://revistas.udec.cl/index.php/journal\\_of\\_oral\\_research/article/view/3292](https://revistas.udec.cl/index.php/journal_of_oral_research/article/view/3292)
  14. Maggi A, Carrazana A, Pinheiro A. Alimentación del niño de 0 a 6 meses de edad. Guía de alimentación del niño (a) menor de. 2015;2:14-20. Disponible en: [https://dipol.minsal.cl/wrdprss\\_minsal/wpcontent/uploads/2016/07/GUIAALIMENTACION-MENOR2AÑOSADOLESCENCIAQUINTAED2016.pdf](https://dipol.minsal.cl/wrdprss_minsal/wpcontent/uploads/2016/07/GUIAALIMENTACION-MENOR2AÑOSADOLESCENCIAQUINTAED2016.pdf)



## EXPERIENCIAS DE VARONES UNIVERSITARIOS SOBRE PRESTACIONES DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA DE LA REGIÓN METROPOLITANA AL AÑO 2022

Stephanie Adomaitis Morales<sup>a</sup>

Daniela Fuentes Muñoz<sup>a\*</sup>

Denise Pinaud Geisse<sup>a</sup>

María Ignacia Wehbi Vidal<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Enfermería, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 29 de junio, 2022. Aceptado en versión corregida el 18 de julio, 2022.

### RESUMEN

En Chile existen prestaciones relacionadas a la salud sexual y reproductiva, las cuales están incluidas dentro del Programa de Salud Sexual y Salud Reproductiva, siendo las mujeres el principal grupo objetivo, lo que deja al hombre relegado de ellas. **Objetivo:** Explorar sobre las experiencias de acceso y uso de prestaciones de salud sexual y reproductiva en estudiantes universitarios varones de 18 a 30 años de la Región Metropolitana al primer semestre del año 2022. **Metodología:** El diseño fue desde el paradigma cualitativo desde un enfoque de Estudio de Caso, donde se realizaron 10 entrevistas individuales semiestructuradas. **Resultado:** Respecto de las dimensiones de este estudio, surgieron las siguientes: 1) “experiencias de acceso a la prestación”, 2) “experiencias de uso de la prestación”, 3) “razones y motivaciones para acudir al servicio”, 4) “percepción de las necesidades en el hombre en general según entrevistados” y 5) “percepción de las necesidades en los varones entrevistados”. **Discusión:** El lenguaje, actitud del profesional, duración de la consulta y el acceso a la información influyen directamente en la experiencia de los pacientes. La educación con respecto a salud sexual y reproductiva es un tema urgente y puede ser uno de los principales factores de la baja tasa de consulta masculina. **Conclusión:** Debe existir una mayor inserción de los varones a la prevención y promoción de la salud sexual y reproductiva, integrándolos a los programas destinados a esta índole y potenciando la educación en esta área. **Palabras clave:** Salud sexual, Salud reproductiva, Varones, Atención de salud.

### INTRODUCCIÓN

El promedio de inicio de actividad sexual en Chile es a los 16,6 años<sup>1</sup>. Según esto, se han tomado diferentes iniciativas para promover y prevenir sobre la salud sexual y reproductiva (SSR), las cuales están incluidas dentro del Programa de Salud Sexual y Reproductiva. En este aspecto, se ha generado un enfoque netamente hacia la mujer, donde no se consideran las necesidades que presenten los hombres.

En Atención Primaria existen diferentes iniciativas y programas en donde enfermeras y matronas se encargan de la prevención y promoción de la salud en SSR, jugando un papel primordial.

#### ¿Qué se sabe en Chile?

La visión del uso de métodos anticonceptivos y responsabilidad sexual se ven más instalados en mujeres, quienes reportan mayor acceso a los servicios que los hombres<sup>2</sup>. El nivel de conocimiento es uno de los principales factores influyentes en la atención médica del ámbito sexual y reproductivo (SR)<sup>3</sup>.

Las mujeres han sido tradicionalmente el principal enfoque respecto a programas nacionales de SSR<sup>4</sup>. Esto debido a que las mujeres son consideradas, en las políticas públicas, como principales mediadores, siendo el rol masculino en la SSR desatendido y desestimado, privándolos de estos servicios<sup>5</sup>. En consecuencia, las mujeres poseen mayor facilidad de

tener seguimiento con respecto a su salud sexual<sup>6</sup>, al mantener mayor contacto con el sector de salud en asuntos de SSR, siendo aquel sujeto encargado de prevención de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) y del embarazo, estando el hombre en “segundo plano”<sup>7</sup>. También, estos programas operan desde la perspectiva en que las mujeres son los agentes principales de la anticoncepción, teniendo los hombres un rol de apoyo hacia sus parejas<sup>8</sup>.

Por otro lado, se estipula que los varones consultan en servicios de salud de atención terciaria frente problemáticas “graves o de riesgo vital”<sup>5</sup>. Sin embargo, existe un creciente deseo por parte de ellos, de formar parte activa de su propia SSR<sup>9</sup>.

Es relevante el estudio de esta problemática debido a las conductas percibidas en los varones de este rango etario, siendo éste el que posee tasas preocupantes de ITS en Chile<sup>10,11</sup>.

#### ¿Qué se sabe del mundo?

Existe una insuficiencia del abordaje biomédico, perpetuando el “modelo de masculinidad hegemónica” y la omisión de los hombres hacia la atención<sup>12</sup>, continuando con la visión de responsabilidad en esta índole hacia la mujer<sup>5</sup>. Las políticas y servicios de salud centran su atención en las necesidades femeninas, limitando la participación e identificación de las necesidades de los hombres<sup>13</sup>. Esto genera que los varones no hagan uso de los servicios de salud para consultar acerca de la SSR<sup>15</sup>

\*Correspondencia: danfuentesm@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 69-73



prefiriendo realizar labores de la casa que ir al médico<sup>14</sup>.

Existe un vacío de conocimiento asociado a falta de información. Las publicaciones actuales resultan insuficientes para disponer de una masa crítica de conocimiento en cuanto a la SSR de los varones<sup>16</sup>.

Se pudo constatar un desconocimiento acerca del por qué los servicios de SSR no están focalizados hacia los hombres de la misma manera que la mujer a través de la revisión de literatura. Además, no se conocen las necesidades presentes en hombres actualmente.

El propósito de esta investigación fue explorar las experiencias de uso y acceso a prestaciones de Salud Sexual y/o Reproductiva en estudiantes universitarios varones de 18 a 30 años de la Región Metropolitana.

## METODOLOGÍA

Esta investigación es tipo cualitativa desde un enfoque de estudio de caso, permitiendo indagar en profundidad sobre experiencias que han tenido los varones con las prestaciones de SSR.

Fueron reclutados 10 estudiantes universitarios de 18 a 30 años de la RM, mediante el método "Bola de Nieve". Los criterios de inclusión fueron: sexo masculino, ser alumno regular de la universidad en la cual el individuo estudia, tener 18 a 30 años cumplidos, haber accedido a alguna prestación de SSR en el sistema público. A modo de exclusión, no tener manejo del idioma español. A todos los participantes se les explicó el consentimiento informado y fueron firmados.

Se creó una entrevista semiestructurada basada en literatura gris y los objetivos específicos del estudio, que fue revisada y aprobada por el Comité de Ética de la Universidad del Desarrollo. Se recolectaron datos mediante métodos conversacionales, incluyendo preguntas de carácter demográfico y enfocadas al fenómeno. Las entrevistas fueron individuales, confidenciales, permitiendo un espacio de confianza. Fueron grabadas en audio y transcritas *verbatim*.

Se analizaron las entrevistas mediante análisis de contenido: pre-análisis, codificación de cada entrevistado, categorización a través de dimensiones por cada objetivo y elementos centrales de éstas. Los entrevistados fueron identificados por la letra "E" que se refiere a entrevista y un número que se refiere al número de entrevista, permitiendo mantener la confidencialidad y anonimato de la persona. Además, se aplicaron los principios éticos de: Autonomía, beneficencia y justicia. También, los criterios de rigurosidad: Adecuación teórico-metodológica, credibilidad, transferibilidad, reflexividad y relevancia. Está presente investigación fue aprobada por el Comité de Ética Científico (CEC) de la Universidad del Desarrollo.

## RESULTADO

Los resultados son presentados de acuerdo a las dimensiones que surgieron a partir de los objetivos específicos.

### Dimensión 1: Acceso

Los participantes accedieron a búsqueda de métodos anticonceptivos, ITS (exámenes), consultas con urólogo y como acompañantes de sus parejas a consulta ginecológica.

La mayoría de los entrevistados refirieron no saber con quién debían atenderse según determinado caso. A pesar del desconocimiento, su motivo de consulta fue abordado con el profesional correspondiente.

En relación al proceso de acceso, cada participante tuvo experiencias distintas, destacando:

*"Sabía que se podía hacer (refiriéndose a ir al CESFAM a pedir preservativos), pero no sabía en qué lugar, con quién hablar ni nada (...)" E2.*

*"Como que todas las prestaciones fueron súper rápidas, súper aceleradas. Entramos y salimos en menos de 10 minutos" E9.*

Respecto a la satisfacción relacionado con el acceso, las experiencias fueron beneficiosas para sus objetivos y necesidades. Sin embargo, una parte refirió que volverían a consultar sólo en caso de necesidad, mientras que la otra volvería a controles periódicos.

### Dimensión 2: Uso

Todos los entrevistados manifestaron haber tenido una buena experiencia calificadas como "buena" y "excelente" en torno a la prestación. Sin embargo, un entrevistado expresó haber tenido una experiencia incómoda en relación al profesional de salud, sintiendo una actitud juzgadora respecto a su orientación sexual:

*"(...) yo le pondría un 2 de 7, porque en verdad el trato del profesional fue penca." (sic) E1.*

Se destaca, además, que el profesional se expresó con un lenguaje técnico poco comprensible:

*"Cuando yo hablé con el doctor por primera vez me acuerdo que fue difícil de entender mucho las cosas que me decía" E4.*

### Dimensión 3: Razones y motivaciones

Las razones de consulta principales fueron: chequeo médico preventivo, búsqueda de métodos anticonceptivos, consulta por Infección del Tracto Urinario e ITS, toma de exámenes, y búsqueda de información.

En las motivaciones, destaca una creciente preocupación en cuanto a su salud en general y SSR, además de una sensación de falta de educación en este ámbito.

*"Me estaba preocupando por mi salud general, pero dejando de lado la sexualidad. Caí en la cuenta de que la sexualidad también es parte de la salud integral." E1.*

#### **Dimensión 4 y 5: Necesidades**

La principal necesidad manifestada fue la educación sobre SSR. Se relató ser insuficiente, además de ser un tema tabú. Asimismo, se refiere que la SSR debería ser un tema más hablado en los establecimientos educativos en relación a dónde acudir, con qué profesional y en qué momento. También, signos y síntomas de ITS, y los métodos anticonceptivos apropiados para la prevención y promoción de su salud:

*"Una necesidad debería ser más educación sexual, ya sea en el mismo centro o salir del centro a educar a la gente (...). Todavía existe mucho tabú y mucho desconocimiento." E10*

Todos los entrevistados perciben que los varones en este rango etario no están informados acerca de las prestaciones que se ofrecen sobre SSR:

*"Hablando con gente del rango etario... es super poca la información. (...) y es como que hay muy poca información al respecto de eso, no hay un conocimiento en general siento yo, (...) tampoco siento que hay un interés" E9*

Los participantes consideran que la población de hombres debería asistir más a consultas sobre SSR, al ser un tema estigmatizado y normalizando las bajas tasas de consulta, ligando esta responsabilidad hacia las mujeres:

*"(...) es como una cultura donde los hombres dicen que la mujer se encarga de eso y chao con todo, y no debería ser así". E7*

Se hace hincapié, en que este aspecto de la salud es un tema "poco conversado" entre pares, siendo considerado "tabú":

*"Hay personas que están informadas, (...) hay otras que no, que no saben nada (...) y como el tabú que hay que nadie habla de eso, no aparece en la tele, no lo quieren hablar." E6*

Por último, se descubrió que algunos de los participantes no perciben tener necesidades actuales con respecto a su SSR. Es más, algunos refirieron

que, de presentar alguna necesidad, no sabrían cuáles son.

#### **DISCUSIÓN**

Los resultados del estudio demuestran que la incorporación de los varones a los Programas de Salud Sexual-Reproductiva es una tarea urgente, puesto que permitiría un mayor y mejor entendimiento en lo que respecta a los recursos que entregan las distintas prestaciones del sistema público por parte de los varones. Al verse envueltos activamente en la promoción y prevención de su SSR podrían fomentar un ascenso en las tasas de consulta periódicamente, como lo es en el caso de las mujeres, mejorarían e incrementarían la salud general de esta población<sup>17</sup>.

La información hallada indica una mayor predisposición por parte de esta población de formar parte activa de su propia SSR, como lo demuestra la literatura científica<sup>9</sup>, puesto que se señala que volverían a consultar sobre esta índole en un futuro.

Se ha expuesto que los varones globalmente han tenido malas experiencias con respecto al acceso y uso, influyendo en esto la falta de información general, el trato del profesional hacia el individuo, y una dificultad en la comunicación entre ambos<sup>15</sup>. Al contrario de lo anterior, los entrevistados de este estudio relataron haber tenido experiencias positivas en esta índole. Sin embargo, es relevante destacar que las experiencias que no fueron calificadas como "Muy buena" se debieron a, principalmente: uso de lenguaje técnico complejo, actitud juzgadora por parte del profesional, duración de la visita muy acotada, e información deficiente sobre el acceso.

Es importante que el profesional de salud cuente con las herramientas para poder brindar una educación eficaz, entregando información clara, precisa y en un lenguaje comprensible para el paciente. Dado que, el lenguaje técnico usado por los profesionales y actitudes juzgadoras podrían ser factores de no volver a consultar a prestaciones de SSR<sup>15</sup>. No obstante, los participantes de este estudio igualmente manifestaron que recomendarían a sus pares acceder a este tipo de prestaciones.

Se han identificado tres grandes necesidades en torno a la SSR en hombres de 20-60 años: tratamiento de disfunción eréctil, pesquisa precoz y diagnóstico de cáncer genital, y búsqueda de métodos anticonceptivos<sup>18</sup>. En comparación a este estudio, la necesidad que más destacó fue la Educación Sexual y Reproductiva (SR). Según ellos, la educación en este aspecto es muy deficiente en este grupo etario, existiendo falencias con respecto a la información que se entrega por parte de las instituciones tanto educativas como de salud. Adicionalmente, los participantes manifestaron no saber con qué profesional acceder de acuerdo a cada problemática, evidenciando un desconocimiento en



términos de acceso, siendo consistente con lo que expone la evidencia<sup>6</sup>.

Esta necesidad puede ser derivada de una falta de inclusión hacia los hombres, debido a que los programas de SSR están ligados principalmente hacia la mujer, como consecuencia de un poco interés de integrar al sexo masculino en este aspecto<sup>5,15</sup>. Esto puede resultar en que el sexo femenino posea un mayor entendimiento respecto a esta índole, surgiendo una barrera en el acceso a información por parte del masculino y, por consiguiente, a las diversas prestaciones.

Es llamativo, sin embargo, el hecho de que a pesar de que los participantes relataron una falta de educación entre sus pares, la mayoría de ellos relató no identificar necesidades en sí mismo.

Lo descrito por los entrevistados al momento de asistir como acompañantes coincide con la literatura, que describe cómo los varones siempre fueron tratados como acompañantes centrando la atención en la mujer dejando de lado al hombre, perdiendo su individualidad y por ende sus necesidades<sup>19</sup>.

Es importante considerar los resultados obtenidos en esta investigación, destacando la falta de educación sexual y el desconocimiento en torno al acceso y uso de prestaciones que ofrece el sistema de salud. Siendo claves al momento de realizar una intervención, ya que entregan una noción sobre en qué enfocarse al atenderlos, y así abordar el desconocimiento respecto al acceso y uso a estas prestaciones. Además, es indispensable entregarles una base de educación sexual desde el periodo de la adolescencia, puesto que durante esa etapa es cuando inician en promedio la actividad sexual, permitiendo de esta manera focalizarse en las necesidades que presentan de manera temprana.

## CONCLUSIÓN

Conocer la experiencia de acceso y uso de prestaciones de SSR, identificar las necesidades, motivaciones y razones del acceso-uso fue logrado en este estudio.

Los hombres deben verse más involucrados en la promoción y prevención de su SSR. La integración de ellos hacia los programas que ofrece el sistema público y la visibilización de estas prestaciones generarían un impacto positivo en la salud poblacional del país. La necesidad de educación se manifiesta como requisito al momento de preservar la salud general. Se hace necesario facilitar el acceso/uso a estas prestaciones, debido a que siguen al margen del desconocimiento.

Falta mucho por delante en la integración de varones al cuidado de la SSR, presentando un gran desafío tanto nacional como mundial, siendo una interrogante el cómo incorporarlos. Es necesario pesquisar las necesidades que mantienen los varones en período de adolescencia, dado que

identificándolas sería posible promover y prevenir desde edades tempranas, y así disminuir la estigmatización en torno a SSR.

Enfermería es un área de la salud capacitada para entregar educación atingente y basada en la evidencia, y de reconocer alteraciones a lo largo del ciclo vital. Es relevante que los profesionales de enfermería, como otros profesionales sanitarios, sean capaces de identificar posibles necesidades de SSR para aplicar un enfoque completo e integral. La enfermería es importante para abordar una atención integral, pero no es suficiente educar sobre las prestaciones existentes, puesto que al estar focalizadas en la mujer se dejan de lado las necesidades masculinas.

Es susceptible a estudio el por qué no existe un programa de SSR dirigido al hombre, como lo es en el caso de las mujeres. Al crear un programa de SSR enfocado en las necesidades de ellos, proporcionaría atención centralizada a sus necesidades.

La limitación presente fue el reclutamiento de la población objetivo. Se realizó una enmienda hacia el CEC de la Universidad en donde se realizó el estudio, para poder acceder a una muestra más amplia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Desarrollo Social y Familia: 9º Encuesta Nacional de Juventud [Internet]. 2019 - [citado 15 Abr 2021]. Disponible en: [https://www.injuv.gob.cl/sites/default/files/metropolitana\\_-\\_9deg\\_encuesta\\_nacional\\_de\\_juventud.pdf](https://www.injuv.gob.cl/sites/default/files/metropolitana_-_9deg_encuesta_nacional_de_juventud.pdf)
2. Brown S. Young men, sexual health and responsibility for contraception: a qualitative pilot study. *BMJ Journals* [Internet]. 2011 Nov 1 [citado 16 Abr 2021];38(1):44-2. Disponible en: <https://srh.bmj.com/content/familyplanning/38/1/44.full.pdf>
3. Bersamin M, Fisher D, Marcell A, Finan L. Deficits in Young Men's Knowledge About Accessing Sexual and Reproductive Health Services. *HSS Public Access*. [Internet]. 2017 Nov 1 [citado 16 mayo Abr]; 65(8): 579–584. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5675802/pdf/nihms901753.pdf>
4. Rodríguez V, Castañeda I, Rodríguez A, Díaz Z, Lozano A. Necesidad del abordaje de los estudios de la salud sexual y reproductiva en el hombre. [Internet]. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2013 [citado 15 Abr 2021];39(5):929-938. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v39s1/spu11513.pdf>
5. Obach A, Sadler M, Aguayo F, Bernales M. Salud sexual y reproductiva de hombres jóvenes en Chile: resultados de un estudio cualitativo. *Revista Panamericana de Salud Pública*. [Internet]. 2018 Nov 19 [citado 18 Abr 2021];42:1–7.
6. Saewyc E. What About the Boys? The Importance of Including Boys and Young Men in Sexual and Reproductive Health Research. *Journal of Adolescent Health*. [Internet]. 2012 jul 1 [citado 16 Abr 2021];51 (1) 1–2
7. Sadler M, Obach A, Biggs M. Estudio Barreras de Acceso a los Servicios de Salud para la Prevención del



- Embarazo Adolescente en Chile. Ministerio de Salud [Internet]. 2011 Ene [citado 2021 Abr 18]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/ace74d077631463de04001011e011b94.pdf>
8. Hardee K, Croce-Galis M, Gay J. Are men well served by family planning programs? *Reproductive Health*. 2017 Jan 23;14(1).
  9. Grandahl M, Bodin M, Stern J. In everybody's interest but no one's assigned responsibility: midwives' thoughts and experiences of preventive work for men's sexual and reproductive health and rights within primary care. *BMC Public Health*. 2019 Oct 30;19(1).
  10. Plan Nacional de Prevención y Control del VIH/SIDA e ITS [Internet]. 2018. Disponible en: [https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/06/2019.06.12\\_PLAN-NACIONAL-VIH-SIDA-E-ITS.pdf](https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/06/2019.06.12_PLAN-NACIONAL-VIH-SIDA-E-ITS.pdf)
  11. Informe Situación Epidemiológica de gonorrea y sífilis Chile, 2018. [Internet]. 2019. Disponible en: [http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/05/Situacion\\_gonorrea\\_y\\_s%3ADfilis\\_2018.pdf](http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/05/Situacion_gonorrea_y_s%3ADfilis_2018.pdf)
  12. Opezzi M, Ramírez C. Los varones en las políticas de salud: ¿cuerpos invisibilizados? *Redalyc*. [Internet]. 2012 Nov. [citado 2021 Abr 18];2:142-176. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4758/475847408007.pdf>
  13. Ochoa S, Vásquez E. Salud sexual y reproductiva en hombres. *Revista de Salud Pública* [Internet]. 2012 Feb [citado 2021 Abr 16];14(1):15–27. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rsap/2012.v14n1/15-27>
  14. Releases N. Cleveland Clinic Survey: Men will do Almost Anything to Avoid Going to the Doctor [Internet]. Cleveland Clinic Newsroom. 2019 Sept 4. [citado 16 Abr 2021]. Disponible en: <https://newsroom.clevelandclinic.org/2019/09/04/cleveland-clinic-survey-men-will-do-almost-anything-to-avoid-going-to-the-doctor/>
  15. Shabani O, Tshitangano T. Determinants of the utilisation of sexual and reproductive healthcare services by male adolescents in the Tshwane Metropolitan Municipality in South Africa. *Health SA Gesondheid*. 2019 Nov 11;24.
  16. Coates M, Bruschi L, Chamorro V, Cibotari S, Cócaro C, García L. Conocimientos, actitudes y prácticas de salud sexual y reproductiva en varones adolescentes. *Archivos de Pediatría del Uruguay*. 2020;91(4)
  17. Narasimhan M, Logie CH, Moody K, Hopkins J, Montoya O, Hardon A. The role of self-care interventions on men's health-seeking behaviours to advance their sexual and reproductive health and rights. *Health Research Policy and Systems* [Internet]. 17 de febrero de 2021 [consultado el 27 de junio de 2022];19(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12961-020-00655-0>
  18. Javadnoori M, Hajizadeh M, Javadifar N, Hossein Haghhighizadeh M. Sexual and reproductive healthcare needs of Iranian men: A cross-sectional study. *International Journal of Reproductive BioMedicine* [Internet]. 27 de enero de 2019 [consultado el 27 de junio de 2022];16(12):757. Disponible en: <https://doi.org/10.18502/ijrm.v16i12.3681>
  19. Baroudi M, Stoor JP, Blåhed H, Edin K, Hurtig AK. Men and sexual and reproductive healthcare in the Nordic countries: a scoping review. *BMJ Open* [Internet]. Septiembre de 2021 [consultado el 27 de junio de 2022];11(9):e052600. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052600>



## INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA LA PREVENCIÓN DEL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Chiara Baldessari Bortolotti<sup>a</sup>

Camila Ortiz Sáez

Daniela Seguel Martínez

Teresa Vial Alliende<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Enfermería, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 22 de noviembre, 2022. Aceptado en versión corregida el 3 de junio, 2022.

### RESUMEN

**Introducción:** Hoy en día el Accidente Cerebrovascular es una problemática importante a nivel del sistema de salud pública en Chile debido a la gravedad y las secuelas de esta enfermedad. Es la segunda causa de mortalidad prematura con 2.310 defunciones al año entre los 30 y 69 años. Representa una carga en las personas que la padecen, por los años perdidos de vida debido a la discapacidad y complicaciones que genera. **Objetivo:** Identificar las acciones de enfermería para la prevención del Accidente Cerebrovascular desde la evidencia en los distintos niveles de prevención. **Metodología:** La búsqueda de información se realizó en las bases de datos EBSCO y WEB OF SCIENCE, arrojando 109 artículos y finalmente escogiendo 20. **Resultado:** En la prevención primaria destaca la importancia del rol de la enfermera en la planificación de objetivos individuales, la observación de factores de riesgo modificables y no modificables de los pacientes. En prevención secundaria, se menciona la integración de enfermeras especializadas y capacitadas que puedan clasificar los Accidentes Cerebrovasculares agudos y mejora la calidad de vida. Finalmente, en prevención terciaria se menciona que las enfermeras cumplen un rol fundamental dentro del equipo de rehabilitación. **Discusión:** Algunos estudios coinciden en que el rol de la enfermera no solamente debe ir enfocado al paciente, sino que también a la familia. **Conclusión:** La gran mayoría de los artículos de esta revisión bibliográfica coinciden en que el rol de la enfermera no solamente debe ir enfocado al paciente, sino que también a la familia. Se muestra que aún hay poca conciencia a nivel mundial debido a que es un problema de salud importante.

**Palabras clave:** Accidente cerebrovascular, Atención de enfermería, Servicios preventivos de salud, Estrategias.

### INTRODUCCIÓN

El Accidente Cerebrovascular (ACV) es reconocido según el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) como la principal causa de muerte en el país, con 24.964 casos nuevos anuales, y a su vez menciona que en el año 2013 fallecieron 9.004 personas<sup>1</sup>. Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS), refiere que, en el año 2017, 15 millones de personas sufrieron un ataque cerebral, de las cuales 5 millones fallecieron y 5 millones permanecieron permanentemente discapacitados<sup>1</sup>. Dada la significativa carga del ACV como una enfermedad que provoca una muerte prematura, y por los años de vida saludable perdidos por la discapacidad que genera, se le considera como un gran desafío para el sistema de salud público<sup>2</sup>.

Esta revisión bibliográfica surge en base a la alta incidencia e impacto en la población mundial del ACV, por lo que se busca responder a la interrogante “¿Cuáles son las acciones de enfermería en la prevención del ACV desde la evidencia científica?”, con el propósito de identificar las intervenciones de enfermería contemplando los distintos niveles de prevención. El objetivo general de esta revisión es identificar las acciones de enfermería para la prevención del AVC desde la evidencia, de la cual se desprenden tres objetivos específicos para cada nivel de prevención primaria, secundaria y terciaria.

En base a los niveles de prevención del ACV, se

define como prevención primaria “evitar la aparición de accidentes cerebrovasculares en la población infantojuvenil, adulta y persona mayor”<sup>3</sup>. Dentro de esta misma bibliografía se hace referencia a la prevención secundaria como las acciones tendientes a detener o retrasar las complicaciones que se encuentran asociadas a una enfermedad<sup>3</sup>. En esta prevención el profesional de enfermería tiene un papel muy importante en la información entregada a los supervivientes del ACV y sus cuidadores sobre el proceso de la enfermedad. Finalmente la prevención terciaria, tiene como objetivo retardar o reducir las complicaciones de la enfermedad, generalmente con refuerzos de rehabilitación para reinsertar al paciente en la sociedad<sup>4</sup>.

### METODOLOGÍA

Este trabajo se basa en una revisión narrativa de literatura científica en bases de datos especializadas, que tiene como objetivo responder a la pregunta de investigación ya mencionada anteriormente. Este artículo se inicia con una breve explicación de las bases de datos utilizadas, seguido por una descripción de las palabras claves utilizadas. Luego, se expone el método y estrategia de búsqueda utilizado, y se finaliza con un análisis de los 20 artículos correspondientes a cada nivel de prevención.

Las estrategias de búsquedas fueron implementadas durante los meses de mayo, junio y

\*Correspondencia: cortizs@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 74-78

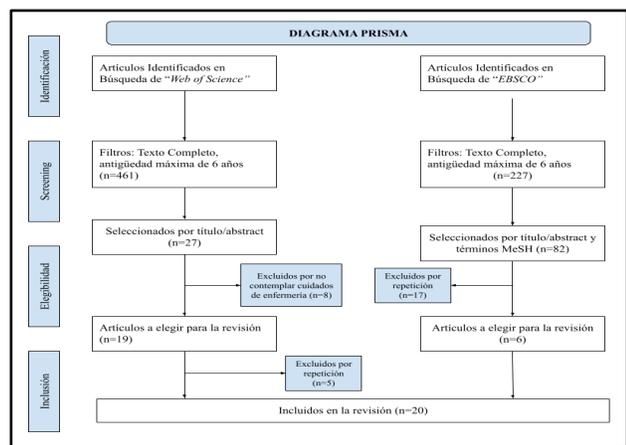


septiembre del año 2021, utilizando como base de datos las plataformas EBSCO y *Web of Science* para realizar la búsqueda de artículos con las palabras claves que serán definidas a continuación, y con los términos booleanos correspondientes, para luego proseguir con una estrategia donde se escogieron los artículos para un posterior análisis.

Las palabras claves que se utilizaron para la búsqueda de los artículos seleccionados son “*Stroke*” (Accidente Cerebrovascular), “*Prevention*” (Prevención), “*Promotion*” (Promoción), “*Nursing Care*” (Cuidados de Enfermería), “*Nurse*” (Enfermera), “*Strategies*” (Estrategias), y “*Care*” (Cuidado). Cada una de estas palabras escogidas se encuentran contenidas en los términos MeSH. Se decide utilizar la palabra “*stroke*” ya que alude a la patología que se quiere abordar en la revisión; se escogió “*prevention*” en general, debido a que se enfoca a los tres niveles de prevención; “*nurse*” & “*nursing care*” engloba las intervenciones y cuidados de enfermería que se pueden realizar hacia las personas que son propensas a desarrollar un ACV; y “*strategies*”, debido a las estrategias implementadas para los distintos cuidados en la prevención y promoción del ACV.

Sobre los criterios de exclusión para esta revisión bibliográfica, se excluyó todo artículo que no mencionara las acciones y cuidados de enfermería para la prevención de un ACV, aquellos que abordaban un manejo clínico del ACV, un tratamiento farmacológico sin incorporar cuidados de enfermería, además de los artículos con más de 10 años de antigüedad. El diagrama de búsqueda PRISMA, sobre la elegibilidad de los artículos, se puede encontrar en la Figura 1.

**Figura 1.** Flujograma de metodología para la búsqueda de información



Las estrategias de búsqueda utilizadas en detalle con sus bases de datos correspondientes y sus resultados específicos se pueden apreciar resumidas a continuación en la Figura 2:

Base de datos	Fecha de búsqueda	Filtros utilizados	Ecuación de búsqueda	Cantidad de artículos encontrados	Cantidad artículos incorporados en revisión
Web of Science	05 mayo 2021	Texto completo, 2015-2021.	(((Stroke AND (Prevention OR Promotion)) AND (Nursing Care OR Nurse)) AND (Strategies OR Care)).	244	6
	21 junio 2021			250	3
	21 junio 2021			Stroke AND Prevention AND Nursing Care	211
EBSCO	05 mayo 2021	Texto Completo 2015-2021. Palabras Claves en el título	(((Stroke OR Cerebrovascular Accident OR CVA) AND (Primary Prevention OR Early Intervention OR Preventive Health Services)) AND (Nurse OR Nursing OR Nurses)).	23	2
	23 septiembre 2021			Stroke AND (Prevention or Promotion) AND (Nursing Care or Nurse) AND (Strategies or Care).	59
<b>Total de Artículos Seleccionados</b>				<b>20</b>	

**Figura 2.** Estrategias de búsqueda de información

La gran mayoría de los artículos escogidos se encuentran en inglés, la literatura presenta estudios en su mayoría de Estados Unidos, Reino Unido, Europa, Australia, China, Canadá y uno publicado por autores de Europa y Singapur. Los artículos seleccionados fueron publicados entre los años 2012-2021, y de los 20 artículos, predominan aquellos de carácter cuantitativo (18 en total). Esto se debe a que es más accesible la información cuantitativa, ya que realizan estudios en los pacientes y se observa como las acciones y cuidados de enfermería han sido realizadas en forma de prevención de un ACV. Se incluyeron dos estudios cualitativos que mencionan cómo serían las acciones y cuidados en pacientes a modo de prevención durante la enfermedad.

El análisis crítico de los artículos seleccionados para esta revisión bibliográfica se realizó mediante pautas establecidas dependiendo del tipo de estudio que se pretende examinar. Los *Check List* fueron realizados por medio de *Prisma* para los artículos que correspondían a revisiones sistemáticas (6 artículos); la guía *Strobe* para estudios observacionales de carácter cuantitativo (5 artículos). También se utilizó la guía *Consort* para el análisis de ensayos clínicos de estudios cuantitativos (6 artículos); y *SRQR* para estudios cualitativos (3 artículos).

**RESULTADO**

**Acciones y cuidados de enfermería para la prevención primaria del ACV**

Existen acciones y cuidados de enfermería dentro de la prevención primaria del ACV. Dentro de la literatura este primer nivel de prevención busca evitar la aparición de accidentes cardiovasculares en la población infantojuvenil, adulta y de personas mayores<sup>3</sup>.

Dentro de la literatura revisada, existen 8 artículos que convergen en este primer objetivo específico, en los cuales se menciona el papel fundamental de las enfermeras en la educación y en el asesoramiento sobre las modificaciones de los factores que desencadenan un posible evento de ACV, entre los cuales se pueden encontrar: rectificar los estilos de vida de los pacientes, adherencia farmacológica y



asistencia periódica a los controles médicos, entre otros.

Diferentes autores relacionan la importancia del rol de la enfermera en la planificación de objetivos individuales, la observación de los factores de riesgo modificables y no modificables de los pacientes para detectar tempranamente los signos y síntomas del ACV, todo ello con el objetivo de lograr una intervención rápida y reducir significativamente la enfermedad<sup>5-8</sup>. Por otro lado, Still describe que los varones afroamericanos tienen un mayor riesgo de sufrir un ACV recurrente en comparación a hombres no afroamericano<sup>9</sup>.

En relación a personas que ya han sufrido un ACV, se investigó un programa dirigido por enfermeras para mejorar el conocimiento de los medicamentos en pacientes que tienen como antecedente un ACV o un accidente isquémico transitorio (TIA por su nombre en inglés), que mostró que no hubo evidencia de mejora en el conocimiento sobre medicamentos en estos pacientes, sin embargo, se concluyó que aquellos pacientes con edad avanzada, y los que ingieren mayor cantidad de medicamentos, deberían ser un objetivo especial de educación intensa<sup>10</sup>. Lo anterior es posible complementarlo con la investigación realizada por Saini<sup>11</sup>, quién realizó un estudio que identificó las necesidades y preferencias de aprendizaje sobre la atención del ACV, mediante estrategias educativas que abordaban el manejo de la Hipertensión Arterial (HTA) en pacientes con antecedente de ACV.

Por último, se puede demostrar la asociación entre la baja educación y cambios menos favorables en los niveles de Presión Arterial Sistólica (PAS) y Lipoproteínas de Baja Densidad (LDL). El seguimiento de las intervenciones incluye resultados de medición de estos parámetros, cambios de estilo de vida y evaluar un posible cambio farmacológico<sup>12</sup>.

### **Acciones y cuidados de enfermería en la prevención secundaria del ACV**

Dentro de la literatura asociada a la prevención secundaria, que tiene como objetivo detener o retrasar las complicaciones asociadas a la enfermedad<sup>3</sup>, se revisó un total de 8 artículos. De ellos se extrajo la información que demuestra que, tras haber padecido un ACV, el número de recurrencia y morbimortalidad cardiovascular se reduce significativamente (tales como un mejor control de los tratamientos de los factores de riesgo), siendo importante reforzar en los cuidados y realizar intervenciones de neuroprotección guiadas por enfermeras<sup>13,14</sup>.

Asimismo, se exploró en los impactos a largo plazo de esta patología, en conjunto con las vivencias de los profesionales de la salud y los pacientes que la padecen. En un estudio se planteó que un seguimiento con entrevistas y encuestas puede abordar de manera óptima la prevención secundaria,

donde se podría observar en conjunto las necesidades de cada paciente<sup>11,15</sup>.

Por otro lado, estudios mencionan que un enfoque interdisciplinario para el manejo del ACV puede afectar en los valores de los resultados de las tomografías computarizada de cerebro (TC) y de la administración de activador de plasminógeno tisular (tPA) o punción para trombectomía mecánica. Lo anterior, en conjunto con la integración de enfermeras especializadas y capacitadas que puedan clasificar los ACV agudos, mejora la calidad de vida, ya que es de vital importancia realizar un seguimiento a los pacientes que padecen esta enfermedad, en conjunto con los medicamentos que toman actualmente tras su alta, donde el profesional de enfermería encargado debe fomentar la educación sobre los fármacos que usan<sup>7,16,17</sup>.

Se espera que el profesional de enfermería pueda identificar de manera oportuna a pacientes en riesgo de deterioro de su salud a través de las evaluaciones físicas continuas integrales para todos los pacientes con ACV, incluyendo realizar monitorización no invasiva continua<sup>18</sup>. Estudios mencionan que el enfoque del aporte de enfermería especializado puede lograr resultados de alto beneficio en los pacientes, donde se proporcione un enfoque integral, interactivo y holístico junto con la atención multidisciplinaria en distintas intervenciones de la salud y factores de riesgo del paciente. Esto permite aportar en las familias y ayudarlas a entender el transcurso de la enfermedad, junto con comprender las limitaciones que ésta presenta, entregando así una visión más realista de la situación en que se encuentran<sup>17,19</sup>.

### **Acciones y cuidados de enfermería en la prevención terciaria del ACV**

En la prevención terciaria se tiene como fin rehabilitar y reinsertar al paciente a la sociedad y reducir las complicaciones de su enfermedad<sup>20</sup>. Las enfermeras cumplen un rol fundamental dentro del equipo de rehabilitación, pues ofrecen una atención continua, en la cual se realizan capacitaciones a los pacientes en las actividades de la vida diaria y en tareas para un momento específico; es por esto que también se destacan mejores resultados clínicos tras la educación, como aspecto fundamental en el cuidado de los pacientes y familias durante la recuperación de un ACV. Los autores mencionan que esta información se puede conocer por medio de una encuesta, para lograr identificar las necesidades y preferencias en la atención del ACV, siendo esto también corroborado con un estudio que se enfoca en el cargo de las enfermeras y su relación con las capacidades y limitaciones de los pacientes sobrevivientes de un ACV<sup>11,14,21</sup>.

Según Xiuhualiu<sup>22</sup>, el número de pacientes con hemorragia intracerebral ha ido disminuyendo por medio de un control temprano en los factores de



riesgo, por lo que realizar una intervención temprana del manejo de la enfermedad puede ser fundamental para una terapia de rehabilitación óptima.

Dentro de la literatura, se identificó que existe un conflicto por sobre cómo se operacionalizan las estrategias para mejorar el conocimiento en los cuidados de ACV<sup>23</sup>. Por último, Condon<sup>24</sup> menciona el seguimiento realizado por enfermeras por vía telefónica, aplicando evaluaciones integrales y estandarizadas con el fin de disminuir los reingresos que pueden ser evitables. En este estudio no se obtuvo evidencia de que estas evaluaciones redujeran la cantidad de pacientes con reingreso, pero sí se logró observar que la acción de la enfermera si reduce reingresos, ya que se basa en una evolución temprana. Los datos de este artículo indicaron que una evaluación temprana en una visita de enfermería redujo significativamente los reingresos en un 50% a los 30 días; sin embargo, las llamadas no influyeron en los reingresos.

## DISCUSIÓN

Todos los estudios encontrados convergen en que el personal sanitario debe aprovechar toda oportunidad para educar y reforzar las prevenciones de ACV y la importancia de buscar tratamiento de forma inmediata. La educación y prevención pueden evidenciar una asociación entre la baja educación y los niveles de la presión PAS y Colesterol LDL en los primeros 12 meses después de un ACV<sup>12</sup>.

Algunos estudios coinciden en que el rol de la enfermera no solamente debe ir enfocado al paciente, sino que también a la familia. Se menciona que existe poca conciencia del ACV a nivel mundial, debido a que es un problema de salud importante y por lo tanto el personal de enfermería debe estar atento a las actualizaciones de la práctica basada en la evidencia, y las habilidades de gestión mejoradas así como las recomendaciones claves, ya sea en el ámbito hospitalario como en el extrahospitalario<sup>17,21</sup>. A su vez, estos autores mencionan que el personal de enfermería tiene un rol importante en brindar educación sobre la salud para desarrollar conocimientos y habilidades a los cuidadores de pacientes, establecer metas, planificar y desarrollar técnicas de manipulación (trasladar, bañar y vestir). Además, las técnicas para disminuir la carga del cuidador generan un efecto positivo tanto en el cuidador como en el paciente. Por otro lado, se advierte que los pacientes que viven solos, con apoyo limitado y con discapacidades específicas posteriores al ACV, incluidas discapacidades ocultas, o con poca motivación, son los que corren mayor riesgo.

En la evidencia a la vez se menciona que el riesgo de un segundo evento de ACV es de alrededor del 10% a los siete días, y del 20% a los tres meses. A los cinco años se estima que el 30-43% de los pacientes habrá tenido un nuevo accidente cerebrovascular<sup>14</sup>.

## CONCLUSIÓN

A partir de los artículos analizados se logró identificar las intervenciones y cuidados de enfermería en los diferentes niveles de prevención del ACV, para así poder educar a la población en su totalidad.

Dada la significativa carga del ACV como una enfermedad que provoca una muerte prematura, y a la vez causa años de vida saludable perdidos por la discapacidad que genera, se considera como un gran desafío para el sistema de salud pública. Es por esto que en Chile existe el Programa de Salud Cardiovascular, implementado en la Atención Primaria de Salud (APS), que realiza un seguimiento de pacientes dependiendo del riesgo cardiovascular, para pesquisar a tiempo los factores de riesgo a través de toma de exámenes de laboratorio y examen físico por parte del personal de enfermería, con el objetivo de prevenir y tratar las complicaciones que se puedan generar en un futuro<sup>25</sup>. En la malla de pregrado de Enfermería UDD se destaca la importancia de la prevención de ACV en los distintos niveles ya mencionados, para corregir las falencias que se pueden presentar en la atención al usuario, entregando información verídica y aplicando herramientas para otorgar una atención más integral hacia la población en su totalidad.

La gran mayoría de los artículos de esta revisión bibliográfica coinciden en que el rol de la enfermera no solamente debe ir enfocado al paciente, sino que también a la familia. Se muestra que aún hay poca conciencia del ACV a nivel mundial, debido a que es un problema de salud importante y por lo tanto el personal de enfermería debe estar atento a las actualizaciones de la práctica basada en la evidencia y las habilidades de gestión mejoradas, así como también a las recomendaciones claves, ya sea en el ámbito hospitalario, como en el extrahospitalario. Destaca de esta información el hecho de que la enfermera tiene un rol importante en la educación de la salud de las personas.

Desde el punto de vista de las limitaciones de esta investigación, existe una falta de estudios actualizados a nivel nacional, ya que al momento de seleccionar los artículos en los buscadores, fue imposible encontrar estudios con un máximo de diez años de antigüedad, por lo que solo se pudo acudir a la Guía Clínica MINSAL, que fue lanzada en el año 2013. Además, se puede evidenciar la falta de bibliografía a nivel latinoamericano, ya que los artículos que fueron seleccionados en su gran mayoría corresponden a publicaciones de Norte América (EEUU - Canadá), Europa (Suecia - Reino Unido - España), China y Australia.

Para investigaciones a futuro, surgió la interrogante ¿Cómo se puede mejorar la detección precoz de un ACV en la población chilena entre 30 a 69 años? Se recomienda a futuros investigadores ampliar la base de datos utilizada en la búsqueda,



para así obtener un mayor número de artículos que respondan a la pregunta y objetivos que se puedan establecer en el estudio. También se sugiere realizar un estudio cuantitativo, enfocado a los signos y síntomas de un ACV, con una población específica que comprenda las edades entre 30 a 69 años, para así obtener datos específicos y lograr cuantificar el conocimiento de signos y síntomas en este rango etario, ya que, según la literatura analizada, la población ya descrita presenta una mayor incidencia a nivel nacional según la Guía Clínica MINSAL.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud de Chile. Ataque Cerebrovascular [Internet]. Chile: MINSAL; 2017. Disponible en: [https://www.minsal.cl/ataque\\_cerebral/](https://www.minsal.cl/ataque_cerebral/)
2. Ministerio de Salud. Guía Clínica Accidente Cerebrovascular Isquémico, en Personas de 15 Años y Más. Vol. Guía Clínica AUGÉ, Sería Guías Clínicas MINSAL. Chile: MINSAL; 2013.
3. Salazar ET, Sanchez Soto JM, Estevez Ramos RA, Machado IB. Evaluación del riesgo cardiovascular mediante la aplicación de la tabla de Framingham. *Revista Cubana de Enfermería*. 2017;33(1):1.
4. Kisling LA, Das JM. *Prevention Strategies*. StatPearls. 2021.
5. Parappilly BP, Field TS, Mortenson WB, Sakakibara BM, Eng JJ. Effectiveness of interventions involving nurses in secondary stroke prevention: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2018 Dec 1;17(8):728–36.
6. Goldstein LB, Adams R, Alberts MJ, Appel LJ, Brass LM, Bushnell CD, et al. Primary Prevention of Ischemic Stroke. *Stroke*. 2006 Jun;37(6):1583–633.
7. Wilson SE, Ashcraft S. Ischemic Stroke: Management by the Nurse Practitioner. *The Journal for Nurse Practitioners*. 2019 Jan;15(1):47–53.
8. Miller ET. Nursing Best Practices to Prevent Stroke in Women. *Stroke*. 2015 Apr;46(4):e75–7.
9. Still CH, Burant C, Moore S, Einstadter D, Killion C, Modlin C, et al. The Targeted Management (TEAM) Intervention for Reducing Stroke Risk in African American Men: Rationale and Study Design of a Prospective Randomized Controlled Trial. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2021 Feb;14:513–22.
10. Olaiya MT, Cadilhac DA, Kim J, Ung D, Nelson MR, Srikanth VK, et al. Nurse-Led Intervention to Improve Knowledge of Medications in Survivors of Stroke or Transient Ischemic Attack: A Cluster Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Neurology*. 2016 Nov 18;7:205.
11. Saini M, Belson S, Lahiff-Jenkins C, Sandercock P. Top 10 global educational topics in stroke: A survey by the World Stroke Organization. *International Journal of Stroke*. 2019 Oct 10;14(8):843–9.
12. Irewall A-L, Ögren J, Bergström L, Laurell K, Söderström L, Mooe T. Nurse-led, telephone-based secondary preventive follow-up benefits stroke/TIA patients with low education: a randomized controlled trial sub-study. *Trials*. 2019 Dec 15;20(1):52.
13. Tamayo-Ojeda C, Parellada-Esquius N, Salvador-González B, Oriol-Torón PÁ, Rodríguez-Garrido MD, Muñoz-Segura D. Seguimiento de las recomendaciones en prevención secundaria cerebrovascular en atención primaria. *Atención Primaria*. 2017 Jun;49(6):351–8.
14. Gibbon B, Gibson J, Lightbody C, Radford K, Watkins C. Promoting rehabilitation for stroke survivors. *Nursing times*. 2012 Nov;108:12–5.
15. Turner GM, McMullan C, Atkins L, Foy R, Mant J, Calvert M. TIA and minor stroke: a qualitative study of long-term impact and experiences of follow-up care. *BMC Family Practice*. 2019 Dec 17;20(1):176.
16. Heiberger CJ, Kazi S, Mehta TI, Busch C, Wolf J, Sandhu D. Effects on Stroke Metrics and Outcomes of a Nurse-led Stroke Triage Team in Acute Stroke Management. *Cureus*. 2019 Sep 7;11(9):e5590.
17. Gibson J, Coupe J, Watkins C. Medication Adherence Early After Stroke: Using the Perceptions and Practicalities Framework to Explore Stroke Survivors', Informal Carers' and Nurses' Experiences of Barriers and Solutions. *Journal of Research in Nursing*. 2021 May 5;
18. Green TL, McNair ND, Hinkle JL, Middleton S, Miller ET, Perrin S, et al. Care of the Patient With Acute Ischemic Stroke (Posthyperacute and Prehospital Discharge): Update to 2009 Comprehensive Nursing Care Scientific Statement: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Stroke*. 2021 May;52(5):e179–97.
19. Theofanidis D, Gibbon B. Nursing interventions in stroke care delivery: An evidence-based clinical review. *Journal of Vascular Nursing*. 2016 Dec;34(4):144–51.
20. Peterson-Burch F, Reuter-Rice K, Barr TL. Rethinking Recovery. *Holistic Nursing Practice*. 2017 Jan;31(1):3–6.
21. Bjartmarz I, Jónsdóttir H, Hafsteinsdóttir TB. Implementation and Feasibility of the Stroke Nursing Guideline in the Care of Patients with Stroke: a Mixed Methods Study. *BMC Nursing*. 2017;16(72).
22. Liu X, Zhang P, Guo C, Xu J, Hu M. Effect of Rehabilitation Therapy and Nursing Intervention on Postoperative Recovery of Patients with Hypertensive Intracerebral Hemorrhage. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2019;17(6):4598–604.
23. Reynolds SS, Murray LL, McLennon SM, Bakas T. Implementation of a Stroke Competency Program to Improve Nurses' Knowledge of and Adherence to Stroke Guidelines. *Journal of Neuroscience Nursing*. 2016 Dec;48(6):328–35.
24. Condon C, Lycan S, Duncan P, Bushnell C. Reducing Readmissions After Stroke With a Structured Nurse Practitioner/Registered Nurse Transitional Stroke Program. *Stroke*. 2016 Jun;47(6):1599–604.
25. Jara JV, Paccot M. Orientación Técnica Programa de Salud Cardiovascular. Ministerio de Salud de Chile. 2017. p. 11–23..



## REVISIÓN DE LOS DETERMINANTES SOCIALES DE LA SÍFILIS

Catalina Catán Valenzuela<sup>aa</sup>

Sebastián Seitz Ostermann<sup>a</sup>

Fernanda Salas Pezzani<sup>a</sup>

Felipe Sapag Mardones<sup>a</sup>

Juan Pablo González Henríquez<sup>a</sup>

Francisca Contreras Hinojosa<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 29 de abril, 2022. Aceptado en versión corregida el 24 de junio, 2022.

### RESUMEN

**Introducción:** La sífilis es una infección de transmisión sexual causada por *Treponema Pallidum*. Es importante diagnosticarla y tratarla oportunamente, debido a que deja secuelas que afectan la calidad de vida e incluso pueden ser fatales. Los Determinantes Sociales corresponden a las condiciones sociales en las cuales viven y trabajan las personas, por lo que repercuten en distintas enfermedades como las infecciones de transmisión sexual. Los Determinantes Sociales se clasifican en estructurales e intermediarios. **Objetivo:** Analizar los determinantes sociales de la sífilis y cómo cada uno puede afectar en la génesis de ella. **Metodología:** Se realizó una búsqueda en las plataformas: Lilacs, Scielo, Pubmed, Cochrane y en las guías publicadas por la Organización Mundial de la Salud y del Ministerio de Salud de Chile. Las palabras claves de búsqueda fueron: "sífilis", "determinantes sociales", "estructurales", "intermediarios", "políticas públicas" y "conductas". **Desarrollo:** Dentro de los determinantes estructurales, la educación es un factor clave, reflejándose en que, a mayor estrato socioeconómico, menores son las conductas de riesgo. Por otro lado, en los factores intermediarios, las conductas de las personas, como sexo entre hombres sin preservativo y múltiples parejas sexuales, aumentan el riesgo de contagio, en especial en adolescentes. **Conclusión:** Los Determinantes Sociales en Salud influyen en gran medida en el contagio de la sífilis y en base a estos se pueden generar estrategias para combatirlo. La educación es un pilar fundamental para la prevención de infecciones de transmisión sexual y enfermedades en general, siendo uno de los pilares al momento de generar políticas públicas para prevención de estas.

**Palabras clave:** Sífilis, Determinantes, Chile, Salud.

### INTRODUCCIÓN

La sífilis es una infección de transmisión sexual (ITS), causada por *Treponema Pallidum*<sup>1</sup>. Se transmite principalmente por vía sexual, pero también por transmisión vertical, transfusiones sanguíneas o trasplantes de órganos<sup>2</sup>.

Se clasifica en adquirida y congénita. La adquirida tiene distintas etapas: sífilis primaria, secundaria, latente, latente temprana, latente tardía y terciaria<sup>3</sup>. Por otro lado, la congénita se produce por transmisión transplacentaria de *T. Pallidum* desde una madre infectada hacia el feto. Esta se caracteriza por tener manifestaciones tempranas, tardías o estigmas residuales. De no ser tratada, sigue su curso natural, provocando mayor morbimortalidad en cada etapa<sup>3,4</sup>.

Con esto en mente, la sífilis es de gran importancia epidemiológica, porque produce grandes secuelas y complicaciones que producen deterioro de la calidad de vida, tales como neuronales, neurosensoriales, cardiovasculares, entre otras<sup>4,5</sup>, además del estigma social que conlleva<sup>6</sup>, por lo que es relevante identificar los factores de riesgo y Determinantes Sociales (DS) que se asocian con la enfermedad.

Los Determinantes Sociales en Salud (DSS) se definen como las condiciones sociales en las cuales las personas viven y trabajan, dicho de otra forma, son "las características sociales dentro de las cuales

la vida tiene lugar". Incluye tanto las características específicas del contexto social que influyen en salud, como las vías por las cuales las condiciones sociales en que la gente vive se traducen en consecuencias en la salud<sup>7</sup>.

Estos se pueden dividir en estructurales e intermediarios. Los primeros constituyen los DSS que son la causa de la mayor parte de las desigualdades sanitarias entre y dentro de los países, y que son posibles de intervenir a través de políticas sociales y de salud. Por otro lado, los intermediarios corresponden a los factores que determinan desigualdades en la estructura social, que, en consecuencia, afectan en materia de salud.

Es importante tener esto en cuenta, ya que todo lo mencionado previamente repercute en el sistema de salud pública, ya que se pasa de un paradigma biomédico, centrado en los problemas de salud (con énfasis en el ámbito sanitario), a uno con mucho compromiso político, participación de todas las áreas del gobierno y ciudadanía en la priorización de los problemas, su diagnóstico, diseño de programas, implementación y evaluación<sup>8</sup>.

He ahí la importancia de evaluar los DSS, y el impacto de cada uno de ellos sobre el sistema de salud. Por lo tanto, el objetivo de esta revisión es analizar los DS de la sífilis, y cómo pueden afectar en la génesis de esta patología, para así lograr

\*Correspondencia: ccatanv@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 79-83



evidenciar la importancia de estos al momento de analizar una patología y poder plasmar en la literatura una revisión de este tema, poco visualizado.

## METODOLOGÍA

La revisión de la evidencia fue a través de las plataformas de búsqueda de Lilacs, Scielo, Pubmed, Cochrane y dentro de las guías publicadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y por el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL). Se seleccionó evidencia reciente, con un máximo de 5 años de antigüedad al momento de la búsqueda, utilizando literatura nacional e internacional del tema. Las palabras claves de la búsqueda fueron: “sífilis”, “determinantes sociales”, “estructurales”, “intermediarios”, “políticas públicas” y “conductas”.

## DESARROLLO

Posterior a la búsqueda, se logró identificar variados determinantes sociales, los cuales se expondrán de forma ordenada según la clasificación expuesta previamente.

### Determinantes estructurales

En cuanto a los DS de tipo socioeconómicos (SE), la tesis de privación social de Wilson propone que en los estratos sociales más bajos de las ciudades, las limitadas oportunidades económicas y educacionales, y una débil estructura familiar, favorecen un estándar de socialización que conduce a los comportamientos de riesgo. Esta situación se podría acentuar por la baja participación de este grupo de personas en actividades prosociales y educativas que favorecen comportamientos saludables y aumentan los conocimientos sobre la salud sexual<sup>9</sup>. En relación a lo anterior, se observó que a mayor estrato SE, mayor fue el uso de preservativo en las relaciones sexuales, lo que apoyaría la tesis de Wilson<sup>10</sup>. Por otro lado, los estratos más bajos son los con menores niveles de conocimiento y con menor frecuencia de comunicación con amigos (esto hace referencia a que una mayor comunicación puede ejercer una presión sobre los pares favoreciendo el uso constante del condón), lo cual puede llevar a más conductas de riesgo en comparación a un alto estrato SE<sup>10</sup>. Ahondando más en este tema, en Chile no solo basta con decirles a los adolescentes que usen preservativo, sino que también se les debe enseñar en la práctica mediante un esquema<sup>11</sup>. En los colegios no se realiza educación sexual o se hace en forma muy superficial, ignorando que la habilidad se adquiere teniendo un condón en la mano y enseñando a usarlo<sup>11</sup>. El hecho de no saber usar el preservativo de forma adecuada aumentaría el riesgo de ITS, dado que solamente su uso correcto y sistemático hace que sea eficaz prevenirlas<sup>12</sup>.

Para poder evitar la transmisión de las ITS, la OMS ha diseñado el Plan de acción para la

prevención y el control de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y las ITS 2016-2021, que propone estrategias de acción que se deben implementar para mejorar y ampliar la prevención y el control de la infección por estos<sup>13</sup>. Finalmente, en relación a los determinantes políticos relacionados a este tema, en Chile se ha fomentado el uso correcto de preservativo a través de campañas para prevenir ITS<sup>14</sup>.

En referencia a los determinantes culturales y étnicos, el 2017 un estudio observó que en EEUU había una mayor tasa de contagio de sífilis en razas afroamericanas, tanto en hombres como en mujeres. Por otro lado, la raza caucásica tenía un riesgo menor de contagio que los afroamericanos, mientras que la con menor riesgo en general era la raza asiática. En relación a la sífilis congénita en EEUU, entre 2008-2017, la raza afroamericana tenía mayor riesgo que las demás observadas<sup>15</sup>.

Por otra parte, en Chile, entre 2012-2016, se observó una relativa estabilidad de los casos de sífilis en personas que declararon pertenecer a pueblos originarios, las cuales fueron un 0,2%, con una mediana de 8 casos anuales. De estos, 24 declararon ser Mapuche, 24 Aymara y 5 pertenecer a otro pueblo<sup>16</sup>. En relación al porcentaje de casos notificados de sífilis en migrantes, las regiones con mayor porcentaje fueron la Región Metropolitana (52%), Antofagasta (23%) y Tarapacá (12%)<sup>16</sup>. Además, en el 2016 esta última, dobló la tasa nacional, convirtiéndose en la región con la mayor prevalencia/incidencia de Chile, siguiéndole las regiones de Valparaíso, Antofagasta, Los Lagos, Metropolitana y Coquimbo, todas sobrepasando la tasa de Chile de 22,8 por 100.000 habitantes. Finalmente, cabe mencionar que la Región de Los Ríos superó en 1,5 veces el número de casos esperados, según la mediana del quinquenio anterior<sup>16</sup>.

Por último, dentro de las barreras culturales, se encuentra la inequidad de género que se asocia a desigualdades en salud, que pueden ser atribuibles a la exposición diferenciada a factores de riesgos entre mujeres y hombres, y por la variable disponibilidad de recursos para mantenerse saludables<sup>17</sup>. Dentro de estos determinantes es importante destacar y recalcar que, con frecuencia, las mujeres chilenas enfrentan barreras para acceder a la atención en salud tales como la falta de dinero para transportarse o la negativa de empleadores para permitirles asistir a los centros de salud<sup>18</sup>.

### Determinantes intermediarios

Las conductas de las personas son un factor a considerar. Cabe mencionar que la forma más común de transmisión de las ITS/VIH corresponde a la transmisión mediante vía sexual, principalmente dado por el bajo uso de preservativo<sup>16</sup>.

En la última década, en el mundo ha habido un



aumento de casos de sífilis. Esto ha sido, principalmente, por el aumento de factores de riesgo, sobre todo en las relaciones sexuales de hombres que tienen sexo con hombres (HSH), grupo en el que se encuentra el mayor número de contactos sexuales por medio del internet o lugares donde se practica sexo (como saunas y clubes), consumo de fármacos, y, sobre todo, tener relaciones sin protección<sup>19</sup>. Todos estos factores se relacionan entre ellos, pero no se ha logrado objetivar si son la causa directa de la infección o si son un indicador de riesgo<sup>19</sup>. Por ende, la reducción del número de parejas sexuales casuales podría reducir la exposición a conductas sexuales de riesgo<sup>18</sup>.

Por otro lado, los preservativos son unos de los métodos de protección contra ITS más eficaces (cuando se ocupan correcta y sistemáticamente)<sup>12</sup>. En cuanto al uso de condón, en un estudio del Consejo Nacional para Control y Prevención de SIDA (CONASIDA), se encontró que sólo 12,8% de las mujeres y 38,9% de los hombres mencionaban el hecho de que están previniendo las ITS cuando lo usan, siendo la motivación principal la prevención del embarazo, razón por la cual se utiliza de forma inadecuada, ocasional, y solo durante el período fértil<sup>11</sup>.

A nivel mundial se ve que hay una mayor prevalencia de sífilis en hombres, por lo que se determina que los hombres tienen más riesgo en general, y en cuanto a las mujeres, las menores de 25 son las con mayor riesgo dentro de su sexo<sup>20</sup>. Esto se relaciona a las conductas sexuales de los varones, siendo una población más promiscua, teniendo un promedio de parejas sexuales de 8,4 el 2017, en comparación con las 3,2 de las mujeres chilenas<sup>21</sup>.

Por otra parte, es importante recalcar el inicio a edad temprana de la actividad sexual al que se tiende en Chile<sup>22</sup>. La Encuesta Nacional de Salud (ENS) del año 2016-2017, señaló que en general es de 17,5 años, siendo de 16,6 en los hombres y 18,4 en las mujeres, datos que son relevantes al pensar en medidas para disminuir la tasa de contagio de ITS<sup>23</sup>. Además, los adolescentes son vulnerables, porque con el mismo número de contactos sexuales tienen mayor probabilidad de adquirir una ITS por diferentes factores, por ejemplo, la mayoría tiene dificultad para negarse al acto sexual, para saber si de verdad quieren iniciar actividad sexual o si lo están haciendo por presión de la pareja<sup>11</sup>. Otro factor es que, si bien los adolescentes no son promiscuos (no tienen varias parejas en forma simultánea), sí cambian de pareja frecuentemente, se enamoran y tienen actividad sexual con ellas, es decir, mantienen una monogamia seriada, lo que aumentaría el riesgo de transmisión de ITS<sup>11</sup>.

En relación a los determinantes biológicos, la edad es un factor a tener en cuenta. El grupo de 15 a 49 años representó el 79% del total de casos de sífilis en el quinquenio 2013-2017, concentrándose el mayor

riesgo entre los 20 a 39 años, quienes presentan las mayores tasas nacionales en los últimos dos años y presentaron el mayor aumento de tasas el 2017 (entre 61 y 79 casos por 100.000 habitantes)<sup>24</sup>.

Por otro lado, en cuanto al contagio de las ITS en general y los grupos más expuestos, los adolescentes (que están comprendidos dentro del rango etario más vulnerable), tienen un sistema inmunológico inmaduro que tiene repercusiones en la respuesta que tienen hacia los microorganismos. Además, en las mujeres ocurre el proceso fisiológico de ectropión cervical, que es más frecuente encontrar en este periodo y que origina una mucosa susceptible de ser infectada por gérmenes causantes de distintas ITS<sup>11</sup>.

Además, en cuanto a la variante por género, en Chile la tasa de infección en hombres supera a la de mujeres a partir del año 2008. El 2017, los varones representaban el 65% del total de casos, con una relación de 1,9 hombres por cada mujer<sup>24</sup>. Este predominio masculino se observa a partir de los 20 años. En los adolescentes, en cambio, las tasas en ambos sexos son similares<sup>24</sup>. Por otro lado, en las mujeres se vio que la mayor prevalencia de sífilis, gonorrea, clamidia y virus papiloma se encuentra en menores de 25 años<sup>18</sup>. Por otra parte, el 45% de visitas médicas por ITS se concentra en mujeres chilenas menores de 25 años<sup>18</sup>.

Se ha visto que las personas seropositivas para VIH pueden ser más propensas a la infección del sistema nervioso central por sífilis<sup>25</sup>. En relación a lo anterior, la coinfección con VIH se podría considerar como determinante biológico e infeccioso, ya que el 2016, un 74% de los casos comenzaron con VIH y posteriormente fueron diagnosticados con sífilis<sup>16</sup>.

En torno a los determinantes psicosociales que impactan la vida de las personas, se debe considerar a los inmigrantes. Hay que tener en cuenta que, si bien la migración por sí sola no implica un mayor riesgo para la salud, al migrar, las personas se ven expuestas a mayores riesgos, aumentando de este modo su vulnerabilidad biológica, social, psicológica, económica y cultural<sup>26</sup>. La xenofobia, discriminación y las violaciones a los derechos laborales, son algunas de los factores que amenazan a esta población<sup>26</sup>. Al migrar las personas suelen cambiar su comportamiento y adoptar nuevas prácticas que pueden ser un riesgo para su salud sexual y reproductiva, exponiéndose a las ITS<sup>26</sup>. Además, este grupo se encuentra con un limitado acceso a los servicios de salud, debido a barreras culturales y de lenguaje, sumado a que la mayoría desconoce sus derechos, lo que les impide consultar<sup>26</sup>.

Por otro lado, dentro de los grupos con mayor riesgo de contraer sífilis, se encuentran las personas privadas de libertad en los centros penitenciarios de adultos<sup>27</sup>. En relación a lo anterior, en España en el 2008, este grupo tenía una razón de riesgo de 12 respecto a la población general<sup>28</sup>. El aumento de



riesgo está dado principalmente por el uso aumentado de drogas intravenosas, conductas sexuales de riesgo, y por hacinamiento en las cárceles<sup>29</sup>. Asimismo, los trabajadores sexuales corresponden a un grupo más expuesto a la transmisión de sífilis<sup>27</sup> que se ve fuertemente afectado y continúa presentando una carga elevada de esta patología, la cual varía entre 0,5% y 14%<sup>13</sup>.

Por último, dentro de las barreras del sistema de salud, es importante saber que tanto en el mundo como en Chile se realizan muchos esfuerzos dirigidos al tratamiento y control de la enfermedad. En el caso de Chile, la guía de Garantías Explícitas en Salud (GES), contempla exámenes de screening como el Examen Médico Preventivo del Adulto (EMPA), que incluye el tamizaje de sífilis<sup>30</sup>. A pesar de la existencia de screening y tratamiento de la enfermedad disponible en la atención primaria, la sífilis sigue siendo un problema hoy en día<sup>27,31</sup>.

Por último, la actual educación sexual que se le da a los niños en Chile, influye en su percepción de la salud sexual y de las patologías asociadas. Por ejemplo, entre el 25 y 50% de los adolescentes no saben que una persona portadora de VIH puede parecer saludable, de modo que piensan que no se van a contagiar si su pareja no aparenta estar infectada<sup>11</sup>.

## CONCLUSIÓN

Con esta revisión, se logró identificar variados DS y clasificarlos dentro de diferentes grupos, lo que determina una tarea crucial al minuto de tomar decisiones en cuanto al tratamiento y prevención de la sífilis. Al analizar los datos encontrados, además de aportar a la literatura una base ordenada de estos, se logra entender cómo estos factores influyen en el contagio de sífilis y en base a esto generar estrategias para combatirlo.

Con esta revisión queda claro que la educación es un pilar fundamental para la prevención de ITS y enfermedades en general, siendo uno de los principales factores a considerar al momento de generar políticas públicas para prevención de ITS y sífilis. La migración y el NSE también son factores importantes que podrían cambiar la incidencia de la sífilis si se acudiera a estos grupos de forma específica, fomentando la prevención y tamizaje temprano, entregando acceso adecuado a salud y tratamiento oportuno. La importancia de revisar los DS que influyen en la génesis de sífilis, además de organizarlos y agruparlos para facilitar la entrega de información, no solo radica en ampliar el conocimiento general de esta ITS, y de utilizarlo para poder prevenir su ocurrencia de forma adecuada, sino que también enseña la importancia de mirar una patología desde todas sus aristas y comprender que a veces para prevenir y disminuir la prevalencia de las patologías no solo se debe concentrar los esfuerzos

en lo médico, sino que los DS son un factor importante que se debe considerar.

Dentro de los determinantes encontrados es interesante ver cómo la educación y su relación con el grupo de riesgo de adolescentes son los temas que más se repiten, por lo que sería interesante ahondar en esta materia y revisar cómo cambios en la educación sexual y el enfoque preventivo en adolescentes repercute en la incidencia de sífilis y otras ITS en ellos. Como proyección, sería interesante también profundizar en las situaciones que exponen más a la población migrante a contraer este tipo de enfermedades y en cómo prevenirlo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Décima revisión (CIE-10), volúmenes 1, 2 y 3. Revista Española de Salud Pública. 2008;77(5):661-661.
2. Harrison., Jameson L. Sífilis In: Harrison Principios de medicina interna. México D.F.: McGraw-Hill; 2018.
3. Peeling R, Mabey D, Kamb M, Chen X, Radolf J, Benzaken A. Syphilis. Nature Reviews Disease Primers. 2017;3(1).
4. LaFond R, Lukehart S. Biological Basis for Syphilis. Clinical Microbiology Reviews. 2006;19(1):29-49.
5. Radolf J, Deka R, Anand A, Šmajš D, Norgard M, Yang X. Treponema pallidum, the syphilis spirochete: making a living as a stealth pathogen. Nature Reviews Microbiology. 2016;14(12):744-759.
6. Ho E, Lukehart S. Syphilis: using modern approaches to understand an old disease. Journal of Clinical Investigation. 2011;121(12):4584-4592.
7. Vega J, Solar O, Irwin A. Equidad y determinantes sociales de la salud: conceptos básicos, mecanismos de producción y alternativas para la acción. Washington: Equipo de Equidad en Salud de la Organización Mundial de la Salud. 2005; 9-18.
8. Jadue L, Marín F, Vega J. Determinantes sociales de la salud en Chile. ICES, Iniciativa Chilena de Equidad en Salud. 2005.
9. Wilson W. Studying Inner-City Social Dislocations: The Challenge of Public Agenda Research: 1990 Presidential Address. American Sociological Review. 1991;56(1):1.
10. Caballero R, Villaseñor A. El estrato socioeconómico como factor predictor del uso constante de condón en adolescentes. Revista de Salud Pública. 2001;35(6):531-538.
11. Oyarzún Gomberoff P. Importancia de las infecciones de transmisión sexual en adolescentes. Medwave. 2007;7(2).
12. Infecciones de transmisión sexual [Internet]. Who.int. 2022 [cited 8 June 2022]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-%28stis%29>
13. Sanchez J. OPS/OMS | Sífilis [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2022 [cited 8 June 2022]. Available from: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14869:sti-syphilis&Itemid=3670&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14869:sti-syphilis&Itemid=3670&lang=es)



14. [Internet]. Diprece.minsal.cl. 2022 [cited 8 June 2022]. Available from: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/02/Cartilla-ITS.pdf>
15. CDC. STDs in Racial and Ethnic Minorities [Internet]. CDC. 2017 [Accessed 8 June 2022]. Available from: <https://www.cdc.gov/std/stats17/minorities.htm>
16. Cáceres K, Martínez R. Situación epidemiológica de sífilis (CIE 10: A50-A53.9). Chile, 2016. Revista chilena de infectología. 2018;35(3):284-296.
17. Ministerio de Salud. Plan Nacional De Prevención Y Control Del Vih/Sida E Its [Internet]. Diprece.minsal.cl. 2022 [cited 8 June 2022]. Available from: [https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/06/2019.06.12\\_PLAN-NACIONAL-VIH-SIDA-E-ITS.pdf](https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/06/2019.06.12_PLAN-NACIONAL-VIH-SIDA-E-ITS.pdf)
18. Villegas N, Cianelli R, Santisteban D, Lara L, Vargas J. Factores que Influencian la Adquisición de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH en Mujeres Jóvenes Chilenas que Participaron en la Intervención Online I-STIPI (Factors That Influence the Acquisition of Sexually Transmitted Infections and HIV in Chilean Young Women Who Participated in the Online Intervention I-STIPI). Hispanic Health Care International. 2016;14(1):47-56.
19. Arando M, Otero L. Syphilis. Enfermedades Infecciosas Microbiología Clínica. 2019;37(6):398-404.
20. GBD Compare | IHME Viz Hub [Internet]. Vizhub.healthdata.org. 2022 [cited 8 June 2022]. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
21. Número de parejas sexuales por sexo – Clínica Instituto de Urología y Sexología [Internet]. Sexologia.cl. 2022 [cited 8 June 2022]. Available from: <http://www.sexologia.cl/hombres-tienen-84-parejas-sexuales-6-mas-que-las-mujeres/>
22. Epstein M, Bailey J, Manhart L, Hill K, Hawkins J, Haggerty K et al. Understanding the Link Between Early Sexual Initiation and Later Sexually Transmitted Infection: Test and Replication in Two Longitudinal Studies. Journal of Adolescent Health. 2014;54(4):435-441.e2.
23. Departamento de Epidemiología, División de Planificación Sanitaria S de SP. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 Primeros resultados [Internet]. 2017 [cited 8 June 2022]. Available from: [http://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17\\_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf%0Ahttp://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17\\_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf](http://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf%0Ahttp://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf)
24. Ministerio de Salud [Internet]. Epi.minsal.cl. 2022 [cited 8 June 2022]. Available from: [http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/10/Situacion\\_ITS\\_2016.pdf](http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/10/Situacion_ITS_2016.pdf)
25. Heymann D. El control de las enfermedades transmisibles. 2005;616(65): 807.
26. Informe Regional sobre Determinantes de la Salud de las Personas Migrantes Retornadas o en Tránsito y sus Familias en Centroamérica [Internet]. 2022 [cited 8 June 2022]. Available from: [https://www.saludmigracion.org/es/system/files/repositorio/informe\\_regional\\_sobre\\_determinantes\\_de\\_la\\_salud\\_de\\_las\\_personas\\_migrantes\\_retornadas\\_o\\_en\\_transito\\_y\\_sus\\_familias\\_en\\_centroamerica\\_0.pdf](https://www.saludmigracion.org/es/system/files/repositorio/informe_regional_sobre_determinantes_de_la_salud_de_las_personas_migrantes_retornadas_o_en_transito_y_sus_familias_en_centroamerica_0.pdf)
27. Tamizaje de sífilis en atención primaria [Internet]. Escuela de Medicina. 2022 [cited 8 June 2022]. Available from: <https://medicina.uc.cl/publicacion/tamizaje-de-sifilis-en-atencion-primaria/>
28. Penit E. Sexually Transmitted Diseases in prisons. Rev Esp Sanid Penit [Internet]. 2013 [cited 8 June 2022];15:1-2. Available from: [https://scielo.isciii.es/pdf/sanipe/v15n1/en\\_01\\_editorial.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/sanipe/v15n1/en_01_editorial.pdf)
29. Verneuil L, Vidal J, Ze Bekolo R, Vabret A, Petitjean J, Leclercq R et al. Prevalence and risk factors of the whole spectrum of sexually transmitted diseases in male incoming prisoners in France. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases. 2009;28(4):409-413.
30. Examen Medicina Preventiva [Internet]. Ministerio de Salud – Gobierno de Chile. 2022 [cited 8 June 2022]. Available from: <https://www.minsal.cl/examen-medicina-preventiva/>
31. Syphilis - Diagnosis and treatment - Mayo Clinic [Internet]. Mayoclinic.org. 2022 [cited 8 June 2022]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/syphilis/diagnosis-treatment/drc-20351762>



## ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN NACIONALES E INTERNACIONALES PARA CIRROSIS HEPÁTICA ALCOHÓLICA

Sebastián Rivas Dunlop<sup>a</sup>

María Josefa Ribao Bravo<sup>a\*</sup>

María Victoria Raimann Pumpin<sup>a</sup>

Marcos Díaz Abuauad<sup>a</sup>

Begoña Agüero Landa<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 08 de mayo, 2022. Aceptado en versión corregida el 18 de julio, 2022.

### RESUMEN

**Introducción:** La cirrosis hepática alcohólica es una enfermedad invalidante que, dado el aumento de consumo de alcohol en Chile, podría aumentar su incidencia en los próximos años, haciendo relevante la búsqueda y mejoría de estrategias para abordar esta patología. **Objetivo:** Comparar, mediante una revisión bibliográfica, medidas nacionales e internacionales de prevención de cirrosis hepática alcohólica primaria, secundaria y terciaria respecto a la cirrosis hepática alcohólica. **Metodología:** Se utilizaron términos clave MeSH y libres para la búsqueda de artículos en literatura gris e indexada, más criterios de inclusión. Se obtuvieron 402 trabajos de literatura indexada, de los cuales se seleccionaron 41, en adición a 12 de literatura gris. **Resultado y Discusión:** Del análisis de textos se desprende que Chile posee medidas de prevención primaria similares a las recomendadas internacionalmente, a diferencia de la prevención secundaria y terciaria, que se aborda de forma incompleta u omite aspectos del manejo de cirrosis hepática alcohólica y sus complicaciones. **Conclusión:** En Chile existe un déficit frente al mundo en las medidas de prevención secundaria y terciaria de cirrosis hepática alcohólica. En consecuencia, se recomienda evaluar la aplicabilidad de tales medidas para incorporarlas al plan de manejo nacional de cirrosis hepática alcohólica.

**Palabras clave:** Cirrosis hepática alcohólica, Prevención primaria, Prevención secundaria, Prevención terciaria.

### INTRODUCCIÓN

La cirrosis hepática es la etapa final de daño hepático crónico<sup>1</sup>, una enfermedad degenerativa que se caracteriza por un estado avanzado de fibrosis, distorsión de arquitectura y formación de nódulos de regeneración<sup>2</sup>. La cirrosis es causa significativa de morbimortalidad, y se asocia a diversos problemas sociales (disminución de carga de trabajo, gasto público, entre otros)<sup>3</sup>. Además, ha adquirido mayor relevancia al duplicar sus muertes entre 1990 y 2017, siendo actualmente su principal causa a nivel global<sup>4</sup>.

La cirrosis puede producirse por cualquier injuria prolongada en el hígado. Las más comunes son alcohol (60-70%), obstrucción biliar (5-10%), hepatitis viral crónica (10%), hemocromatosis (5-10%) e hígado graso no alcohólico (10%)<sup>5</sup>.

Dado que la etiología alcohólica es la causa más frecuente, este trabajo se centrará en la cirrosis hepática alcohólica (CHa). Esta causa es de gran relevancia a nivel nacional, ya que un 43,7% de la población entre 12 y 64 años mantiene una ingesta abusiva de alcohol<sup>6</sup>, existiendo incluso una tendencia al alza en el consumo, por lo que, podría aumentar la incidencia de CHa en los próximos años<sup>7</sup>. Por otro lado, además de ser frecuente, la patología tiene un importante impacto a nivel social, representando la tercera causa de años de vida perdidos por discapacidad en hombres, e implicando gastos de salud prolongados<sup>8</sup>.

A partir de lo anterior, esta revisión tiene como

objetivo describir las estrategias de prevención primaria, secundaria y terciaria para CHa, y contrastar las medidas nacionales e internacionales tomadas para éstas.

Este informe fue realizado en el marco del curso Salud Pública y Epidemiología, siendo seleccionado el tema debido al aumento progresivo del consumo de alcohol en Chile, falta de estudios nacionales actualizados y la gran morbimortalidad asociada a CHa, lo que hace de esta patología un problema de salud pública al que se verá enfrentado el personal de salud.

### METODOLOGÍA

Para esta revisión, se consultaron metaanálisis y revisiones sistemáticas publicadas entre 2010-2021 en Pubmed, Scielo y Cochrane. Se definieron términos de búsqueda según cada nivel de prevención (Figura 1) y los artículos obtenidos se sometieron a dos selecciones: revisando primero títulos y *abstracts*; y luego, el artículo completo.

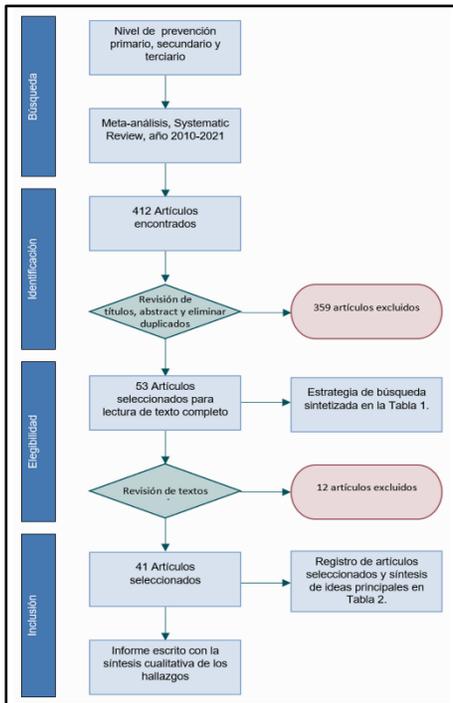
Además, se realizaron búsquedas en literatura gris nacional e internacional, considerando fuentes como el Ministerio de la Salud de Chile (MINSAL), la Sociedad Chilena de Gastroenterología (SCG) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre otros, que se describen en las Figura 2, 3 y 4.

Tanto para literatura gris como indexada, fueron criterios de exclusión no abordar medidas de prevención para CHa; referirse a otro tipo o etiología de cirrosis; tener una población objetivo distinta

\*Correspondencia: mribaob@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 84-91







**Figura 5.** Flujograma de metodología de búsqueda.

**Internacional:  
Prevención Primaria**

Con respecto a la prevención primaria, se describen medidas de prevención de consumo riesgoso de alcohol (CRA), siendo esencial para el desarrollo de CHa9.

Como prevención general la OMS define 6 esferas de acción, que pretenden reducir la ingesta de alcohol, además de lo cual existen 2 instrumentos internacionales recomendados para el tamizaje del CRA: la herramienta “Car, Relax, Alone, Forget, Friends, Trouble” (CRAFFT) con sensibilidad de 75% y especificidad 95%, y el cuestionario “Alcohol Use Disorders Identification Test” (AUDIT), desarrollado por la OMS, con sensibilidad de 90% y especificidad de 80%10.

Una vez detectado el CRA, se pueden realizar intervenciones breves, en las que se establecen objetivos a cumplir considerando tres aspectos: proveer información sobre las consecuencias dañinas del CRA, efectuarse en grupos en vez de individuos, y endurecer las leyes y regulaciones del consumo de alcohol11-12.

En cuanto a políticas públicas, se ha determinado que medidas como el aumento de la edad mínima para consumir, reducción de disponibilidad13, impuestos específicos, prohibición de consumo público, restricción de publicidad, y campañas de etiquetado, también logran reducir la ingesta de alcohol14-15.

**Prevención secundaria**

La sospecha de CHa se plantea con un CRA, considerado como ingesta superior a 80 g/día en hombres y 20-40 g/día en mujeres; o ante la

presencia de síntomas y signos clínicos de daño hepático. Ante sospecha, se realizan pruebas de laboratorio para evaluar aminotransferasas y gamma-glutamil transferasa, macrocitosis y déficit de transferrina. Finalmente, se usan distintos métodos para confirmación de CHa y/o fibrosis hepática16.

El diagnóstico de certeza se realiza con el estudio histopatológico de biopsia hepática, sin embargo, este estudio invasivo se reserva para casos de duda diagnóstica17. En consecuencia, se han planteado alternativas como elastografía, ultrasonografía, o biomarcadores.

La elastografía transcutánea es un método no invasivo que cuantifica la rigidez del hígado para estimar su fibrosis. Su precisión varía según el grado de alteración, siendo útil para descartar CHa y reducir la necesidad de biopsia16. Frente a esta última, se ha destacado la elastografía por ser menos invasiva y costosa, y más sencilla de usar, siendo una alternativa costo-efectiva para población de riesgo18.

Por otro lado, la ultrasonografía permite evaluar el tejido hepático para una aproximación diagnóstica19. Sin embargo, revisiones sistemáticas determinaron que la información es insuficiente para confirmar su utilidad como herramienta diagnóstica de CHa20.

Por último, se han estudiado biomarcadores de injuria de parénquima hepático, como ferritina, que ha mostrado un rol predictor de fibrosis hepática, aunque hacen falta más estudios para asegurar su rol diagnóstico21.

A partir de los métodos mencionados, se han creado protocolos para el enfrentamiento de la cirrosis hepática, como el del Instituto nacional de salud y excelencia de cuidado de Reino Unido. Éste, a partir de la sospecha clínica plantea la realización de pruebas diagnósticas, siendo inicial la elastografía transcutánea. El uso de la guía ha permitido la reducción de complicaciones, aumento de adherencia a tratamiento y reducción de gasto de recursos, entre otros22.

**Prevención terciaria**

La prevención terciaria de CHa contempla medidas para evitar la progresión, para prevenir y para tratar sus complicaciones, según el estadio de la enfermedad del paciente. Las opciones terapéuticas en estadios precoces (no descompensados) incluyen rehabilitación alcohólica y medidas no farmacológicas.

Según las guías de la Asociación Americana de estudio de enfermedades hepáticas, el pilar fundamental del tratamiento precoz es la abstinencia completa de alcohol, en cualquier estadio23, pudiendo apoyarse con fármacos como naltrexona o baclofen24.

Otra medida incluye el manejo nutricional del paciente, que permite disminuir la mortalidad y tasa de infecciones24. Se recomienda además el abordaje



de obesidad, debido a su asociación con hígado graso no alcohólico<sup>25</sup>.

Respecto a la prevención de descompensaciones, son útiles las estatinas, que por su función antifibrótica y antiinflamatoria disminuyen el riesgo de complicaciones, carcinoma hepatocelular y muerte<sup>26-27</sup>. Una vez descompensado, son beneficiosos los corticoides, ya que mejoran la función hepática y sobreviven<sup>28</sup>. Además, se ha visto que la alimentación enteral disminuye la mortalidad<sup>29</sup>. Asimismo, es importante evaluar y tratar precozmente las complicaciones<sup>29</sup>.

Ante la pesquisa de ascitis, se indica dieta hiposódica y diuréticos como espironolactona, siendo en ese caso relevante monitorizar la función renal<sup>30</sup>. Si el líquido intraperitoneal supera 10 litros, se considera ascitis a tensión, y se trata con paracentesis evacuadora. En algunos pacientes, es necesario realizar un shunt portosistémico intrahepático transyugular (TIPS), procedimiento que logra reducir la presión de la circulación portal y así controlar la ascitis refractaria<sup>31</sup>.

Otra complicación es la peritonitis bacteriana espontánea (PBE), la cual se trata con antibióticos de amplio espectro que luego se ajustan según los resultados del cultivo de líquido ascítico<sup>32</sup>. Concomitantemente, se administra albúmina intravenosa con el fin de prevenir una falla renal<sup>30</sup>.

En caso de encefalopatía hepática, el tratamiento más efectivo es el trasplante hepático. Sin embargo, antes de llegar a este, se pueden tomar medidas como la administración de lactulosa y uso de probióticos<sup>33</sup>.

El síndrome hepatorenal (SHR) es una complicación prevenible con quinolonas<sup>34</sup>. En caso de presentarse, se ha estudiado para su tratamiento el uso de albúmina en combinación con vasoconstrictores<sup>35-36</sup>, en adición a TIPS<sup>40</sup>, que si bien ha mostrado mejoras en la función renal y supervivencia de los pacientes, está relacionada con una mayor cantidad de efectos adversos, por lo que no se recomienda el uso de rutina, y su utilidad práctica continua en estudio.

Respecto a las várices esofágicas, existe profilaxis mediante beta-bloqueadores<sup>38</sup>, y tratamiento con obliteración de los vasos mediante ligaduras endoscópicas<sup>39</sup>, o con inyecciones de pegamento mediante endoscopia<sup>40</sup>. En Estados Unidos y Europa, la primera línea de tratamiento es con TIPS; en contraste, para Japón y Corea del Sur es con obliteración por balón retrógrado transvenoso (BROTO), un procedimiento que permite esclerosar las várices esofágicas. Ambos son igualmente efectivos, por lo que se recomienda seleccionar el método según las comorbilidades del paciente<sup>41</sup>. Otra alternativa es la esplenectomía con

devascularización esófagogástrica, que puede realizarse mediante cirugía abierta o laparoscopia<sup>42</sup>.

Otra complicación es el hepatocarcinoma, para el cual se recomienda con nivel de evidencia I la vigilancia rutinaria por ultrasonido en pacientes con CHa<sup>43</sup>. En cuanto al tratamiento, la primera línea es sorafenib, un fármaco antineoplásico<sup>44</sup>, pero también puede ser necesaria una resección o trasplante hepático<sup>45</sup>, con posterior uso de interferón, que disminuye las recurrencias de hepatocarcinoma<sup>46</sup>.

Finalmente, la progresión de la enfermedad podría llevar a falla hepática y necesidad de trasplante. Marot et al, confirmaron que el trasplante hepático mejoró el pronóstico y tasa de supervivencia de pacientes con CHa que no responden a tratamiento, sin embargo, faltan datos de pronóstico a largo plazo, ya que 20% de los pacientes tuvieron una recaída de consumo de alcohol<sup>47</sup>.

## Estrategias Nacionales

### Prevención Primaria

En Chile el tamizaje del consumo de alcohol se hace mediante el test AUDIT<sup>48</sup>, que ha demostrado efectividad para reconocer individuos con CRA e implementar intervenciones oportunas para disminuirlo, pudiendo ser intervenciones breves con eventual derivación asistida en caso de fracaso<sup>49</sup>.

Las intervenciones breves son una medida efectiva para abordar el CRA<sup>49</sup>, contando con 3 objetivos; informar al paciente, disminuir la ingesta, y modificar su hábito de consumo. Para cumplir esto, se necesita evaluar el nivel de consumo y dependencia, realizar intervenciones en la consulta, y finalmente monitorear su evolución.

Por otro lado, limitar la disponibilidad de bebidas alcohólicas (fijando horarios de venta a público, restringiendo el número y densidad de locales de venta), aumentar sus impuestos, e implementar y fiscalizar leyes (como restricciones a menores, para conducir, entre otras) son medidas efectivas para reducir el consumo de alcohol y sus consecuencias negativas<sup>49-52</sup>.

En relación a lo anterior, la modificación de la Ley de Alcoholes del 2021 prohíbe la venta de alcohol en bombas de bencina y el ingreso de menores de edad a establecimientos donde se venda; establece un estricto plan de fiscalización a quienes quieran comprarlo; indica que toda bebida alcohólica con graduación  $\geq 0.5^\circ$  deberá contener advertencias sobre el CRA para poder ser comercializado en Chile; y exige informar la cantidad de energía presente en las bebidas alcohólicas<sup>52</sup>.

### Prevención secundaria

En Chile no se encontraron protocolos o estudios que aborden recomendaciones para el diagnóstico o limitación de daño de CHa. Tanto la SCG, como el MINSAL, carecen de guías de práctica clínica,



manuales o recomendaciones estandarizados para el enfrentamiento de CHa, o para enfermedad hepática alcohólica en general.

### Prevención terciaria

La SCG en su “Manual de diagnóstico y tratamiento de enfermedades digestivas”<sup>53</sup>, describe el manejo de ascitis, PBE, encefalopatía hepática, y SHR en el contexto de cirrosis hepática. Sin embargo, el tratamiento para las várices esofágicas y hepatocarcinoma no son abordados con respecto a CHa, si no de forma general en los capítulos de “hemorragia digestiva alta”, y “tumores primarios malignos de hígado” respectivamente. Por otro lado, la terapia para reducir el progreso y descompensaciones de la enfermedad en general no es abordada a lo largo del documento. A continuación, se detallarán las medidas indicadas para cada complicación según el manual de gastroenterología.

Con respecto a la ascitis, se propone una dieta hiposódica acompañada de un diurético (espironolactona), y estudiar el líquido ascítico para evaluar la necesidad de otras intervenciones. Si el líquido se infecta (PBE), se propone administrar albúmina para prevenir daño renal y mejorar la sobrevida, además de tratar con antibióticos. La profilaxis sólo se realiza en pacientes que ya han presentado un episodio de PBE.

Para SHR, se propone hospitalizar y buscar infecciones que puedan haberlo gatillado. Luego, se aumenta el volumen plasmático (terlipresina, albúmina y noradrenalina); y se disminuye la presión portal (con TIPS, qué es controversial en Chile por elevada morbilidad asociada y escasos estudios al respecto). El trasplante hepático debe hacerse en lo posible antes de la aparición del síndrome, y se considera el tratamiento de elección de esta complicación.

En relación a la encefalopatía hepática, se recomienda hospitalizar, identificar el descompensante y manejarlo. Se deben suspender los diuréticos y mantener un buen aporte nutricional. Se propone realizar un lavado intestinal y administrar antibióticos para disminuir flora colónica (específicamente rifaximina).

Como se describió anteriormente, no se aborda la prevención de várices esofágicas ni su manejo o tamizaje en pacientes con cirrosis. A pesar de esto, sí se aborda de manera apartada el enfrentamiento de hemorragia digestiva alta. También se describe el uso de inhibidores de bomba de protones, terlipresina y antibióticos (ceftriaxona), mientras se espera para el tratamiento endoscópico.

Las recomendaciones con respecto al hepatocarcinoma se describen en un capítulo apartado para tumores hepáticos, en el que se recomienda tamizaje semestral con ecotomografía en pacientes con cirrosis. Sobre el diagnóstico se

describe el uso de imágenes (resonancia magnética o tomografía computarizada). El tratamiento recomendado para hepatocarcinoma en Chile es la resección quirúrgica, o trasplante hepático; o en caso de tratamientos paliativos, las terapias percutáneas, quimioembolización y fármacos quimioterápicos (tamoxifeno o sorafenib).

Por último, las indicaciones para trasplante hepático en Chile son “que permita extender la expectativa de vida más allá de la sobrevida probable, según la historia natural de la enfermedad de base”<sup>53</sup>. Sin embargo, se describe que debido a la baja disponibilidad de órganos, existe un 30% de mortalidad en lista de espera.

### DISCUSIÓN

Chile presenta variadas medidas para el abordaje de la CHa, existiendo algunas diferencias respecto del manejo que se efectúa a nivel internacional (Figura 6).

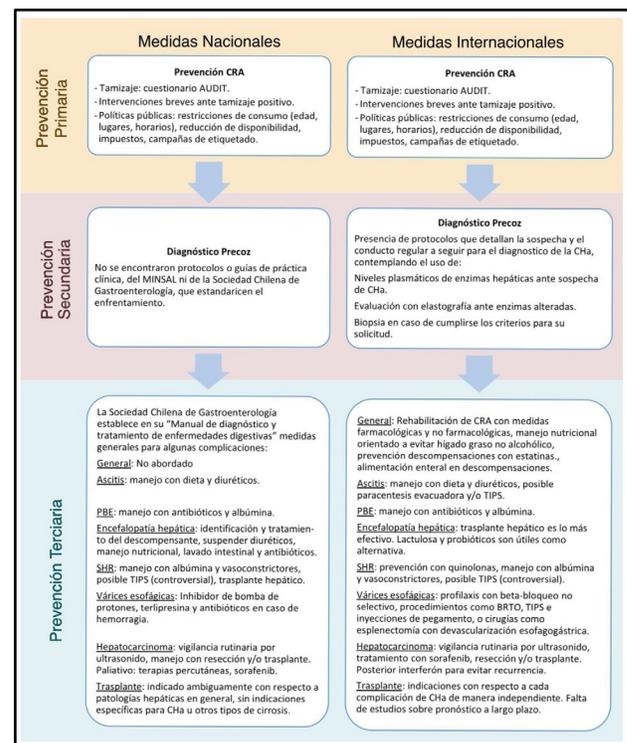


Figura 6. Comparación de medidas de prevención nacionales e internacionales.

A nivel primario, se cuenta tanto nacional como internacionalmente con un tamizaje similar para prevenir el CRA, e intervenciones breves en caso de un tamizaje positivo. Sumado a esto, existen políticas públicas concordantes, orientadas a restringir el consumo, reducir la disponibilidad, y campañas de concientización.

A nivel secundario, Chile carece de un protocolo para el diagnóstico de pacientes con sospecha de CHa, por lo tanto, no se encuentra abordado el manejo de la enfermedad en cada una de sus etapas. En contraste, a nivel internacional existen diferentes



guías que establecen un protocolo diagnóstico de la CHa, recomendándose en general pruebas de laboratorio y elastografía, con uso de biopsia solo ciertos casos.

A nivel terciario, la SCG estandariza en su manual las medidas a tomar con respecto a ascitis, PBE, encefalopatía hepática, hepatocarcinoma y SHR, las cuales se asemejan parcialmente a las internacionales; para ascitis, internacionalmente se describe el manejo con paracentesis evacuadora, terapia ausente en guías chilenas; para SHR, internacionalmente se propone el uso de quinolonas, omitiéndose en Chile; finalmente, para encefalopatía hepática, el trasplante se ha descrito como tratamiento definitivo, sin embargo en las guías Chilenas no se menciona en relación a esta complicación.

Por otro lado, en cuanto al manejo de la enfermedad compensada, varices esofágicas y trasplante, existen diferencias importantes con el manejo internacional; el del paciente compensado no se describe; las várices esofágicas no se describen en relación a CHa; y para el trasplante no se postulan indicaciones específicas.

A modo general, existen diferencias en cuanto a prevención primaria, secundaria y terciaria, destacando principalmente la incompleta estandarización en Chile para el nivel secundario y terciario. En consecuencia, es recomendable como proyección a futuro evaluar la aplicabilidad nacional de medidas terapéuticas usadas en otros países, así como la estandarización de estas medidas en una guía o manual de práctica clínica.

## CONCLUSIÓN

La CHa es una enfermedad invalidante que, dado al aumento de consumo de alcohol en Chile, podría aumentar su incidencia en los próximos años, por lo que es necesario conocer qué estrategias se realizan a nivel nacional e internacional para afrontar esta patología.

El presente trabajo cobra importancia en la formación de pregrado de medicina ya que realiza un análisis de la situación de salud a la que los estudiantes se verán enfrentados una vez terminada su formación. Esto da pie al desarrollo de un pensamiento crítico respecto del manejo establecido de las enfermedades y luego fomenta el estudio de soluciones para las diferentes problemáticas en la salud pública nacional.

A partir de la revisión bibliográfica realizada, se desprende que Chile posee medidas de prevención primaria similares a las recomendadas internacionalmente, a diferencia de las medidas de prevención secundaria y terciaria, donde se aborda de forma incompleta o se omiten aspectos del manejo de la CHa y sus complicaciones.

En relación a lo anterior, cabe mencionar que dentro de las limitaciones de este trabajo está la

escasa información y estudios actualizados en Chile respecto a la incidencia y prevalencia de CHa, además de la ausencia de guías claras y generalizadas de práctica clínica que describan las medidas a tomar para cada etapa de la CHa.

En este contexto, cobra relevancia la realización de una intervención en salud para nivelar los esfuerzos en prevención, diagnóstico y manejo de la cirrosis al estándar internacional vigente. En consecuencia, una proyección de este trabajo es la actualización de estudios epidemiológicos sobre la CHa; además de evaluar la aplicabilidad de los protocolos internacionales que se han identificado, que no están en uso a nivel nacional y desarrollar a partir de esto un protocolo de manejo con medidas vigentes y aplicables al país, para el manejo de la patología.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Patel R, Mueller M. Alcoholic Liver Disease. 2022 Jan 19. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 31536239.
2. Zhou W, Zhang Q, Qiao L. Pathogenesis of liver cirrhosis. *World J Gastroenterol* 2014;20:7312. <https://doi.org/10.3748/WJG.V20.I23.7312>.
3. Axley PD, Richardson CT, Singal AK. Epidemiology of Alcohol Consumption and Societal Burden of Alcoholism and Alcoholic Liver Disease. *Clin Liver Dis*. 2019 Feb;23(1):39-50. doi: 10.1016/j.cld.2018.09.011. PMID: 30454831.
4. Sepanlou, S. G., Safiri, S., Bisignano, C., Ikuta, K. S., Merat, S., Saberifirooz, M., ... & Padubidri, J. R. (2020). The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet gastroenterology & hepatology*, 5(3), 245-266.
5. Cuba L, Lazarte R, Pavez C, Poniachik J. Artículo de Revisión 18 Enfermedad hepática por alcohol 2016;27:18–30.
6. Ministerio de Salud de Chile, SENDA. El consumo de alcohol en Chile: Situación epidemiológica [internet]. 2016 [consultado 26 Nov 2021]. Disponible en: [https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/media/estudios/otrosSENASA/2016\\_C onsumo Alcohol Chile.pdf](https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/media/estudios/otrosSENASA/2016_C onsumo Alcohol Chile.pdf)
7. Alonso Faustino Tomás, Garmendia María Luisa, De Aguirre Magdalena, Serale Javier. Análisis de la tendencia de la mortalidad por cirrosis hepática en Chile: Años 1990 a 2007. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2010 Oct [citado 2021 Nov 27]; 138( 10 ): 1253-1258.
8. Ministerio de Salud de Chile, SENDA. El consumo de alcohol en Chile: Situación epidemiológica [internet]. 2016 [consultado 26 Nov 2021]. Disponible en: [https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/media/estudios/otrosSENASA/2016\\_C onsumo Alcohol Chile.pdf](https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/media/estudios/otrosSENASA/2016_C onsumo Alcohol Chile.pdf)
9. Askgaard G, Kjær MS, Tolstrup JS. Opportunities to prevent alcoholic liver cirrhosis in high-risk populations: a systematic review with meta-analysis. *Official journal of the American College of Gastroenterology* ACG. 2019 Feb 1;114(2):221-32.



10. Patton R, Deluca P, Kaner E, Newbury-Birch D, Phillips T, Drummond C. Alcohol screening and brief intervention for adolescents: the how, what and where of reducing alcohol consumption and related harm among young people. *Alcohol and alcoholism*. 2014 Mar 1;49(2):207-12.
11. Colbert S, Wilkinson C, Thornton L, Feng X, Richmond R. Online alcohol sales and home delivery: An international policy review and systematic literature review. *Health policy*. 2021 Jul 18
12. Korczak D, Steinhilber G, Dietl M. Prevention of alcohol misuse among children, youths and young adults. *GMS health technology assessment*. 2011;7.
13. Baccini M, Carreras G. Analyzing and comparing the association between control policy measures and alcohol consumption in Europe. *Substance Use & Misuse*. 2014 Oct 15;49(12):1684-91.
14. Stockings E, Hall WD, Lynskey M, Morley KI, Reavley N, Strang J, Patton G, Degenhardt L. Prevention, early intervention, harm reduction, and treatment of substance use in young people. *The Lancet Psychiatry*. 2016 Mar 1;3(3):280-96.
15. Villalbí JR, Bosque-Prous M, Gili-Miner M, Espelt A, Brugal MT. Políticas para prevenir los daños causados por el alcohol. *Rev Esp Salud Publica*. 2014;88(4):515–28.
16. Pavlov CS, Casazza G, Nikolova D, Ivashkin VT, Gluud C. Transient elastography for diagnosis of hepatic fibrosis in people with alcoholic liver disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(5).
17. Nguyen-Khac E, Thiele M, Voican C, Nahon P, Moreno C, Boursier J, et al. Non-invasive diagnosis of liver fibrosis in patients with alcohol-related liver disease by transient elastography: an individual patient data meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2018;3(9):614–25.
18. National Institute for Health and Care Excellence. FibroScan for assessing liver fibrosis and cirrhosis in primary care[Internet]. [London]: NICE; 2020. (Advice [MIB216]). Available from: <https://www.nice.org.uk/advice/mib216>
19. Marín-Serrano Eva, Segura-Cabral José María. Utilidad de la ultrasonografía en el diagnóstico de las enfermedades hepáticas difusas. *Rev. esp. enferm. dig.* [Internet]. 2011 Mayo [citado 2021 Nov 25] ; 103(5): 227-231. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082011000500001&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082011000500001&lng=es). <https://dx.doi.org/10.4321/S1130-01082011000500001>.
20. Pavlov CS, Casazza G, Pavlova M, Nikolova D, Tsochatzis E, Liusina E, et al. Ultrasonography for diagnosis of cirrhosis in people with alcoholic liver disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;2015(3).
21. Haghgoo SM, Sharafi H, Alavian SM. Serum cytokines, adipokines and ferritin for non-invasive assessment of liver fibrosis in chronic liver disease: A systematic review. *Clin Chem Lab Med*. 2019;57(5):577–610.
22. National Institute for Health and Care Excellence. Cirrhosis in over 16s: assessment and management [Internet]. [London]: NICE; 2016. (Clinical guideline [NG50]). Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng50>
23. Crabb, D. W., Im, G. Y., Szabo, G., Mellinger, J. L., & Lucey, M. R. (2020). Diagnosis and treatment of alcohol-associated liver diseases: 2019 practice guidance from the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology*, 71(1), 306-333.
24. Vuittonet CL, Halse M, Leggio L, Fricchione SB, Brickley M, Haass-Koffler CL, Tavares T, Swift RM, Kenna GA. Pharmacotherapy for alcoholic patients with alcoholic liver disease. *American journal of health-system pharmacy*. 2014 Aug 1;71(15):1265-76.
25. Koretz RL, Avenell A, Lipman TO. Nutritional support for liver disease. *Cochrane database of systematic reviews*. 2012.
26. Kim RG, Loomba R, Prokop LJ, Singh S. Statin use and risk of cirrhosis and related complications in patients with chronic liver diseases: A systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2017;15(10):1521-1530.e8.
27. Wan S, Huang C, Zhu X. Systematic review with a meta-analysis: clinical effects of statins on the reduction of portal hypertension and variceal haemorrhage in cirrhotic patients. *BMJ Open*. 2019;9(7):e030038.
28. Mathurin P, O'Grady J, Carithers RL, Phillips M, Louvet A, Mendenhall CL, et al. Corticosteroids improve short-term survival in patients with severe alcoholic hepatitis: meta-analysis of individual patient data. *Gut*. 2011;60(2):255–60.
29. Vuittonet CL, Halse M, Leggio L, Fricchione SB, Brickley M, Haass-Koffler CL, et al. Pharmacotherapy for alcoholic patients with alcoholic liver disease. *Am J Health Syst Pharm*. 2014;71(15):1265–76.
30. Benmassaoud A, Freeman SC, Roccarina D, Plaz Torres MC, Sutton AJ, Cooper NJ, et al. Treatment for ascites in adults with decompensated liver cirrhosis: a network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;1:CD013123.
31. Ros Ruiz S, Gutiérrez Vilchez E, García Frías TP, Velázquez M, Blanca Martos L, Jiménez Salcedo T, et al. Papel de la diálisis peritoneal en el tratamiento de la ascitis. *Nefrología (Madrid)*. 2011;31(6):648–655.
32. Prat LI, Wilson P, Freeman SC, Sutton AJ, Cooper NJ, Roccarina D, et al. Antibiotic treatment for spontaneous bacterial peritonitis in people with decompensated liver cirrhosis: a network meta-analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019;9.
33. Butterworth RF. Hepatic encephalopathy in alcoholic cirrhosis. In: *Handbook of Clinical Neurology*. Elsevier; 2014. p. 589–602.
34. Kamal F, Khan MA, Khan Z, Cholankeril G, Hammad TA, Lee WM, Ahmed A, Waters B, Howden CW, Nair S, Satapathy SK. Rifaximin for the prevention of spontaneous bacterial peritonitis and hepatorenal syndrome in cirrhosis: a systematic review and meta-analysis. *European journal of gastroenterology & hepatology*. 2017 Oct 1;29(10):1109-17.
35. Best LM, Freeman SC, Sutton AJ, Cooper NJ, Tng EL, Csenar M, Hawkins N, Pavlov CS, Davidson BR, Thorburn D, Cowlin M. Treatment for hepatorenal syndrome in people with decompensated liver cirrhosis: a network meta-analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019(9).
36. Wang H, Liu A, Bo W, Feng X, Hu Y. Terlipressin in the treatment of hepatorenal syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2018 Apr;97(16).
37. Song T, Rössle M, He F, Liu F, Guo X, Qi X. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt for



- hepatorenal syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Digestive and Liver Disease*. 2018 Apr 1;50(4):323-3
38. Kerbert AJ, Chiang FW, van der Werf M, Stijnen T, Slingerland H, Verspaget HW, van Hoek B, Coenraad MJ. Hemodynamic response to primary prophylactic therapy with nonselective  $\beta$ -blockers is related to a reduction of first variceal bleeding risk in liver cirrhosis: a meta-analysis. *European journal of gastroenterology & hepatology*. 2017 Apr 1;29(4):380-7.
  39. Vadera S, Yong CW, Gluud LL, Morgan MY. Band ligation versus no intervention for primary prevention of upper gastrointestinal bleeding in adults with cirrhosis and esophageal varices. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019 (6)
  40. Mohan BP, Chandan S, Khan SR, Kassab LL, Trakroo S, Ponnada S, Asokkumar R, Adler DG. Efficacy and safety of endoscopic ultrasound-guided therapy versus direct endoscopic glue injection therapy for gastric varices: systematic review and meta-analysis. *Endoscopy*. 2020 Apr;52(04):259-67.
  41. Saad WE, Darcy MD. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) versus balloon-occluded retrograde transvenous obliteration (BRTO) for the management of gastric varices. In *Seminars in interventional radiology* 2011 Sep (Vol. 28, No. 03, pp. 339-349). © Thieme Medical Publishers
  42. Yu H, Guo S, Wang L, Dong Y, Tian G, Mu S, Zhang H, Li D, Zhao S. Laparoscopic splenectomy and esophagogastric devascularization for liver cirrhosis and portal hypertension is a safe, effective, and minimally invasive operation. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 2016 Jul 1;26(7):524-30.
  43. Singal AG, Pillai A, Tiro J. Early detection, curative treatment, and survival rates for hepatocellular carcinoma surveillance in patients with cirrhosis: a meta-analysis. *PLoS medicine*. 2014 Apr 1;11(4):e1001624.
  44. McNamara MG, Slagter AE, Nuttall C, Frizziero M, Pihlak R, Lamarca A, Tariq N, Valle JW, Hubner RA, Knox JJ, Amir E. Sorafenib as first-line therapy in patients with advanced Child-Pugh B hepatocellular carcinoma—A meta-analysis. *European Journal of Cancer*. 2018 Dec 1;105:1-9.
  45. Menahem B, Lubrano J, Duvoux C, Mulliri A, Alves A, Costentin C, Mallat A, Launoy G, Laurent A. Liver transplantation versus liver resection for hepatocellular carcinoma in intention to treat: an attempt to perform an ideal meta-analysis. *Liver Transplantation*. 2017 Jun;23(6):836-44.
  46. Singal AK, Freeman Jr DH, Anand BS. Meta-analysis: interferon improves outcomes following ablation or resection of hepatocellular carcinoma. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2010 Oct;32(7):851-8.
  47. Marot A, Dubois M, Trépo E, Moreno C, Deltenre P. Liver transplantation for alcoholic hepatitis: A systematic review with meta-analysis. *PLoS One*. 2018;13(1):e0190823.
  48. Donoso MP. Análisis de Resultados del Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) Resultados Escala. *Boletín N°3*. 2015 [15 de noviembre de 2021]; p.1-6. Disponible en: [https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/boletines/Boletin%203%20An%C3%A1lisis%20de%20Resultados%20del%20Alcohol%20Use%20Disorders%20Identification%20Test%20\(AUDIT\)%20Resultados%20Escala.pdf](https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/boletines/Boletin%203%20An%C3%A1lisis%20de%20Resultados%20del%20Alcohol%20Use%20Disorders%20Identification%20Test%20(AUDIT)%20Resultados%20Escala.pdf)
  49. Ministerio de Salud de Chile. Intervenciones breves para reducir el consumo de alcohol de riesgo: Guía técnica para atención primaria en salud [Internet]. 2011 [Consultado 26 Nov 2021]. Disponible en: [https://diprece.minsal.cl/wrdprss\\_minsal/wp-content/uploads/2016/02/5.-MINSAL\\_2011\\_-\\_Intervenciones-breves-alcohol.pdf](https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/02/5.-MINSAL_2011_-_Intervenciones-breves-alcohol.pdf)
  50. Ministerio de Salud de Chile. Intervenciones breves para reducir el consumo de alcohol de riesgo: Guía técnica para atención primaria en salud [Internet]. 2011 [Consultado 26 Nov 2021]. Disponible en: [https://diprece.minsal.cl/wrdprss\\_minsal/wp-content/uploads/2016/02/5.-MINSAL\\_2011\\_-\\_Intervenciones-breves-alcohol.pdf](https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/02/5.-MINSAL_2011_-_Intervenciones-breves-alcohol.pdf)
  51. Ministerio de Salud de Chile. Estrategia Nacional sobre Alcohol: reducción del consumo de riesgo y sus consecuencias sociales y sanitarias [Internet]. 2010. [Consultado 26 Nov 2021]. Disponible en: [https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/2%20Estrategia%20Nacional%20sobre%20Alcohol\\_b.pdf](https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/2%20Estrategia%20Nacional%20sobre%20Alcohol_b.pdf)
  52. Biblioteca del Congreso Nacional. Ley 21.363: Establece normas en materia de comercialización y publicidad de bebidas alcohólicas [Internet]. Chile; 2021. [Consultado el 26 Nov 2021]. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1163383>
  53. Weitz JC. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades digestivas. Santiago de Chile: Sociedad Chilena de Gastroenterología; 2013. [Consultado el 26 Nov]. Disponible en: <http://www.sociedadgastro.cl/gastroweb/index.php/publicaciones/e-books/manual-2013>



## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y PREVENCIÓN DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS EN CHILE

Valentina Calvo Verdugo<sup>a</sup>

Tamara Dukes Berry<sup>a</sup>

Elisa Irarrázabal Álvarez<sup>a</sup>

Isabel Klein Borquez<sup>a</sup>

María Vial Alliende<sup>a</sup>

Josefa Vignau Pastor<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 17 de mayo, 20221. Aceptado en versión corregida el 24 de junio, 2022.

### RESUMEN

**Introducción:** Las cardiopatías congénitas corresponden a defectos estructurales del corazón y/o válvulas cardíacas y/o grandes vasos secundarios a errores en la embriogénesis cardíaca que están presentes al nacer. El diagnóstico puede ser clínico e imagenológico al momento del nacimiento o antenatal mediante la ecografía fetal. El pronóstico está determinado por las condiciones al momento de la cirugía y por la existencia de malformaciones asociadas. **Objetivo:** Evaluar las medidas de prevención que existen a nivel nacional para identificar oportunidades para su mejoría. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica en la plataforma SciElo y en documentos del MINSAL. Se seleccionaron 8 artículos que se utilizaron para esta revisión. **Resultado:** La prevención primaria se basa en identificar factores de riesgo, vacunación contra la Rubéola y suplementación. A nivel secundario existe principalmente ecografía de pesquisa y seguimiento ante el diagnóstico mediante el GES. Finalmente, la prevención terciaria consiste en el tratamiento sintomático y eventual resolución quirúrgica. **Discusión:** Chile aún tiene espacio para crecer en métodos de prevención en todos los niveles. A nivel primario es necesario aumentar la cobertura de educación y control prenatal. A nivel secundario es imperativo formar a los profesionales de salud para implementar estudios ecográficos tanto antenatales como postnatales. Y en prevención terciaria se pueden implementar medidas de rehabilitación y tratamientos paliativos **Conclusión:** La pesquisa y tratamiento precoz mediante métodos de tamizaje durante el período prenatal permitiría aumentar la sobrevivencia y disminuir la necesidad de cirugía.

**Palabras clave:** Cardiopatías congénitas, Malformaciones congénitas, Epidemiología, Chile.

### INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las malformaciones congénitas se definen como “anomalías estructurales o funcionales, que ocurren durante la vida intrauterina y se detectan durante el embarazo, en el parto o en un momento posterior de la vida”<sup>1,2</sup>. En el caso de las cardiopatías congénitas (CC), estas son defectos estructurales del corazón y/o válvulas cardíacas y/o grandes vasos, secundarios a errores en la embriogénesis cardíaca<sup>3</sup>, originados principalmente entre la 2<sup>o</sup> y 8<sup>o</sup> semana de gestación, que están presentes al nacimiento<sup>4</sup>.

Las CC se clasifican en cianóticas y no cianóticas<sup>5</sup>, según si hay presencia de *shunt* (cortocircuito) de derecha a izquierda, saltándose la circulación pulmonar y la correcta oxigenación de la sangre, generando el paso de sangre desoxigenada hacia la circulación sistémica<sup>6</sup>. Las consideradas cianóticas (con presencia de *shunt*) se caracterizan por hipoxemia, con cianosis en piel y mucosas<sup>7</sup>.

La incidencia de CC es de 4-12 por 1.000 recién nacidos (RN) vivos, tanto en Chile como a nivel mundial<sup>8,9</sup>. Actualmente ha habido un aumento de la incidencia debido a que las técnicas de diagnóstico han mejorado<sup>2,4,10</sup>.

Los defectos cardíacos son las malformaciones congénitas mayores más frecuentes<sup>11-13</sup>, presentes

en un 3-4% de los RN en Chile<sup>8,9</sup>. Las CC están dentro de las principales causas de muerte por malformaciones congénitas<sup>14,15</sup>, siendo un 20% de las muertes neonatales y casi un 50% de la mortalidad infantil<sup>15,16</sup>.

En Chile, las anomalías congénitas como grupo son la segunda causa de muerte en menores de 1 año<sup>4,5</sup>, responsables de un 32% de las defunciones para este grupo de edad<sup>4</sup>. Un 30% de las CC están asociadas a otras malformaciones congénitas<sup>17-18</sup>, y de los pacientes con CC, un tercio enfermará críticamente y fallecerá dentro del primer año de vida a menos que reciba un tratamiento quirúrgico<sup>20</sup>.

Actualmente se ha observado un aumento de la incidencia de CC<sup>21</sup>, especialmente las más leves (comunicación interauricular y comunicación interventricular)<sup>22</sup>, mientras que la prevalencia de las más severas ha permanecido constante (transposición de grandes arterias o síndrome del corazón izquierdo hipoplásico)<sup>4,23,24</sup>.

Las CC presentan diferencias sociodemográficas y determinantes sociales en cuanto a su incidencia<sup>14</sup>. “La epidemiología y contexto social juegan un rol crucial en determinar la carga de una enfermedad y modular los posibles resultados, mientras que el diagnóstico y tratamiento siguen siendo principalmente dependientes de los recursos”<sup>15,17</sup>. Se

\*Correspondencia: mariviala@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 92-97



ha visto que ciertas patologías son más prevalentes en población caucásica<sup>25</sup>, y el ser de bajo nivel socioeconómico se asoció a un mayor riesgo de CC como Transposición de Grandes Vasos<sup>17</sup>.

El diagnóstico de las CC se realiza mediante un examen físico completo e imagenología del recién nacido<sup>23,24</sup>. Ante sospecha, se realiza un ecocardiograma que permite observar las malformaciones intracardiacas o de grandes vasos<sup>19,26</sup>. Es importante recalcar que el diagnóstico se puede realizar de manera antenatal en la ecografía fetal después de las 16 semanas en algunos casos<sup>27,28</sup>, permitiendo un tratamiento precoz y mejor pronóstico<sup>16</sup>.

Ha habido un aumento en el diagnóstico de ciertos tipos de CC en embarazadas de nivel socioeconómico alto<sup>29</sup> y de población caucásica<sup>25</sup> que podrían explicarse por un “mejor acceso a test diagnósticos” y mayor acceso a ultrasonido<sup>17,26</sup>. Esto implica que hay factores modificables en los cuales se puede intervenir a nivel de factores de riesgo, herramientas diagnósticas y oportunidad de tratamiento precoz, mejorando el pronóstico en estas enfermedades.

La clínica y las secuelas van a depender de la patología específica en cada caso, pudiendo variar desde no presentar secuelas a largo plazo, hasta mortalidad precoz<sup>3-5,7,10,11,13,25</sup>. Las secuelas más frecuentes son; insuficiencia cardíaca cianótica o congestiva, arritmias y soplos<sup>20,21,24,27,30</sup>. En la población con CC, un 65% va a requerir cirugía en algún momento de sus vidas, siendo un 35% de estas dentro del primer año de vida<sup>4</sup>.

En las etapas tempranas de la vida el pronóstico está influenciado por las condiciones en las cuales el paciente llega a la cirugía y la presencia de malformaciones asociadas<sup>31</sup>, por lo que el diagnóstico prenatal y cirugía neonatal precoz juegan un rol precoz en evitar el daño secundario y progresivo de órganos como el corazón, pulmones y sistema nerviosos central (SNC)<sup>20</sup>.

Actualmente, las CC se consideran una prioridad sanitaria para Chile<sup>20,32,33</sup>, y debido a esto es que fueron incluidas en el Régimen de Garantías Explícitas en Salud (GES) desde el primer decreto. La implementación del GES ha permitido mejorar la detección y cobertura para las CC, por lo que la pesquisa de estas en el período prenatal ha aumentado significativamente en relación al período pre-GES (1,12 / 1.000 RN vivos en comparación a 0,29 / 1.000 RN vivos pre-GES). Cabe mencionar que antes de que se implementara el plan GES, un 33% de RN con CC fallecían a la espera de un diagnóstico cardiológico<sup>20</sup>. El GES permite reducir en un 24,1% la mortalidad por CC diagnosticadas en el período prenatal (sin GES la mortalidad es de 50%), por lo que se asocia a una mejoría de la sobrevivencia neonatal<sup>20</sup>.

En el marco de la Salud Pública basada en la

evidencia, se realizó una revisión bibliográfica de las cardiopatías congénitas, dado que son un problema de salud con un impacto significativo<sup>2,8,21</sup>. Además, este grupo de patologías implican una alta carga económica y de morbi-mortalidad asociada, tanto a nivel nacional como internacional<sup>10,23,31</sup>.

El objetivo del presente documento es recopilar de manera clara, ordenada y precisa la información disponible sobre las estrategias existentes a nivel nacional para abordar este problema de salud, pudiendo así detectar áreas que requieran mejoras y nuevas medidas.

## METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda bibliográfica en la plataforma Scielo y artículos del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL). La estrategia de recopilación bibliográfica fue por niveles de prevención, primaria, secundaria y terciaria. Las palabras clave fueron: “Cardiopatías congénitas” y “prevención”. Se encontraron 53 artículos, de los cuales se realizó una revisión superficial, descartando los documentos que no cumplieran con los requerimientos. Se seleccionaron 14 artículos para lectura completa y se sometieron a un nuevo proceso de exclusión. Finalmente, 8 archivos fueron resumidos y tabulados en tablas de Excel para su análisis y realización de gráficos que permitieron la organización de datos y su utilización en este informe.

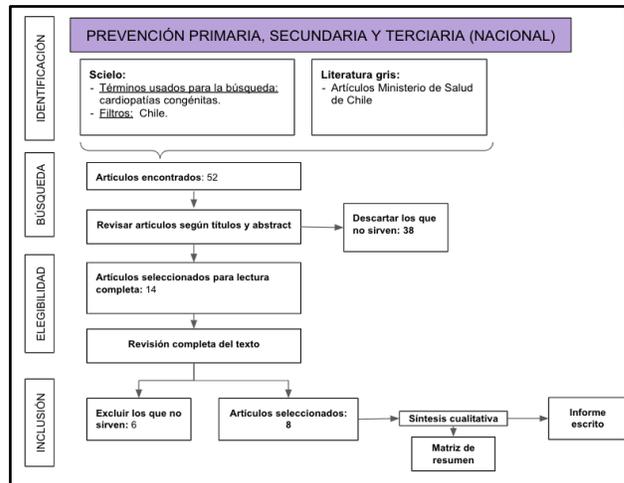


Figura 1. Flujograma de metodología para la búsqueda de información

## RESULTADO

Se realizó una revisión bibliográfica de la literatura existente sobre las estrategias de prevención para CC a nivel nacional. A continuación, se presentan las estrategias revisadas según nivel de prevención.

En prevención primaria se incluyó el análisis de factores de riesgo y vacunación preventiva. La revisión de Nazer<sup>34</sup>, realizada en Chile, analiza los factores de riesgo involucrados en la patología de las malformaciones congénitas, siendo los más



estudiados: enfermedades no transmisibles como diabetes, enfermedades transmisibles como la Rubéola en las primeras semanas de embarazo<sup>35</sup>, fármacos como la isotretinoína, hábitos como el alcohol, drogas<sup>36</sup> y factores ambientales<sup>37-39</sup>.

Las Guías clínicas del MINSAL<sup>26,32</sup>, recomiendan como prevención primaria específica de cardiopatías congénitas el adecuado control de diabetes materna<sup>40</sup>, vacunar contra la rubéola<sup>35</sup> (mujeres que desean embarazo se recomienda administrar un refuerzo<sup>40</sup>), suplementación de Ácido Fólico<sup>41-43</sup> y evitar la exposición a teratógenos (sobre todo fármacos anticonvulsivantes) durante el embarazo<sup>44</sup>.

En relación a la prevención secundaria, se ve un gran impacto en el aumento de diagnósticos luego de la implementación del plan AUGE<sup>42</sup> "Cardiopatías congénitas operables en menores de 15 años", incluido en el problema de salud GES N°2. Este incluye ecografía y ecocardiografía diagnóstica como método confirmatorio<sup>26</sup>. La herramienta fundamental para el tamizaje es la ecografía obstétrica prenatal de las 18-20 semanas de gestación (parte del programa Chile Crece Contigo), ya que es la primera instancia para detectar hallazgos sospechosos que permitan activar el GES<sup>26</sup>. En pacientes de alto riesgo se realiza una ecocardiografía fetal para la confirmación diagnóstica, lo cual ha logrado aumentar el número de diagnósticos. Se encuentra en duda todavía la utilidad de aplicarlo a toda la población<sup>26</sup>.

También se cuenta con el Centro de Referencia Perinatal Oriente (CERPO) en el 2003<sup>45</sup>, centro que gestiona la derivación de pacientes con sospecha o diagnóstico de CC operables según GES a los distintos Servicios de Salud de la Red MINSAL, que permite actuar en prevención secundaria y terciaria. Este realizó un seguimiento de embarazadas con diagnóstico prenatal de CC y de los neonatos hasta el año vida, con buenos resultados en términos de diagnóstico, derivación y seguimiento, pero con una edad gestacional al momento del diagnóstico tardía. Además, se demostró disminución de la mortalidad con diagnóstico prenatal en las cardiopatías ductus dependientes<sup>45</sup>.

Una vez diagnosticada la patología, la prevención terciaria se relaciona con el acceso a un tratamiento según la causa específica, complicaciones y patologías acompañantes de cada CC. Se cuenta con la Guía Clínica MINSAL "Cardiopatías Congénitas operables en menores de 15 años"<sup>33</sup>, la cual diferencia entre las no operables y operables, siendo estas últimas, parte del programa GES con el mismo nombre. Usualmente se inicia con manejo sintomático y de soporte para luego finalizar en resolución quirúrgica. Cabe destacar que las más graves se deben operar dentro de las primeras 48 horas, las CC que se manifiesten como insuficiencia cardíaca requieren de manejo farmacológico y las asintomáticas, deben ser observadas. En Chile los medicamentos y la cirugía de CC operables están

cubiertos en todo menor de 15 años por GES, lo que aumenta la cobertura de los sectores más vulnerables<sup>45</sup>.

## DISCUSIÓN

A nivel de prevención primaria en Chile, no se abarca la promoción de salud en forma dirigida hacia las CC, pero sí se hace énfasis en la importancia de la consejería preconcepcional. Esta se logró realizar en 53.867 embarazos de los 244.670 que llegaron a término en el año 2016<sup>30</sup>, representando una cobertura del 22% de los embarazos anuales. Esta cifra no es suficiente para la población chilena, por lo que se debería hacer énfasis en su importancia y educar a los trabajadores de la salud en cómo realizarla correctamente. Esta instancia educacional desaprovechada va de la mano con el vacío de cobertura que existe en relación a la suplementación con ácido fólico en embarazadas, dado que no se está alcanzando a la población de bajo nivel socioeconómico. Se implementó a nivel nacional en el programa Chile Crece Contigo, pero no se ha estudiado el impacto que este tiene mediante cifras objetivas.

En relación a la prevención secundaria, el diagnóstico prenatal, a pesar de no mejorar sustancialmente la sobrevida, mejora el pronóstico del paciente con CC<sup>26</sup>. El diagnóstico precoz permite planificar cuidados y realizar el parto en un centro especializado<sup>26</sup>.

El principal problema de la detección precoz en Chile es la falta de personal entrenado y recursos en sectores rurales y más precarios, por lo que se produce un vacío de cobertura en estos grupos vulnerables. Esta evidencia se puede objetivar al observar las tablas del Departamento de Estadísticas Nacionales, donde se puede ver la diferencia entre la cantidad de embarazos y el número de ecografías realizadas por trimestre de embarazo en las distintas regiones<sup>28</sup>.

Para mitigar estos problemas se fundó el CERPO, que permite que sus beneficiarias (embarazadas con sospecha de CC) puedan acceder a un diagnóstico y seguimiento oportuno<sup>45</sup>. La detección prenatal se logró en un 50-70% de los casos, quedando incluso un 20-30% sin detectar luego de una evaluación física postnatal<sup>33</sup>.

A nivel nacional se hace énfasis en el diagnóstico prenatal de las CC, pero no existe un protocolo de métodos de screening postnatal, por lo que no existen medidas de tamizaje estandarizadas<sup>46</sup>. El ecocardiograma postnatal es el *gold estándar*, permitiendo el diagnóstico de CC de baja complejidad y en etapas asintomáticas de la enfermedad<sup>47</sup>. Su principal problema es su alto costo y la baja disponibilidad de técnicos capacitados en los distintos centros, haciendo difícil su implementación.

Finalmente, en relación a la prevención terciaria, mencionamos la existencia del programa GES que



garantiza la cobertura de fármacos y cirugías de CC operables en menores de 15 años<sup>33</sup>, pero en esta guía no existen recomendaciones estandarizadas y de fácil acceso que hagan referencia a la rehabilitación o cuidados paliativos de estos pacientes (lo cual no descarta que esta indicación se esté dando de manera independiente).

En relación a los cuidados paliativos, lo más importante es el manejo de la sintomatología para garantizar la comodidad de los pacientes. Con recomendaciones tanto no farmacológicas como farmacológicas para la disnea, dolor y depresión<sup>48,49</sup>. Dentro de lo más estudiado para aliviar sintomatologías en pacientes complicados (especialmente en CC cianóticas), son las cirugías cardíacas que buscan aumentar el flujo pulmonar mediante *shunts* arteriales o la mezcla arteriovenosa con *shunts* de izquierda a derecha<sup>50-52</sup>.

Resulta evidente el vacío que hay en relación a la disponibilidad y cobertura de estas herramientas, que resultan imprescindibles para el manejo integral del paciente con CC.

## CONCLUSIÓN

La importancia de las CC radica en que son malformaciones frecuentes, que se asocian a una alta mortalidad neonatal si no se tratan precozmente y pueden traer complicaciones en la vida del RN. La implementación del GES ha permitido pesquisar precozmente estos diagnósticos en el período prenatal y esto ha tenido buenos resultados en aumentar la sobrevida al nacer y disminuir el número de cirugías posterior al nacimiento. Dado que no existen factores que puedan prevenir su ocurrencia, la única manera de tener un buen pronóstico es realizando un diagnóstico y un tratamiento precoz.

## Agradecimientos

Agradecemos a la Dra. Ximena Aguilera, docente de la Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago – Universidad del Desarrollo, por su consejería y apoyo durante el desarrollo de este trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Anomalías Congénitas [Internet]. Ginebra: OMS; 2016 [citado el 20 de abril, 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies>
2. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-11. Estadísticas de morbilidad y mortalidad - ICD-11 [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [citado el 20 de abril, 2020]. Disponible en: <https://icd.who.int/browse11/l-m/es>
3. Sánchez Fernández PL, Martín García A, García Cuenillas L, Plata B, Maroto E. Cardiopatías congénitas. *Medicine* [Internet]. 2017 [citado el 20 de abril, 2020];12(45):2683-99. Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-cardiopatias-congenitas-articulo-S0304541217302986>

4. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica. Cardiopatías Congénitas Operables en menores de 15 años. Serie Guías Clínicas MINSAL [Internet]. Santiago: MINSAL; 2010 [citado el 20 de abril, 2020]. 52 p. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/720bfefe91e0d2e04001011f010ff2.pdf>
5. Síntesis. Cardiopatías congénitas [Internet]. Santiago: Universidad de Chile; 2012 [citado el 20 de abril, 2020]. Disponible en: <https://sintesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/pediatria/1337-2-01-1-050>
6. Pontificia Universidad Católica de Chile. Cortocircuitos Intracardiácos [Internet]. Santiago: UC; 2018 [citado el 20 de abril, 2020]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/cortocircuitos-intracardiacos/>
7. Center for Disease Control and Prevention. Congenital Heart Defects (CHDs) [Internet]. USA: CDC; 2020 [citado el 20 de abril, 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/ncbddd/heartdefects/facts.html>
8. Reller MD, Strickland MJ, Riehle-Colarusso T, Mahle WT, Correa A. Prevalence of congenital heart defects in metropolitan Atlanta, 1998-2005. *J Pediatr*. 2008 Dec;153(6):807-13. doi: 10.1016/j.jpeds.2008.05.059. Epub 2008 Jul 26. PMID: 18657826; PMCID: PMC2613036.
9. Center for Disease Control and Prevention. Improved National Prevalence Estimates for 18 Selected Major Birth Defects --- United States, 1999--2001 [Internet]. USA: MMWR; 2006 [citado el 20 de abril, 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5451a2.htm>
10. Cartón Sánchez F, Gutiérrez-Larraya A. Cardiopatías congénitas: evolución con la edad y seguimiento. *Pediatr Integral* [Internet]. 2016 [citado el 26 de abril, 2020];XX(8):539-47. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2016-10/cardiopatias-congenitas-evolucion-con-la-edad-y-seguimiento-en-atencion-primaria/>
11. Castro A, Castro J, Yong B, Mas C, Gutiérrez R, Faerron J. Cierre espontáneo de la comunicación interventricular muscular aislada y la perimembranosa con aneurisma del septum. *Rev. costarric. cardiol* [Internet]. 2006 [citado el 26 de abril, 2020];8(3):7-9. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&id=S1409-41422006000300002&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&id=S1409-41422006000300002&lng=en)
12. Bruce C. Embriología Humana y Biología del del Desarrollo. Barcelona, España: Elsevier; 2014.
13. Leonard L. Chapter 16: Congenital Heart Disease. En *Pathophysiology of Heart Disease*. Baltimore: Wolters Kluwer; 2011. P. 369-84.
14. Wong P, Denburg A, Dave M, Levin L, Morinis JO, Suleman S, Wong J, Ford-Jones E, Moore AM. Early life environment and social determinants of cardiac health in children with congenital heart disease. *Paediatr Child Health*. 2018 Apr;23(2):92-95. doi: 10.1093/pch/pxx146. Epub 2017 Nov 2. PMID: 29686491; PMCID: PMC5905484.
15. van der Linde D, Konings EE, Slager MA, Witsenburg M, Helbing WA, Takkenberg JJ, Roos-Hesselink JW. Birth prevalence of congenital heart disease worldwide:



- a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol.* 2011 Nov 15;58(21):2241-7. doi: 10.1016/j.jacc.2011.08.025. PMID: 22078432.
16. Barrera Quezada F. Guías de Práctica Clínica en Pediatría [Internet]. Santiago: Hospital Clínico San Borja Arriarán, Ministerio de Salud & Universidad de Chile; 2018 [citado el 20 de abril, 2020]. Disponible en: [https://www.savagnet.cl/revistas/guias\\_pcp\\_2018/files/assets/common/downloads/publication.pdf](https://www.savagnet.cl/revistas/guias_pcp_2018/files/assets/common/downloads/publication.pdf)
  17. Agha MM, Glazier RH, Moineddin R, Moore AM, Guttman A. Socioeconomic status and prevalence of congenital heart defects: Does universal access to health care system eliminate the gap? *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol* 2011;91(12):1011-8.
  18. Liu S, Joseph KS, Lisonkova S, Rouleau J, Van den Hof M, Sauve R, Kramer MS; Canadian Perinatal Surveillance System (Public Health Agency of Canada). Association between maternal chronic conditions and congenital heart defects: a population-based cohort study. *Circulation.* 2013 Aug 6;128(6):583-9. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.112.001054. Epub 2013 Jun 28. PMID: 23812182.
  19. Tanner K, Sabrine N, Wren C. Cardiovascular malformations among preterm infants. *Pediatrics.* 2005 Dec;116(6):e833-8. doi: 10.1542/peds.2005-0397. PMID: 16322141.
  20. Concha F, Pastén N, Espinosa V, López F. Impacto de la implementación del plan AUGÉ en la detección prenatal de cardiopatías congénitas. *Rev. chil. obstet. ginecol.* [Internet]. 2008 [citado el 20 de abril, 2020];73(3):163-72. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262008000300005&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262008000300005&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262008000300005>
  21. Øyen N, Poulsen G, Boyd HA, Wohlfahrt J, Jensen PK, Melbye M. Recurrence of congenital heart defects in families. *Circulation.* 2009 Jul 28;120(4):295-301. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.857987. Epub 2009 Jul 13. PMID: 19597048.
  22. Jenkins KJ, Correa A, Feinstein JA, Botto L, Britt AE, Daniels SR, Elixson M, Warnes CA, Webb CL; American Heart Association Council on Cardiovascular Disease in the Young. Noninherited risk factors and congenital cardiovascular defects: current knowledge: a scientific statement from the American Heart Association Council on Cardiovascular Disease in the Young: endorsed by the American Academy of Pediatrics. *Circulation.* 2007 Jun 12;115(23):2995-3014. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.183216. Epub 2007 May 22. PMID: 17519397.
  23. Sun R, Liu M, Lu L, Zheng Y, Zhang P. Congenital Heart Disease: Causes, Diagnosis, Symptoms, and Treatments. *Cell Biochem Biophys.* 2015 Jul;72(3):857-60. doi: 10.1007/s12013-015-0551-6. PMID: 25638345.
  24. Su W, Zhu P, Wang R, Wu Q, Wang M, Zhang X, Mei L, Tang J, Kumar M, Wang X, Su L, Dong N. Congenital heart diseases and their association with the variant distribution features on susceptibility genes. *Clin Genet.* 2017 Mar;91(3):349-354. doi: 10.1111/cge.12835. Epub 2016 Sep 5. PMID: 27426723.
  25. Mangones T, Manhas A, Visintainer P, Hunter-Grant C, Brumberg HL. Prevalence of congenital cardiovascular malformations varies by race and ethnicity. *Int J Cardiol.* 2010 Sep 3;143(3):317-22. doi: 10.1016/j.ijcard.2009.03.054. Epub 2009 Apr 3. PMID: 19345430.
  26. Ministerio de Salud de Chile. Gestantes en control con ecografía por trimestre de gestación (en el semestre), por Región y Servicio de salud, SNSS 2018 (Datos preliminares). Santiago: Gobierno de Chile.
  27. Liu Y, Chen S, Zühlke L, Black GC, Choy MK, Li N, Keavney BD. Global birth prevalence of congenital heart defects 1970-2017: updated systematic review and meta-analysis of 260 studies. *Int J Epidemiol.* 2019 Apr 1;48(2):455-463. doi: 10.1093/ije/dyz009. PMID: 30783674; PMCID: PMC6469300.
  28. Pose G, Abdala D. Uso de la ecocardiografía neonatal como screening para la detección temprana de cardiopatías congénitas. *Arch. Pediatr. Urug.* [Internet]. 2015 Dic [citado el 20 de abril, 2020];86(4):309-12. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492015000400008&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492015000400008&lng=es).
  29. Pawluk M, Campaña H, Gili J, Comas B, Giménez L, Villalba M et al . Determinantes sociales adversos y riesgo para anomalías congénitas seleccionadas. *Arch. argent. pediatr.* [Internet]. 2014 Jun [citado el 20 de abril, 2020];112(3):215-23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2014.215>.
  30. National Health Services. Congenital heart disease – Diagnosis [Internet]. USA: NHS; 2020 [citado el 20 de abril, 2020]. Disponible en: <https://www.nhs.uk/conditions/congenital-heart-disease/diagnosis/#:~:text=Congenital%20heart%20disease%20may%20initially,to%20confirm%20the%20exact%20diagnosis>
  31. GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet.* 2016 Oct 8;388(10053):1545-1602. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31678-6. Erratum in: *Lancet.* 2017 Jan 7;389(10064):e1. PMID: 27733282; PMCID: PMC5055577.
  32. Ministerio de Salud de Chile. Guía Perinatal [Internet]. Santiago: MINSAL; 2015 [citado el 20 de abril, 2020]. 466 p. Disponible en: [https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20PERINATAL\\_2015\\_%20PARA%20PUBLICAR.pdf](https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20PERINATAL_2015_%20PARA%20PUBLICAR.pdf)
  33. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica. Cardiopatías Congénitas Operables en menores de 15 años. Serie Guías Clínicas MINSAL [Internet]. Santiago: MINSAL; 2010 [citado el 20 de abril, 2020]. 52 p. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/720bfefe91e0d2e404001011f010ff2.pdf>
  34. Nazer J, Cifuentes L. Congenital malformations in Latin America in the period 1995-2008. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2011 [citado el 20 de abril, 2020];139(1):72-8. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872011000100010&lng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000100010&lng=en). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000100010>.
  35. Reef SE, Plotkin S, Cordero JF, Katz M, Cooper L, Schwartz B, Zimmerman-Swain L, Danovaro-Holliday MC, Wharton M. Preparing for elimination of congenital



- Rubella syndrome (CRS): summary of a workshop on CRS elimination in the United States. *Clin Infect Dis*. 2000 Jul;31(1):85-95. doi: 10.1086/313928. Epub 2000 Jul 25. PMID: 10913402.
36. Alverson CJ, Strickland MJ, Gilboa SM, Correa A. Maternal smoking and congenital heart defects in the Baltimore-Washington Infant Study. *Pediatrics*. 2011 Mar;127(3):e647-53. doi: 10.1542/peds.2010-1399. Epub 2011 Feb 28. PMID: 21357347.
  37. Ou Y, Mai J, Zhuang J, Liu X, Wu Y, Gao X, Nie Z, Qu Y, Chen J, Kielb C, Lauper U, Lin S. Risk factors of different congenital heart defects in Guangdong, China. *Pediatr Res*. 2016 Apr;79(4):549-58. doi: 10.1038/pr.2015.264. Epub 2015 Dec 17. PMID: 26679154.
  38. Gorini F, Chiappa E, Gargani L, Picano E. Potential effects of environmental chemical contamination in congenital heart disease. *Pediatr Cardiol*. 2014 Apr;35(4):559-68. doi: 10.1007/s00246-014-0870-1. Epub 2014 Jan 23. PMID: 24452958.
  39. Dadvand P, Rankin J, Rushton S, Pless-Mulloli T. Ambient air pollution and congenital heart disease: a register-based study. *Environ Res*. 2011 Apr;111(3):435-41. doi: 10.1016/j.envres.2011.01.022. Epub 2011 Feb 17. PMID: 21329916.
  40. Ministerio de Salud de Chile. Controles de salud sexual y reproductiva según tipo de control, por Región y Servicio de Salud, SNSS 2016 (Datos preliminares) [Internet]. Santiago: MINSAL; 2016 [citado el 20 de abril, 2020]. Disponible en: <https://reportesdeis.minsal.cl/REM/2016/REM01SECCIONA/REM01SECCIONA.aspx>
  41. Ministerio de Salud de Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile. Informe final estudio de carga de enfermedad y carga atribuible [Internet]. Santiago: MINSAL y PUC; 2007 [citado el 20 de abril, 2020]. Disponible en: <http://www.repositoriodigital.minsal.cl/bitstream/handle/2015/602/3895.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  42. Castaño E, Piñuñuri R, Hirsch S, Ronco AM. Folatos y Embarazo, conceptos actuales: ¿Es necesaria una suplementación con Acido Fólico?. *Rev. chil. pediatr*. [Internet]. 2017 Abr [citado el 20 de abril, 2020];88(2):199-206. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062017000200001&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062017000200001&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062017000200001>.
  43. Ingrid Goh Y, Bollano E, Einarson TR, Koren G. Prenatal multivitamin supplementation and rates of congenital anomalies: a meta-analysis. *J Obstet Gynaecol Can*. 2006 Aug;28(8):680-689. doi: 10.1016/S1701-2163(16)32227-7. PMID: 17022907.
  44. Diav-Citrin O, Shechtman S, Tahover E, Finkel-Pekarsky V, Arnon J, Kennedy D, Erebara A, Einarson A, Ornoy A. Pregnancy outcome following in utero exposure to lithium: a prospective, comparative, observational study. *Am J Psychiatry*. 2014 Jul;171(7):785-94. doi: 10.1176/appi.ajp.2014.12111402. PMID: 24781368.
  45. Centro de Referencia Perinatal Oriente. Docencia [Internet]. Santiago: CERPO;2003 [citado el 20 de abril, 2020]. Disponible en: <https://www.cerpo.cl>
  46. Luna MS, Muñuzuri AP, López ES, Castellanos JL, Fernández IB, Campillo WR, et al. Pulse oximetry screening of critical congenital heart defects in the neonatal period. The Spanish National Neonatal Society recommendation. *An Pediatr* [Internet]. 2018. [citado el 20 de abril, 2020];88(2):112-e1. Disponible en: <https://www.analesdepediatría.org/en-pulse-oximetry-screening-critical-congenital-articulo-S2341287917302211>
  47. Armoiry X, Viprey M, Constant H, Aulagner G, Roux AS, Huot L, Roubertie F, Ninet J, Henaine R. Potential interest of a new absorbable collagen membrane in the prevention of adhesions in paediatric cardiac surgery: a feasibility study. *Arch Cardiovasc Dis*. 2013 Aug-Sep;106(8-9):433-9. doi: 10.1016/j.acvd.2013.05.003. Epub 2013 Jul 29. PMID: 23906681.
  48. Cooley DA. Palliative surgery for cyanotic congenital heart disease. *Surg Clin North Am*. 1988 Jun;68(3):477-96. doi: 10.1016/s0039-6109(16)44529-9. PMID: 2453932.
  49. Center for Disease Control and Prevention. Screening for Critical Congenital Heart Defects [Internet]. USA: CDC; 2020 [citado el 20 de abril, 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/ncbddd/heartdefects/screening.html>
  50. Mahle WT, Newburger JW, Matherne GP, Smith FC, Hoke TR, Koppel R, Gidding SS, Beekman RH 3rd, Grosse SD; American Heart Association Congenital Heart Defects Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, Council on Cardiovascular Nursing, and Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research; American Academy of Pediatrics Section on Cardiology and Cardiac Surgery, and Committee on Fetus and Newborn. Role of pulse oximetry in examining newborns for congenital heart disease: a scientific statement from the American Heart Association and American Academy of Pediatrics. *Circulation*. 2009 Aug 4;120(5):447-58. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192576. Epub 2009 Jul 6. PMID: 19581492.
  51. Plana MN, Zamora J, Suresh G, Fernandez-Pineda L, Thangaratinam S, Ewer AK. Pulse oximetry screening for critical congenital heart defects. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 3. Art. No.: CD011912. DOI: 10.1002/14651858.CD011912.pub2
  52. Narayen IC, Blom NA, Ewer AK, Vento M, Manzoni P, te Pas AB. Aspects of pulse oximetry screening for critical congenital heart defects: when, how and why? *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2016 Mar;101(2):F162-7. doi: 10.1136/archdischild-2015-309205. Epub 2015 Sep 14. PMID: 26369369.



## INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA DE ENFERMERÍA: EDUCACIÓN SEXUAL ENFOCADA EN PREVENCIÓN DE SÍFILIS

Valentina Flores Gajardo<sup>a\*</sup>

Sau-Yeng Kong Araya<sup>a</sup>

Fernanda Mendoza Ollivet-Besson<sup>a</sup>

Mariajosé Moya Alfaro<sup>a</sup>

Laura Munizaga Pinto<sup>a</sup>

María Ignacia Musalem Álvarez<sup>a</sup>

Steffi Niedmann Loo<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Enfermería, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

*Artículo recibido el 3 de agosto, 2021. Aceptado en versión corregida el 24 de junio, 2022.*

### RESUMEN

**Introducción:** Las infecciones de transmisión sexual (ITS) son altamente contagiosas. Es por esto que estudiantes de Enfermería de la Universidad del Desarrollo identificaron la importancia de psicoeducar en cuanto a la prevención primaria en adolescentes. **Objetivo:** Conocer los resultados obtenidos en la psicoeducación sobre la sífilis realizada a adolescentes en el año 2021. **Metodología:** Se realizó una psicoeducación vía Zoom con adolescentes de III° y IV° medio del Colegio Santa Teresa de Illapel, Región de Coquimbo, incorporándose actividades enfocadas en el Modelo de Educación de Adultos de Jane Vella. **Resultado:** Se esperaba la participación de al menos 7 personas y se contó con 28, de los cuales un gran número participó realizando preguntas a lo largo del taller y respondiendo correctamente a las preguntas planteadas, donde un 90% identificó vías de contagio y 5 de 10 personas reconocieron las manifestaciones de la sífilis primaria. **Discusión:** En base a las evidencias obtenidas se puede establecer una comparación entre las estrategias de educación y enfocarla a educación sexual en sífilis, lo cual se evidenció cuando se implementó la plataforma Kahoot y la cantidad de preguntas erróneas. **Conclusión:** La psicoeducación abarcó todos los temas esperados, logrando responder a las necesidades de los participantes. El rol educativo de Enfermería cobró gran importancia acompañado de un diseño centrado en las personas, donde la valoración del público objetivo es fundamental para que un taller sea óptimo.

**Palabras clave:** Adolescente, Educación, Enfermedades de transmisión sexual, Prevención primaria, Sífilis.

### INTRODUCCIÓN

Muchas veces la educación sexual ha sido sometida a cuestionamientos valóricos generando morbo<sup>1</sup>, más todavía dirigida a adolescentes, por lo que en las familias y establecimientos educacionales evitan abordarlo. Por esto, estudiantes de Enfermería de la Universidad del Desarrollo, enmarcadas en el ramo de Educación para la Salud, identificaron la importancia de psicoeducar a adolescentes sobre Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), enfocadas en la sífilis, implementando un diseño novedoso, centrado en sus necesidades de aprendizaje. La motivación del presente artículo surge tras reconocer que, generalmente, hay sesgos respecto a la aparente falta de interés de los adolescentes en programas educativos enfocados en la salud sexual y prevención de ITS, sin embargo, se identificó que aplicando un Diseño Centrado en los Usuarios (DCU), se lograrían resultados de aprendizaje que pudieran contribuir a, en ese caso, la prevención de la sífilis.

Existen diversas ITS, pero se hablará específicamente sobre la sífilis, que es causado por la bacteria *Treponema Pallidum* que se transmite por el contacto de úlceras infecciosas presentes principalmente en genitales, por medio de transfusiones de sangre o por transmisión materno

infantil durante el embarazo<sup>2</sup>. Puede ser contraída por cualquier persona sexualmente activa y la lucha por la prevención se sustenta en que la carga de morbilidad y mortalidad a nivel mundial de las ITS compromete la calidad de vida, así como la salud sexual y reproductiva<sup>3</sup>.

La sífilis evoluciona en tres fases: primaria, secundaria y terciaria, donde las lesiones primarias son contagiosas, pero las manifestaciones tardías no lo son<sup>4,5</sup>. La primera fase comienza con la aparición de una úlcera no dolorosa en el lugar de inoculación 21 días después de la infección<sup>2</sup>, la cual desaparece a las 3-6 semanas, pero, sin tratamiento, la bacteria continúa en el organismo progresando a la fase secundaria que se manifiesta con erupciones cutáneas<sup>4</sup>. Luego, progresa a la fase latente que puede durar años sin signos o síntomas de la infección hasta llegar a la fase terciaria. Un 25% de las personas contagiadas presentan sífilis terciaria que puede afectar cualquier órgano del cuerpo hasta 30 años o más después de la infección, pudiendo resultar mortal<sup>2</sup>.

La sífilis es altamente prevenible, por lo que realizar talleres e implementar programas educativos son ejemplos de medidas de prevención primarias que apuntan a disminuir la exposición del individuo al factor nocivo, en este caso la sífilis, donde se debe

\*Correspondencia: valfloresg@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 98-102



considerar a la población objetivo como sujetos insertos en un contexto particular para intervenir en el problema de salud mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes<sup>6</sup>. En Chile, el año 2017 aumentaron las notificaciones en un 41%<sup>7</sup>. Por esta razón cobra especial importancia la estrategia de prevención combinada que se puede entender como la implementación conjunta de intervenciones comportamentales, biomédicas y culturales, la cual puede incluir actividades de educación, información y comunicación<sup>8</sup>.

Este artículo aborda una psicoeducación sobre la sífilis, exponiendo las motivaciones y fundamentos de la psicoeducación, con sus objetivos, seguidos de la metodología, los resultados significativos, la discusión y finalmente la conclusión de la intervención.

## METODOLOGÍA

Se realizaron entrevistas a jóvenes entre 18 y 24 años, donde se identificó un déficit de conocimiento sobre educación sexual respecto a la sífilis, relacionado con falta de exposición al tema, y manifestado por la verbalización de falta de conocimiento en la materia. Esto guio el motivo de la intervención, siguiendo un DCU para responder a las necesidades de los entrevistados de acuerdo con sus características socioculturales, educativas y edad, las que se relacionaron con saber el significado de la sífilis, sus síntomas y vías de contagio, recibir educación sexual dirigida a ITS y prevenir contagios.

Con este artículo se pretende dar a conocer los resultados obtenidos en la psicoeducación sobre la sífilis realizada a adolescentes en el año 2021, y como objetivos específicos se plantearon: a) responder a la falta de educación sexual enfocada a la prevención de ITS, b) evidenciar el interés de los adolescentes por aprender sobre la temática y c) mostrar el efecto de un proyecto educativo con un diseño centrado en los usuarios.

La intervención se diseñó en adolescentes, ya que se estima que la edad de inicio de las relaciones sexuales en Chile ha disminuido, lo que se ha traducido en un cambio en el comportamiento sexual. El 10% refirió haber iniciado su actividad sexual antes de los 14 años<sup>9</sup> en contraste con años anteriores donde la edad promedio estaba alrededor de los 15 años<sup>9,10</sup>. Las personas entre 15 y 24 años refirieron haber iniciado su actividad sexual, en promedio, a los 16 años<sup>11</sup>. Además "las prácticas sexuales de sexo oral y anal son comunes entre los adolescentes, existiendo mayor asociación en adolescentes con inicio sexual temprano"<sup>9</sup> y se estima que van acompañadas de un alto número de relaciones sexuales sin métodos anticonceptivos como el preservativo<sup>9</sup>, siendo un gran problema en la transmisión de ITS y embarazos no planeados.

Es importante realizar educaciones en esta

materia desde edades más tempranas para evitar la propagación de infecciones, por lo que se decidió hacer este taller a alumnos de III° y IV° medio, que cumplieran con los rangos etarios elegidos, con el foco de educar sobre estos temas y resolver dudas o mitos, brindando un mayor enfoque en la sífilis, informando sobre qué es esta ITS, sus métodos de prevención y la gran relevancia que tienen sobre la salud tanto como la promoción y prevención.

El taller implicó diferentes actividades didácticas y participativas con una duración de 45 minutos en total. El taller se implementó en el Colegio Santa Teresa de Jesús, un colegio confesional católico, particular subvencionado, científico-humanista en la ciudad de Illapel, en la Región de Coquimbo, enfocado a los cursos III° y IV° Medio con un rango de edad de 16 a 18 años. Este grupo está catalogado en la etapa de adolescencia del ciclo vital, la que comprende entre los 10 a 19 años y donde se producen los procesos de maduración biológica, psíquica y social del individuo. Corresponde al estadio V del ciclo vital cuando la crisis psicosocial es la identidad (resolución favorable), en contraposición a confusión de roles o de identidad (resolución desfavorable)<sup>12</sup>, permitiéndole a las personas alcanzar la madurez o etapa adulta, incorporándose en forma plena a la sociedad. La búsqueda de actividades a realizar consideró las características de esta etapa del ciclo vital, las que debían cumplir con ser llamativas para una intervención de 45 minutos.

La planificación siguió los principios generales de la andragogía, evaluando las necesidades e intereses específicos de los alumnos, desarrollando objetivos de aprendizaje basados en sus necesidades, intereses y habilidades<sup>13</sup>. Las encargadas se basaron en el Modelo de siete pasos de Jane Vella que contempla las siguientes preguntas: ¿quiénes?, ¿por qué y para qué?, ¿qué?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde? y ¿qué resultó?

Se puso énfasis en las personas o el "quiénes", acompañado del DCU, pues son los participantes del taller los que generan la instancia educativa. Además, el modelo plantea que el aprendizaje surge en un diálogo en torno a los temas relevantes para el adulto, usando materiales que llevan a tomar una postura y evocando respuestas afectivas, psicomotoras y cognitivas<sup>14</sup>. Mediante una tabla multicriterio se desarrolló una lluvia de ideas para que los participantes trabajaran la creatividad, y así, se seleccionaron actividades con un alto porcentaje de implementación. Se realizó, además, una búsqueda de referentes teóricos y prácticos que validaron su relevancia en el taller. Luego, fueron sometidos a dos tests con siete personas de características socioculturales similares al grupo objetivo, y se evaluó cómo los usuarios respondieron a las actividades acordadas. Además se abrió un espacio de recomendaciones para integrar.

Esta educación se enfocó metodológicamente en las “las cuatro íes” de Jane Vella<sup>11</sup>: inducción, input, implementación e integración. Se comenzó el taller con la presentación de las encargadas y se realizaron acuerdos de confidencialidad, luego, para iniciar la psicoeducación, se realizó una inducción que consistió en un *Storytelling* (5 minutos), referente a ITS y sífilis, con el cual se buscó sensibilizar y captar la atención de los participantes. Se continuó con el input mediante un *Power Point* (8 minutos), donde se explicaron generalidades de la sífilis, vías de contagio y métodos de prevención, continuando con una infografía interactiva (5 minutos), que se enfocó en cómo se manifiesta la sífilis en el cuerpo según signos y síntomas. También se presentó un *Tiktok* (3 minutos), que graficó la correcta postura del preservativo externo masculino. La implementación consistió en un *Jamboard* (10 minutos), donde se respondieron en conjunto cuatro preguntas: ¿cómo se puede transmitir la sífilis?, ¿qué conductas y prácticas serían de riesgo para la transmisión de la sífilis?, ¿qué conductas y prácticas no serían de riesgo para la transmisión de la sífilis? y ¿cómo se puede prevenir la transmisión de la sífilis?. Posteriormente, se aludió a la integración de los contenidos mediante un *Kahoot* (10 minutos) de ocho preguntas de verdadero y falso y selección múltiple, para evaluar el aprendizaje de los contenidos explicados. Para concluir el taller se implementó un formulario Google, el cual tenía 5 preguntas de selección múltiple y abiertas, con la finalidad de evaluar la experiencia y recibir recomendaciones de los usuarios.

La actividad se realizó a través de Zoom, por lo que, para este taller, fue necesario que los alumnos tuvieran herramientas electrónicas que les permitiera ingresar a la plataforma, como acceso a internet, un computador, tablet o celular. El link para acceder se les envió siete días antes de la fecha y también durante la intervención se utilizaron recursos digitales como videos, imágenes, *Power Point*, infografías, *Jamboard*, *Tiktok* y *Kahoot*. En las actividades realizadas por medio del *Jamboard* y *Kahoot* se evaluó el aprendizaje del contenido expuesto en el taller y por medio de un formulario de *Google Forms* se evaluó el impacto que tuvo el taller en los usuarios que asistieron.

Desde el punto de vista ético, el taller, al estar enfocado en adolescentes, contempló el envío de Consentimientos Informados a los apoderados responsables de los participantes, y se preguntó al inicio de la actividad si concedían permiso para grabar el desarrollo de ésta, con lo cual se logró mantener los resguardos éticos en el transcurso de la actividad.

## RESULTADO

El conjunto de las actividades realizadas abordó los objetivos planteados y demostró que, junto a la

metodología implementada en el taller, realizar una psicoeducación con actividades didácticas fue efectivo en este rango etario.

Durante la psicoeducación se logró desarrollar las actividades de forma dinámica y de acuerdo con la planificación, sin embargo, el Formulario de Google de cierre no pudo ser aplicado por el tiempo de cada actividad del taller. Se esperaba una asistencia mínima de siete participantes y se contó 28, evidenciando un gran interés por la actividad y la temática. El *Storytelling* logró introducir a los participantes y hacerlos empatizar con la temática; luego el *Power Point*, que pretendía enseñar sobre la sífilis, resultó ser de interés, pues 12 asistentes (43%) participaron realizando preguntas sobre lo conversado. En la instancia de implementación 10 participantes (36%) participaron de las actividades de *Kahoot* y *Jamboard*, de las cuales 2 lograron responder correctamente 6 de 8 preguntas en *Kahoot* y una persona logró responder correctamente 7, mostrando que se logró un entendimiento que llevó a un aprendizaje, demostrando una psicoeducación efectiva, donde los alumnos lograron adquirir mayores conocimientos sobre la sífilis (Figuras 1, 2, 3 y 4).

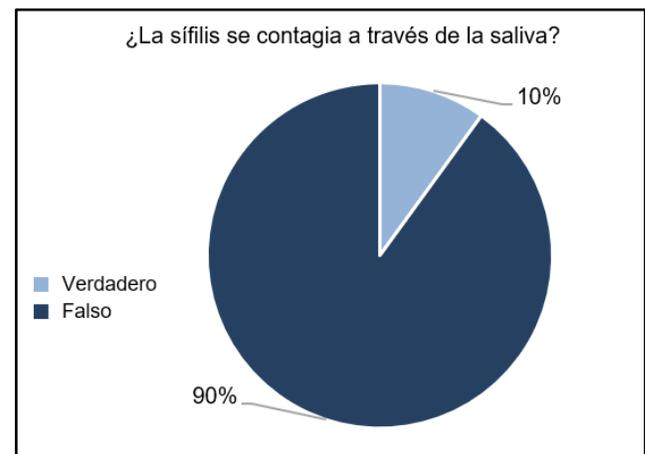


Figura 1. Pregunta de verdadero o falso, donde un 90% respondió correctamente.

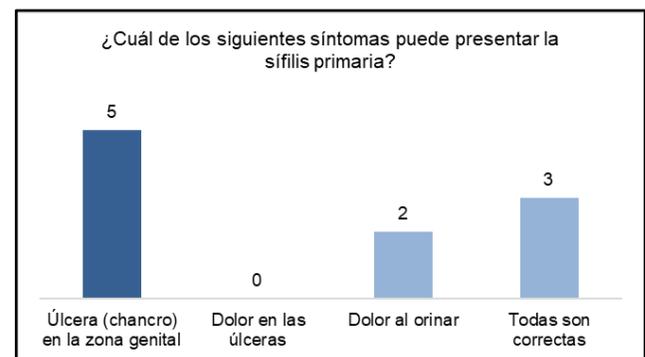
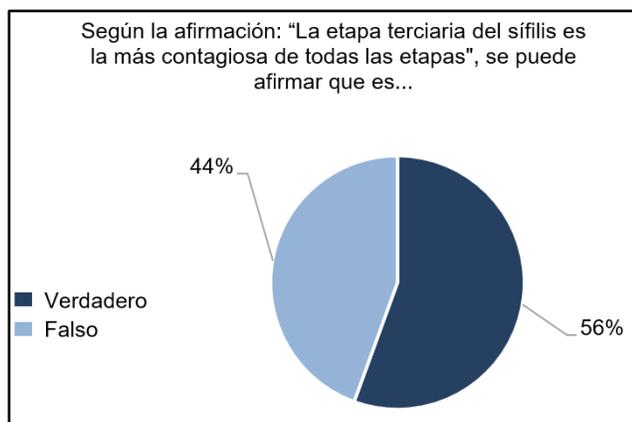
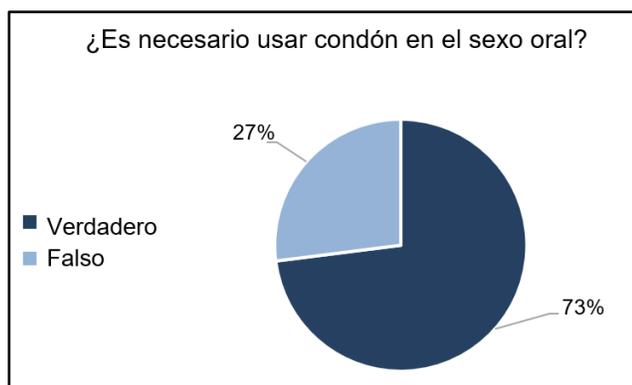


Figura 2. Pregunta de selección múltiple, 5 personas respondieron correctamente (úlceras (chancro) en la zona genital).



**Figura 3.** Pregunta de verdadero o falso que presentó mayor discusión, donde 56% respondió correctamente.



**Figura 4.** Pregunta de verdadero o falso donde 73% respondió correctamente.

Se plantearon dos indicadores de impacto para medir los conocimientos adquiridos por los participantes en un plazo de tres meses posterior al taller, los cuales no se alcanzaron a medir por el término del curso. Ellos buscan evaluar el porcentaje de participantes que conozcan el significado de sífilis, sus vías de contagio, y el porcentaje que logre reconocer las partes del cuerpo humano que se ven afectadas por esta, se esperaría un 85% de cumplimiento para cada indicador, demostrando que la psicoeducación logró marcar a los usuarios, para que puedan aplicar las medidas de prevención en sus futuras relaciones sexuales, conociendo esta ITS y siendo conscientes.

## DISCUSIÓN

El conocimiento sobre estas infecciones y su prevención son fundamentales para la educación sexual pues, como se mencionó, la estrategia de prevención combinada resulta de gran importancia al incluir aspectos del comportamiento de los usuarios, la cultura y la perspectiva biomédica en conjunto<sup>8</sup>, lo que orienta al grupo de estudiantes acerca de cómo debe funcionar una correcta educación. Si se analiza la literatura, en el año 2017 se produjo un aumento de las notificaciones en 41% con relación al 2016<sup>7</sup>, lo

cual se puede relacionar con el desconocimiento en las conductas y prácticas que serían de riesgo para la transmisión de la sífilis, y se relaciona también con el desconocimiento observado.

Se evidencia la importancia de educar a la población con una visión global, sobre todo en temáticas de salud que tienen una gran incidencia en adolescentes y que queda al descubierto con las entrevistas que se realizaron en la primera etapa, donde los usuarios presentaron un desconocimiento en las vías de transmisión y formas de prevención de las ITS.

Desarrollar las herramientas necesarias para abordar una educación en salud a los usuarios cobra importancia en la formación de pregrado de Enfermería, ya que el lenguaje e información entregada son elementos básicos de comunicación en toda intervención a desarrollar. Esta debe ser comprensible, empática y respetuosa hacia la persona a educar, para así lograr una psicoeducación exitosa, favoreciendo una buena adherencia al tratamiento. Estas instancias de psicoeducación aportaron en la experiencia del proceso de formación de investigación y en la evolución de futuras psicoeducaciones.

## CONCLUSIÓN

Se ejecutó una psicoeducación que abarcó todos los temas esperados, respondiendo a las necesidades de los participantes y las dudas que surgieron en su desarrollo, lo que se reflejó en una recepción positiva, pues los usuarios afirmaron haber aprendido y solucionado dudas previas sobre la temática. Debido a esto, se puede afirmar que se cumplió uno de los objetivos específicos que es responder a la falta de educación sexual enfocada en la prevención de ITS. Además, se demostró un gran interés en la actividad por la participación, donde los usuarios manifestaron las ganas de que se realizaran nuevos talleres, por tratarse de una forma novedosa de traspasar conocimientos, lo cual resulta alentador para siguientes intervenciones. Esto último resulta de gran importancia para reafirmar el rol educativo en Enfermería y de la implementación de un Diseño Centrado en las Personas, donde la valoración del público objetivo es fundamental para que un taller sea óptimo y significativo, especialmente en pregrado, donde la formación de profesionales atentos a las necesidades de los usuarios debería ser un pilar fundamental no solo a la hora de realizar talleres, sino también que en distintos ámbitos de la profesión que requieren la habilidad de comunicar.

En futuras intervenciones en formato online se sugiere revisar y hacer múltiples pruebas de las herramientas tecnológicas a utilizar para asegurar la participación, así como también tener previamente los datos necesarios para aplicaciones como *Jamboard*, que requieren solicitudes extra, lo cual agilizaría el desarrollo del taller. Además, resulta de

gran ayuda tener una organización dentro del equipo, para dividir los roles en la actividad, lo cual se destaca en este trabajo, que permitió una fluidez del taller.

De esta forma se logra mostrar los resultados de la actividad realizada, los cuales reflejan que se logró implementar conocimientos significativos sobre la prevención de la sífilis conociendo las vías de contagio y las formas de prevención, además de lograr reconocer los signos y síntomas en etapas tempranas para un tratamiento de forma oportuna. Se logró captar la atención de los usuarios durante toda la actividad, dejando en evidencia que la forma de entregar la información adaptada al usuario es un factor importante que considerar al momento de realizar talleres educativos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Proyecto de ley que establece normas generales en materia de educación sobre sexualidad y afectividad (Boletín Oficial del Estado, número 12955-04, de 01-10-2019). Cámara de Diputados de Chile. Disponible en: <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmTipo=SIAl&prmlD=50620&formato=p>
- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). [online] 2018 [citado el 9 de mayo de 2021]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/ind/ex.php?option=com\\_content&view=article&id=14867:syphilis-frequently-asked-questions&Itemid=3670&lang=es](https://www3.paho.org/hq/ind/ex.php?option=com_content&view=article&id=14867:syphilis-frequently-asked-questions&Itemid=3670&lang=es).
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Estrategia mundial del sector de la salud contra las infecciones de transmisión sexual, 2016-2021 [online]. 2016 [citado el 3 de julio de 2021].
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Sífilis - Enfermedades de transmisión sexual [online]. 2016 [citado el 9 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/std/spanish/sifilis/stdfact-syphilis-s.htm>.
- Salvo, A. Infecciones de transmisión sexual (ITS) en Chile. Rev Med Clin Condes [online] 2011; 22(6). p. 813-824 [citado el 3 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-esta-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864011704941>
- Julio V, Vacarezza M, Álvarez C, Sosa A. Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. Arch Med Interna [online] 2011; 33(1). p.11-14. [citado el 3 de julio de 2021] Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ami/v33n1/v33n1a03.pdf>
- Cáceres K. Informe: Situación epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual en Chile, 2017. Rev Chil Infectol [online] 2019; 36(2). p. 221-33. [citado el 9 de mayo de 2021] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S071610182019000200221>
- Ministerio de Salud (MINSAL). Estrategia de Prevención de las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) [online]. 2020 [citado el 3 de julio de 2021]. Disponible en: <https://diprece.minsa.cl/wp-content/uploads/2020/08/Estrategia-de-Prevencio%CC%81n-e-las-Infecciones-de-Transmisio%CC%81n-Sexual-final-09-07-2020.pdf>
- Leal I, Molina T, Luttgés C, González E, Gonzalez D. Edad de inicio sexual y asociación a variables de salud sexual y violencia en la relación de pareja en adolescentes chilenos. Rev Chil Obstet Ginecol [online] 2018; 83(2). p. 149-60 [citado el 3 de mayo de 2021]. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.4067/s0717-7526201800020\\_0149](http://dx.doi.org/10.4067/s0717-7526201800020_0149)
- Hirmas M, Gonzáles J, Aranda W, González E. Motivo de inicio de actividad sexual en adolescentes desde una perspectiva de género: Cembra 2005 - 2006. Rev Chil Salud Pública [online] 2008; 12 (1). p. 5-11 [citado el 3 de julio de 2021]. Disponible en: <https://revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/download/1809/1712/>
- Ministerio de Salud (MINSAL). Encuesta Nacional de Salud 2016-2017: Primeros resultados. Departamento de Epidemiología, División de Planificación Sanitaria [online] 2017 [citado el 4 de julio de 2021]. Disponible en: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2\\_016-17\\_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2_016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf)
- Eddy Ives L.S. La identidad del Adolescente. Cómo se construye. Mesa redonda de salud mental. Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia Volumen II [online] 2014. [citado el 3 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.adolescenciasema.org/usuario/documentos/02-01%20Mesa%20debate%20%20Eddy.pdf>
- Teaching Excellence in Adult Literacy (TEAL). Adult Learning Theories [online]. 2011 [citado el 3 de julio de 2021]. Disponible en: [https://lincs.ed.gov/sites/default/files/11\\_%20TEAL\\_Adult\\_Learning\\_Theory.pdf](https://lincs.ed.gov/sites/default/files/11_%20TEAL_Adult_Learning_Theory.pdf)
- Montero J. Educación participativa de adultos. El modelo dialogante de Jane Vella. Experiencia en Chile. ARS MEDICA [online]. 2016; 36(2) [citado el 3 de julio de 2021]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/305987255\\_Educacion\\_participativa\\_de\\_adultos\\_El\\_modelo\\_dialogante\\_de\\_Jane\\_Vella\\_Experiencia\\_en\\_Chile](https://www.researchgate.net/publication/305987255_Educacion_participativa_de_adultos_El_modelo_dialogante_de_Jane_Vella_Experiencia_en_Chile)



## APRENDE Y PREVIENE EL EMBARAZO JUVENIL CON EDUCACIÓN SEXUAL

Catalina Aguirre Lagos<sup>a\*</sup>

Daniela Garrido Toro<sup>a</sup>

María Jesús Guajardo Briones<sup>a</sup>

Valentina Naser Rojas<sup>a</sup>

Francisca Sandoval Esteve<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Enfermería, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

*Artículo recibido el 15 de diciembre, 2021. Aceptado en versión corregida el 15 de julio, 2022.*

### RESUMEN

**Introducción:** El embarazo no deseado en un adolescente es un problema social cada vez más frecuente, trayendo repercusiones a nivel social y de salud de la madre y el hijo. Existen diferentes factores que conllevan esto tales como el nivel socioeconómico y la falta de educación sexual en instituciones educativas. **Objetivo:** Desarrollar habilidades en la prevención del embarazo juvenil en adolescentes en el año 2021. **Metodología:** Se realizó una intervención educativa para la prevención del embarazo juvenil en la cual se realizaron actividades lúdicas y expositivas para la comprensión de métodos anticonceptivos, infecciones de transmisión sexual y uso de preservativo femenino y masculino. **Resultado:** Se alcanzaron los porcentajes esperados y, es más, se superó el objetivo relacionado al ser estos resultados positivos. En la evaluación de procesos, la asistencia alcanzó un 360% y un 39% de participación. Por otro lado, en la evaluación de resultados un 87% de los asistentes contestaron correctamente al *Kahoot!* y un 100% al verdadero y falso. **Discusión:** Mediante los resultados obtenidos se puede observar que, a pesar de la diferencia del nivel socioeconómico de los participantes, la vulnerabilidad no fue un impedimento para aprender durante la intervención. Por otro lado, se observó que los participantes expresaron la necesidad de obtener educación sexual dentro de los establecimientos educativos, siendo el principal indicador la asistencia y participación. **Conclusión:** Se alcanzaron los objetivos propuestos, entregando a las educadoras una claridad de los problemas que enfrentan los/las jóvenes con embarazo juvenil. Se encontraron limitaciones como, por ejemplo, la edad que era más elevada que el público objetivo de la investigación.

**Palabras clave:** Intervención educativa precoz, Educación sexual, Embarazo en adolescencia, Infecciones de transmisión sexual, Anticonceptivos.

### INTRODUCCIÓN

El embarazo no deseado en un adolescente es un problema social cada vez más frecuente a nivel mundial, produciendo riesgos a nivel social<sup>1</sup>. Repercute también en la salud de la madre y el recién nacido, aumentando el riesgo de morbilidad y mortalidad de ambos y, más aun, cuando el embarazo se produce en cercanías de la menarquia. Cada año nacen 13 millones de bebés de mujeres menores de 20 años, esto corresponde a un 90% en países en vías de desarrollo y a un 10% en países desarrollados<sup>2</sup>.

Actualmente en Chile, se han tomado medidas para disminuir el embarazo adolescente recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la provisión de Servicios de Salud Sexual y Reproductiva, espacios amigables, mayor disposición y acceso a métodos anticonceptivos gratuitos, consejería y la participación adolescente a través de los Consejos Consultivos, y se ha observado una disminución sostenida a la baja en la Tasa Específica de Fecundidad durante los años 2019 y 2020, por la situación de pandemia<sup>3</sup>. Junto con esto, en Chile se ha tendido a disminuir la tasa de fecundidad de 23,5 en 1990, a 11,9 en 2017, especialmente en mujeres adolescentes debido a medidas de prevención<sup>4</sup>.

No obstante, persisten las desigualdades

regionales y locales, concentrándose las mayores tasas en la zona norte del país. Esto se debe a que hay una asociación socioeconómica y del sistema de salud municipal, que da una tendencia al alza en el embarazo adolescente por una desigualdad de oportunidades y transmisión intergeneracional de pobreza<sup>5</sup>. Mientras más aumenta el nivel socioeconómico, disminuye la tendencia de hijo/as, habiendo sólo un 8,1% de la población joven ABC1 que tienen hijo/as<sup>6</sup>. El embarazo juvenil en zonas de bajos ingresos traerá como consecuencia vulnerabilidad social y económica por la inserción precaria en el mercado laboral y la posible repetición de esto a sus descendientes<sup>7</sup>.

Si bien ha habido una baja de embarazo juvenil, es importante destacar que esto se debe a programas de gobierno. En Chile aún no se constituye una ley para que establecimientos escolares puedan recibir este tipo de educación obligatoria y, como se menciona en las recomendaciones de la OMS “los adolescentes necesitan recibir educación sexual integral”<sup>8</sup>. Es por esto que la población infanto-juvenil se reconoce como en situación de vulnerabilidad por las bajas posibilidades con que cuentan para tomar decisiones autónomas con respecto a su sexualidad<sup>9</sup>. No existe un ambiente de confianza para los apoyos respecto a la sexualidad, llevándolos a una instancia

\*Correspondencia: dgarridot@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 103-108



de baja educación sexual, haciendo sentir a los y las jóvenes con conocimientos insuficientes<sup>10</sup>.

Por último, no se puede dejar de lado lo que han hecho comunidades escolares para poder dar una educación sexual en Chile. En el Programa de Educación Escolar 3A en la Comuna de Lo Prado, que se rige por los principios de “afectividad y sexualidad”, “autocuidado y nutrición” y “actividad física”, se plantea el objetivo de prevenir conductas de riesgo y promover hábitos saludables<sup>11</sup>. Los jóvenes han testificado que *“reciben más apoyo y aprenden cosas importantes de la vida, de cómo protegerte a ti mismo”*<sup>12</sup>, demostrando la relevancia de este programa para los jóvenes y como ha impactado en su vida. Además, se demostró que, como método de enseñanza, *“la educación era mucho más allá que mostrar una presentación de Power Point y mostrar lo horrible que son las ITS, y entregar condones después”*; sino que debe ser demostrado, con la idea de promover la seguridad de uno mismo y la de los demás<sup>12</sup>.

En base a lo evidenciado, se realizaron entrevistas a 4 adolescentes de entre 15 y 18 años y a un profesional de la salud sobre el tema, con el fin de recabar las posibles necesidades frente al tema en los jóvenes. Al analizar las entrevistas, se rescató que los usuarios presentaban un bajo nivel de conocimientos sobre infecciones de transmisión sexual (ITS), que requerían aprender sobre diversos métodos anticonceptivos existentes en el mercado y no sólo para la prevención del embarazo, que necesitaban una educación no heteronormada centralizada en la orientación sexual y, adicionalmente, que necesitaban aprender sobre sexualidad femenina, específicamente, respecto al ciclo menstrual. El diagnóstico al cual se llegó mediante el análisis de las 4 entrevistas realizadas a estudiantes entre 15 y 18 años y a un profesional de la salud, fue “Conocimientos deficientes sobre ITS y métodos anticonceptivos relacionado con falta y/o limitación de información sobre los temas manifestado por bajo nivel de conocimientos sobre ITS tales como gonorrea, sífilis, VIH y otras, foco en la biología y no en la orientación sexual, centralización de la educación sexual en métodos anticonceptivos para prevenir embarazos, poca información sobre sexualidad femenina y educación entregada heteronormada”. Es por esto que se decidió realizar una intervención educativa que abaricara las problemáticas encontradas en los entrevistados de manera dinámica, utilizando diversas estrategias de aprendizaje tales como infografías, trípticos, cuadros comparativos, material audiovisual y actividades en las cuales se puso a prueba lo aprendido durante la intervención.

## METODOLOGÍA

El modelo utilizado que fundamentó la realización de la intervención educativa fue el Modelo de Diseño

Centrado en Personas<sup>13</sup>, que, como menciona su nombre, se centra en la persona para garantizar el éxito del producto. También se utilizó el Modelo de Educación de Jane Vella<sup>14</sup>, que ayudó en la preparación de la sesión educativa. Estos fueron escogidos puesto que fueron los principales que se enseñaron durante el curso de Educación para Salud y fueron los más oportunos para organizar la intervención.

Se plantearon 4 objetivos específicos para poder realizar la intervención:

- Conocer las generalidades de las infecciones de transmisión sexual.
- Que el estudiante sea capaz de distinguir las diferencias entre un preservativo masculino y uno femenino.
- Conocer las medidas que se utilizan actualmente para prevenir un embarazo.
- Que el estudiante logre la comodidad y confianza necesaria para preguntar o comentar sobre el tema.

La intervención educativa, realizada el 1 de diciembre de 2021, fue a través de la plataforma audiovisual Zoom a las 17:00 hrs. con una duración de 45 minutos. En ésta, asistieron adolescentes entre 18 y 21 años de sexo femenino y masculino, con un posible inicio de la actividad sexual. Dentro de las tareas de su etapa del ciclo vital, se encuentra el adquirir la capacidad reproductiva, lograr su propia identidad y asumir un rol sexual dentro de su contexto sociocultural. La mayoría de estos adolescentes tenía una base de educación sexual deficiente, debido a que asistían a colegios donde no se promovía la educación sexual individual, es decir, tenían clases sobre ITS y de algunos métodos anticonceptivos, pero no se daba la instancia de poder conversar sobre el tema para poder preguntar y comentar sobre lo expuesto para darle más claridad. Por otro lado, el grupo educador se compuso por un grupo de estudiantes de tercer año de enfermería de la Universidad del Desarrollo, de sexo femenino, que se encontraban cursando Educación para la salud.

Las actividades realizadas durante la intervención se organizaron según las 4 les de Jane Vella, descritas como inducción, input, implementación e integración. Para poder elegir las 6 intervenciones a realizar durante el taller se realizó una lluvia de ideas, en la cual se mencionaron 30 posibles intervenciones distintas. Además, se utilizó una tabla multicriterio para su selección, en la cual se evaluó el impacto, innovación, proyección, experiencia en usuario, tiempo que requiere, recursos y funcionamiento sin los educadores.

En la Inducción (primera “I”), se utilizó un *Storytelling*, puesto que esta herramienta ayuda a formar una conexión emocional con el público<sup>15</sup>, lo que le permite a la audiencia asimilar, entender y crear un significado personal de ello<sup>16</sup>. Además, presenta poder de difusión, lo que permite la



visualización del tema y también generar un gran impacto y llamado de atención a los usuarios.

En cuanto al Input (segunda "I"), se utilizó un video explicativo sobre el ciclo menstrual, debido a que generan una mayor capacidad de retención por parte de la audiencia, siendo dinámicos, accesibles y útiles para demostrar aspectos que no se pueden recrear<sup>17</sup>. Además, se utilizó una infografía sobre métodos anticonceptivos, ya que son bastante útiles y esenciales para poder representar la información que es complicada de entender a través de un solo texto. Asimismo, son fáciles de asimilar y recordar, ya que la comunicación se establece de forma clara y atractiva<sup>18</sup>. Cabe destacar también que esta infografía fue enviada a los usuarios minutos antes de la sesión para que pudieran tener a mano esta información y fueran leyéndola, mientras se exponía la explicación de estos métodos.

También se hizo uso de un tríptico sobre ITS, puesto que es una herramienta muy útil, ya que permite entregar por tres la cantidad de información a la que el usuario tiene acceso<sup>19</sup>. Cabe destacar que, al igual que la infografía, este material fue entregado previamente para que los usuarios pudieran tener acceso de forma más fácil al folleto.

Por último, se hizo uso de un cuadro comparativo, ya que es una herramienta de estudio y exposición de ideas útil para arreglar de manera lógica y visualmente ordenada los contenidos expuestos<sup>20</sup>. Además, esta herramienta permite clasificar y organizar, facilitar la comprensión de la información expuesta, distinguir de forma fácil y rápida los diferentes elementos y son breves<sup>21</sup>.

En cuanto a la Implementación (tercera "I"), se utilizó un *Kahoot!* para evaluar lo aprendido sobre ITS durante la intervención, puesto que incrementa la motivación y participación de los usuarios<sup>22</sup>. Se evaluó que el 90% de los participantes respondieron asertivamente las preguntas de las actividades, entregando información concreta sobre el logro del objetivo "Conocer las generalidades de las infecciones de transmisión sexual".

También se hizo uso de una actividad de verdadero o falso sobre métodos anticonceptivos, dado que es una herramienta directa y simple para medir resultados cubriendo una gran cantidad de contenidos en un mínimo tiempo y permiten responder rápidamente<sup>23</sup>. Se evaluó que el 90% de los participantes respondieron asertivamente las preguntas de las actividades, dando a conocer el logro del objetivo de "Conocer las medidas que se utilizan actualmente para prevenir un embarazo".

En la Integración (cuarta "I"), tal como se mencionó anteriormente, se hizo envío de la infografía y tríptico vía correo electrónico a los participantes de la sesión.

Para la intervención educativa, al ser realizada mediante Zoom, se utilizaron como recursos un computador, una cámara y un micrófono. El ambiente

que se podía observar era el dormitorio de los educadores con luz clara que permitía ver sus caras sin problema y, por el lado de los participantes, no se pudo ver su ambiente debido a que no encendieron la cámara. En cuanto a la conexión, hubo pequeñas dificultades que se arreglaron mientras se realizaba la sesión y, en cuanto a la conexión de los usuarios, no mencionaron dificultades.

Días previos a la intervención educativa se realizaron dos testeos, los días 18 y 23 de noviembre, con distintos grupos de estudiantes, en los cuales se probaron las actividades y el impacto de éstas en los mismos. En el primer testeo se hizo prueba del *Storytelling*, la infografía, el tríptico y el cuadro comparativo, mientras que, en el segundo testeo, se hizo prueba de la infografía, tríptico, *Kahoot!* y verdadero y falso. Para realizar estos dos testeos se dispuso de 45 minutos en cada uno.

Los instrumentos de evaluación utilizados durante la intervención educativa fueron *Kahoot!* y preguntas de verdadero o falso, estos con el fin de poder medir que tanto aprendieron los asistentes a la sesión educativa y poder recabar información cuantitativa.

Al hacer la invitación de participar en la intervención educativa, se les envió a los participantes un consentimiento informado, el cual explicaba en qué consistía el taller, que su participación era voluntaria y que la información utilizada de la intervención sería con fines educativos, manteniendo la privacidad de cada participante.

## RESULTADO

Con el fin de poder evaluar los resultados de la intervención se utilizaron tres diferentes indicadores de evaluación: proceso, resultado e impacto.

En la evaluación de proceso, se cuantificó el porcentaje de asistentes a la intervención educativa basado en un público estimado, en la cual se obtuvo un cumplimiento del 360%. Esta gran cantidad de asistencia si bien no potencia un objetivo, ayudó mucho a la participación de las siguientes actividades que se realizarían en la sesión educativa dando a conocer que existe un interés.

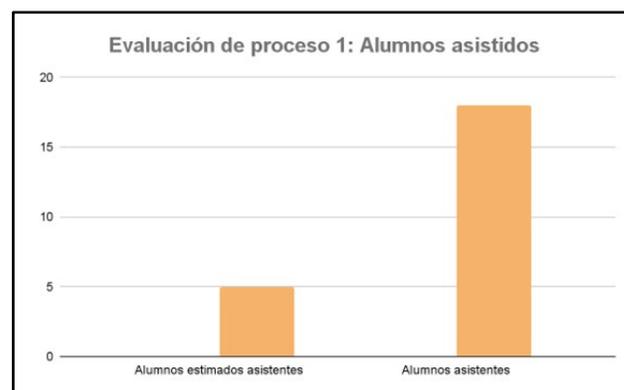


Figura 1. Alumnos que asistieron a la intervención educativa.



Además, dentro de esta misma evaluación, se evaluó el porcentaje de participación a lo largo de la intervención, ya sea participando por el chat de Zoom, entregando un comentario u opinión en los momentos de *Storytelling* y la última pregunta en la que se solicitaron opiniones sobre la intervención o por micrófono. El resultado de esta evaluación fue de un 39%. Este apunta directamente frente al objetivo de “Que el estudiante logre la comodidad y confianza necesaria para preguntar o comentar sobre el tema”, por lo que se observó la dificultad que existió sobre expresar opiniones con confianza.

con lo que se pudo constatar que, de los 18 asistentes, participaron sólo 10 de ellos, siendo este el número indicador para la evaluación. El resultado fue de un 100%. Esto, al igual que la anterior evaluación, hace ver que la sesión educativa sobre métodos anticonceptivos fue altamente comprendida y alcanza el objetivo de “Conocer las generalidades de las infecciones de transmisión sexual”.

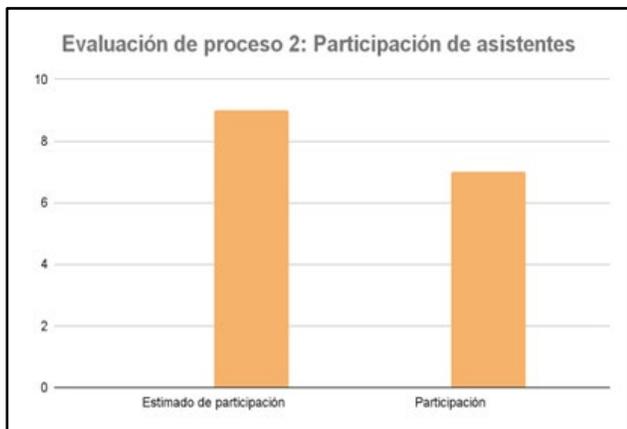


Figura 2. Participación de los asistentes.

En la evaluación de resultados se cuantificaron los estudiantes que contestaron correctamente el *Kahoot!*. De los 18 asistentes, fueron 16 los que participaron en esta actividad, por lo que se contó este número para calcular este indicador, dando un resultado de 87%. Esta evaluación permitió medir el objetivo de “Conocer las generalidades de las infecciones de transmisión sexual”, dejando ver que, al ser un porcentaje alto, la sesión de educación de ITS fue efectiva.

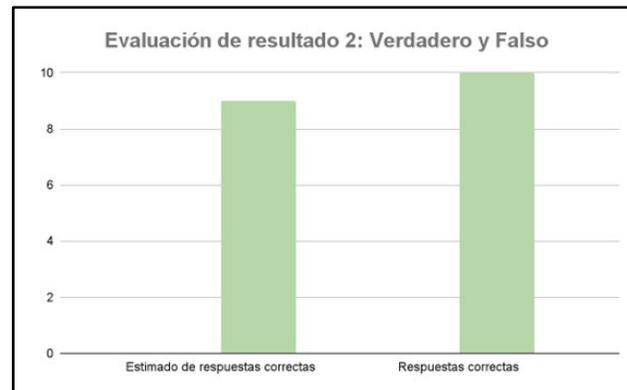


Figura 4. Resultados actividad de verdadero o falso.

Por último, en la evaluación de impacto, se dejaron planteado dos indicadores. El primero fue una encuesta de *Google Forms* que se enviaría en el plazo de un mes posterior a la intervención, para preguntar si la intervención ayudó a que ellos logran prevenir embarazos, ITS y tomar decisiones informadas en base a su orientación sexual. Con esto, se esperaba que un 90% de los asistentes den respuesta afirmativa de la situación. En segundo lugar, se haría envío de otra encuesta de *Google Forms* un mes después de la intervención, consultando si les gustaría repetir la instancia del taller educativo. Con esto, se esperaba que un 90% de los asistentes diera respuesta afirmativa de la situación.

Frente a estos resultados y los objetivos planteados, se afirma la comprensión y logro de estos mismos, ya que, como se puede ver dentro de lo esperado al hacer la intervención, los resultados fueron elevados y positivos, destacándose principalmente el indicador de asistencia. Por el contrario, el único indicador que no alcanzó su porcentaje esperado fue el de participación, en el que se solicitaba a los asistentes dar su opinión o entregar un comentario.

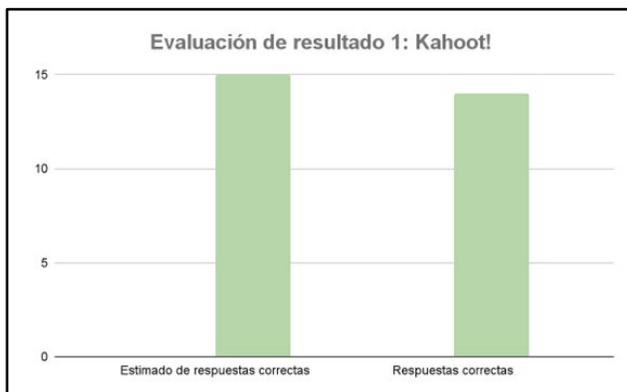


Figura 3. Resultados de actividad *Kahoot!*.

Igualmente, como evaluación de resultado, se midió el porcentaje de alumnos que respondieron correctamente la actividad de verdadero y falso, mediante el chat de Zoom o abriendo sus micrófonos,

## DISCUSIÓN

La educación sexual integral es considerada como un intento de imponer una “ideología de género” que terminaría “sexualizando” a los adolescentes, pasando a llevar el “derecho” de las familias<sup>9</sup>. Los participantes, al asistir de manera voluntaria, no fueron sometidos a una imposición de “ideología de género” y mucho menos una sexualización de los mismos, lo cual se demostraría con la evaluación de

impacto, que solicita la opinión sobre si les gustaría repetir la instancia educativa.

Esto señala una necesidad importante de aprender que se puede confirmar por la evaluación de proceso, que mostró un 360% de asistencia y 39% de participación. En Chile, si bien, existen diferentes programas de apoyo para el embarazo juvenil como “Programa mujer, sexualidad y maternidad”, “Chile crece contigo”, y “Programa de apoyo a la retención escolar de madres, padres y embarazadas adolescentes”<sup>4</sup>, es importante poder llegar al adolescente antes del embarazo enseñando métodos cognitivos, afectivos y psicomotores. Existe interés por participar e interés por aprender, y tal como demostró el programa 3<sup>a</sup>, que se basan en una comunicación efectiva e intimidad llevando la información más allá de solo una puesta de presentación Power Point<sup>12</sup>, con la alta asistencia que se obtuvo, se demuestra las ganas de aprender, sin embargo, aún falta por avanzar para poder generar un espacio de confianza de comunicación.

Por otro lado, como fue expuesto anteriormente, existen diferentes niveles de vulnerabilidad por el acceso a educación donde, en la población ABC1 disminuye el embarazo juvenil comparado a la población de bajos recursos<sup>6</sup>. A pesar de esto, los indicadores de la evaluación de resultados fueron un éxito, mostrando un 87% y 100% de comprensión durante la intervención cuando se realizaron actividades de aplicación sobre lo aprendido durante el taller.

Con estos resultados se demuestra que existe un ámbito de enfermería que se puede implementar en diversas ocasiones, como los Controles del Joven Sano, o incluso desde edades menores en Controles Escolares, con el fin de prevenir y educar desde la infancia. De esta forma, es relevante mencionar que existe el rol educativo de enfermería, importante de rescatar e implementar al servicio de la educación sexual.

## CONCLUSIÓN

En síntesis, existe una grave falta de información debido a una deficiente educación sexual impartida en los establecimientos educacionales, lo que se evidencia en las altas tasas de embarazo adolescente y la verbalización explícita descrita por estos mismos. Por otro lado, existe un gran interés por aprender sobre la educación sexual, evidenciado en la alta participación en el taller.

En cuanto a los objetivos, sin duda el primero logrado fue conocer las generalidades de ITS. Este se demostró durante el *Kahoot!* que alcanzo un 87% de aprobación. En segundo lugar, se logró conocer las medidas que se utilizan para prevenir el embarazo, objetivo que quedó demostrado durante la actividad del verdadero y falso alcanzando un 100% de aprobación. Sin embargo, el objetivo en el cual el estudiante era capaz de distinguir la diferencia entre

un preservativo masculino y femenino no contaba con un evaluador de resultados, por lo que quedó pendiente su evaluación; y en cuanto al último objetivo que pretendía que el estudiante lograra entrar en comodidad y confianza para preguntar y comentar sobre el tema, se alcanzó un 39%. Si bien puede ser una cifra baja, las condiciones de hacer una educación online por medio de Zoom ya generaba una cierta lejanía con las personas, por lo que en un futuro se sugiere realizar esta psicoeducación en modalidad presencial para generar una mayor comodidad y confianza.

Como estudiantes de enfermería la confección de este artículo ha sido de gran utilidad, ya que permitió destacar lo importante del rol educativo sobre los adolescentes y realizar un *insight* sobre las problemáticas que ellos viven, haciendo evidente la deficiencia en la educación sexual que reciben, además, de la confección de material educativo que, más adelante, será utilizado como psicoeducación para futuros pacientes.

Como aporte a la disciplina este artículo ayudará a visibilizar la importancia de la educación sexual desde cursos menores para poder prevenir embarazo adolescentes e ITS, por lo que esta prevención se puede trabajar tanto en los colegios como en controles de Joven Sano en los Centros de Salud Familiar (CESFAM), junto con la matrona.

Por otro lado, los hallazgos encontrados en esta investigación dejaron algunas interrogantes como:

- ¿De dónde viene la información que poseen los adolescentes?
- ¿Qué clase de efectos tendrá en la adultez este déficit de educación sexual?
- ¿Cuál fue el impacto real que tendrá la psicoeducación en un futuro?
- ¿Los adolescentes presentes en la psicoeducación traspasarán los conocimientos aprendidos a sus compañeros?

Con respecto a las limitaciones evidenciadas, el público estaba conformado por personas de un grupo cercano, pudiendo no representar de manera objetiva la opinión y necesidades de un grupo heterogéneo de adolescentes y, al estar en una modalidad online, fue complejo encontrar actividades didácticas variadas y evidenciar qué tan interesados se encontraban durante la psicoeducación, ya que las cámaras estaban apagadas. En cuanto a las fortalezas, se destaca que, a pesar de las limitaciones, se pudo sacar adelante el proyecto con resultados positivos en base a los objetivos esperados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ulanowicz MG, Parra K, Wendler G, Tisiana L. Riesgo del embarazo adolescente. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina. Enero de 2006; 13-17. Disponible en: <https://cursos.aiu.edu/Desarrollo%20Humano%20II%20Adolescencia/PDF/Tema%204.pdf>



2. Aeaccion. Embarazo en la adolescencia: causa y riesgo del embarazo adolescente [Internet]. Ayudaenaccion.org. 2018 [citado el 11 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/mujer/embarazo-adolescencia/>
3. MINSAL conmemora la semana Andina y Latinoamericana para la Prevención del Embarazo Adolescente 2021 [Internet]. #SigamosCuidándonos. [citado el 9 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/minsal-a-traves-de-su-programa-nacional-de-salud-integral-de-adolescentes-y-jovenes-conmemora-la-semana-andina-y-latinoamericana-para-la-prevencion-del-embarazo-adolescente-2021/>
4. Documento Técnico: Embarazo Adolescente Programa Hablemos de Todo -Injuv [Internet]. Disponible en: <https://hablemosdetodo.injuv.gob.cl/wp-content/uploads/2021/02/Embarazo-adolescente.pdf>
5. Lavanderos S, Haase J, Riquelme C, Morales A, Martínez A, Lavanderos S, et al. Embarazo Adolescente en Chile: Una mirada a la desigualdad sociodemográfica comunal. Revista chilena de obstetricia y ginecología [Internet]. 1 de diciembre de 2019; 84(6):490–508. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262019000600490#:~:text=El%20Embarazo%20Adolescente%20\(EA\)%20es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262019000600490#:~:text=El%20Embarazo%20Adolescente%20(EA)%20es)
6. Dides C, Fernández C. Embarazo adolescente. 2016. Disponible en: <http://mileschile.cl/cms/wp-content/uploads/2019/01/Informe-DDSSRR-2016-Cap%C3%ADtulo-II.pdf>
7. Burdiles P, Santander S. Situación actual del embarazo adolescente en Chile. Mayo 2013. MINSAL: Programa Nacional de Salud Integral Adolescentes y Jóvenes. Disponible en: [https://www.minsal.cl/portal/url/item/c908a2010f2e7daf\\_e040010164010db3.pdf](https://www.minsal.cl/portal/url/item/c908a2010f2e7daf_e040010164010db3.pdf)
8. Recomendaciones de la OMS sobre salud y derechos sexuales y reproductivos de los adolescentes [Internet]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/312341/9789243514604-spa.pdf?ua=1>
9. Candia J. La falta de educación sexual en Chile: Reflexiones desde una perspectiva de los derechos de la infancia. [Internet]. Trabajo social UAH. Disponible en: <http://trabajosocial.uahurtado.cl/wp-content/uploads/sites/14/2021/05/La-falta-de-educaci%C3%B3n-sexual-en-Chile.-Reflexiones-desde-perspectiva-de-derechos-de-la-infancia.pdf>
10. Rodríguez J. Embarazo juvenil en Chile: Principales claves de su diagnóstico. Vol. 34. INJUV; 2020. Disponible en: [https://soymas.cl/wp-content/uploads/2020/11/RT34-EMBARAZO\\_LIGHT.pdf](https://soymas.cl/wp-content/uploads/2020/11/RT34-EMBARAZO_LIGHT.pdf)
11. Tapia P. Trabajo intersectorial educación + salud + municipio. Congreso de atención primaria de salud: Construyendo valor social. [Internet]. 25 de Abril de 2017. Disponible en <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/05/Paula-Tapia.pdf>
12. Obach A, Sadler M, Cabieses B, Bussenius P, Muñoz P, Pérez C, Urrutia C. Strengths and Challenges of a school-based sexual and reproductive health program for adolescents in Chile. Plos One. 2022; 17(3). Disponible en <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0265309>
13. Universidad Oberta de Catalunya. Diseño centrado en las personas [Internet]. Disponible en: <http://design-toolkit.uoc.es/disenio-centrado-en-las-personas/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%3F,tools%20las%20fases%20del%20dise%C3%B1o>
14. Walker M, Montero L. Principios Generales de la Educación de Adultos. Revista Chilena de Medicina Familiar. Agosto de 2004;5:65–71. Disponible en <https://www.revistachilenademedicinafamiliar.cl/index.php/sochimef/article/view/154/149>
15. Business EGS of. Historias que venden: ventajas del Storytelling [Internet]. www.esan.edu.pe. [cited 2021 Dec 9]. Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2015/06/historias-que-venden-ventajas-storytelling/>
16. Fabella K. Qué es el Storytelling y cuáles son sus características esenciales [Internet]. Vilma Núñez - Consultora Estratégica de Marketing. Vilma Núñez - Consultora Estratégica de Marketing; 2018. Disponible en: <https://vilmanunez.com/que-es-storytelling/>
17. UBUCEV. Importancia del material audiovisual en la enseñanza [Internet]. UBUCEV Centro de Enseñanza Virtual de la Universidad de Burgos. 2019 [cited 2021 Dec 9]. Disponible en: <https://www3.ubu.es/ubucevblog/importancia-material-audiovisual/>
18. La importancia de la infografía: Sector Médico y Farmacéutico ✓ [Internet]. Playmedic | Agencia de marketing digital salud, farma y belleza. 2014 [cited 2021 Dec 9]. Disponible en: <https://www.playmedic.com/blog/la-importancia-de-la-infografia-en-el-marketing-online/>
19. Trípticos: qué son, características y usos habituales [Internet]. Blog Ecoimpresion. 2019. Disponible en: <https://www.ecoimpresion.es/blog/tripticos-que-son-y-cuales-son-sus-caracteristicas-y-usos-habituales.html>
20. Cuadro Comparativo - Qué es, como hacer uno, estructura y ejemplos [Internet]. concepto.de. Disponible en: <https://concepto.de/cuadro-comparativo/>
21. Cuadro comparativo [Internet]. Significados. Disponible en: <https://www.significados.com/cuadro-comparativo/>
22. Wikipedia contributors. Ludificación [Internet]. Wikipedia, the free Encyclopedia. [citado el 11 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Ludificaci%C3%B3n>
23. Reactivos de evaluación. [Internet]. Disponible en: <https://cursos.aiu.edu/evaluacion%20educativa/pdf/tema%204.pdf>



## CADASIL: ARTERIOPATÍA CEREBRAL AUTOSÓMICA DOMINANTE CON INFARTOS SUBCORTICALES Y LEUCOENCEFALOPATÍA

Victoria Sepúlveda Camhi<sup>a\*</sup>

Josefina Varela Albertini<sup>a</sup>

Josefina Villaseñor Fernández<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 11 de mayo, 2019. Aceptado en versión corregida el 15 de julio, 2020.

### RESUMEN

**Introducción:** CADASIL es una enfermedad cerebrovascular poco frecuente, pero la causa más frecuente de demencia vascular hereditaria y la enfermedad hereditaria de pequeño vaso más común. Se debe a una mutación en el gen NOTCH3 que lleva a la acumulación de material granuloso en la capa media de arterias cerebrales de pequeño y mediano calibre, con consiguiente engrosamiento vascular y disminución del flujo sanguíneo cerebral. Es una arteriopatía sistémica detectada también en la piel y músculos. **Objetivo:** Enfatizar la relevancia del manejo de factores de riesgo modificables por parte del médico general en atención primaria en salud, y tener en cuenta cuando sospechar esta enfermedad para alertar al paciente y su familia. **Metodología:** Análisis de caso clínico. **Resultado y Discusión:** Se debe sospechar en jóvenes con accidente cerebrovascular sin factores de riesgo cardiovascular, y se debe indagar en antecedentes familiares de accidente cerebrovascular, demencia y migraña. El uso de la resonancia nuclear magnética cerebral es insuficiente para su diagnóstico, dado sus hallazgos inespecíficos y presentes solo en etapas avanzadas. La complejidad en la realización de una biopsia cerebral la ha reservado para un uso retrospectivo en autopsias, siendo actualmente la biopsia de piel el método de elección para su diagnóstico. Carece de tratamiento curativo, pero el tabaquismo e hipertensión arterial son factores que afectan su progresión y pronóstico, por lo que un buen enfrentamiento a nivel de atención primaria en salud es clave para su manejo.

**Palabras clave:** CADASIL, Demencia, Prevención, Tabaquismo, Hipertensión.

### INTRODUCCIÓN

CADASIL (acrónimo en inglés de *Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy with Subcortical Infarcts and Leukoencephalopathy*), es una enfermedad cerebrovascular poco frecuente, con una prevalencia de 2 a 5 por cada 100.000 personas a nivel mundial. A pesar de esto, es la causa más frecuente de demencia vascular hereditaria y la enfermedad hereditaria de pequeño vaso más común. La edad de aparición es en general a los 30 - 35 años de edad, y genera una esperanza de vida de 20 años aproximadamente desde su comienzo<sup>1</sup>.

Se debe a una mutación en el gen NOTCH3 que se mapea en el brazo corto del cromosoma 19 y codifica la proteína receptora NOTCH3, que se expresa predominantemente en células del músculo liso vascular y pericitos. Se basa en la acumulación de material granuloso osmófilo en la capa media de las arterias cerebrales de pequeño y mediano calibre, engrosando estos vasos y disminuyendo el flujo sanguíneo hacia el cerebro. Se ha visto que no solo afecta al cerebro, sino que es una arteriopatía sistémica detectada también en la piel y los músculos<sup>1-4</sup>.

Las principales manifestaciones de esta enfermedad son la migraña, generalmente con aura, alteraciones del estado de ánimo y los accidentes cerebrovasculares múltiples. Sigue sin tener una cura y el tratamiento es solo de soporte<sup>2,4</sup>. El diagnóstico se puede realizar a través de estudios genéticos de

NOTCH3, biopsia cerebral o biopsia de piel (método de elección, fácil y efectivo)<sup>2,5</sup>.

La relevancia de esta enfermedad radica en que se suele diagnosticar erróneamente o subdiagnosticarse. Actualmente no se dispone de un tratamiento eficaz y es una enfermedad que se hereda de forma autosómica dominante. En ausencia de enfoques curativos, los tratamientos deben orientarse hacia la búsqueda de posibles estrategias modificadores de la enfermedad para mitigar las manifestaciones clínicas<sup>5,6</sup>.

El objetivo y la motivación de los estudiantes en cuanto a este caso clínico es poder enfatizar la relevancia del manejo en los factores de riesgo modificables por parte del médico general en atención primaria en salud, y tener en cuenta cuándo sospechar esta enfermedad para alertar al paciente y su familia<sup>6,7</sup>.

Desde el punto de vista de los aspectos éticos se materializó la firma de un consentimiento informado. La información personal del paciente se mantendrá en forma confidencial. El manejo de los datos fue realizado solo por el personal de investigación, el cual se preocupó de mantener los datos de manera anónima.

### DESARROLLO

Paciente sexo femenino de 57 años de edad, con antecedentes de accidente cerebrovascular (ACV) isquémico lacunar talámico derecho no secueledado, pesquisado por resonancia nuclear magnética (RNM)

\*Correspondencia: vicsepulvedac@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 109-111



cerebral el año 2016, junto a hallazgos imagenológicos sugerentes de CADASIL, Ataque Isquémico Transitorio (TIA, del inglés *Transient Ischaemic Attack*), TIA el año 2018, depresión en tratamiento y Hernia del núcleo pulposo (HNP) lumbar. Destaca historia familiar de ACV en pacientes jóvenes asociado a demencias (hermano de 44 años) y migraña.

Hospitalizada en el Hospital Padre Hurtado (20/10/2018 - 24/10/2018) para estudio y manejo de TIA y observación de CADASIL. Presentó cuadro de 1 hora de evolución caracterizado por afasia de inicio súbito, paresia derecha, cefalea hemicránea derecha dudosa, náuseas, fotofobia y trastornos del campo visual. Ingresó hemodinámicamente estable, afebril y sin apremio ventilatorio, con 0 puntos en la *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) y examen físico sin alteraciones. TAC de cerebro sin contraste con cambios microangiopáticos de sustancia blanca e infarto lacunar frontal derecho de aspecto secuelar. Se realiza estudio completo de serologías negativas para Hepatitis B y C (VHB y VHC) y Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), punción lumbar con líquido cefalorraquídeo (LCR) normal y *Venereal Disease Research Laboratory* (VDRL) negativo. Se realizó evaluación neurocognitiva con la Frontal Assessment Battery (FAB) 12/18 puntos y Mini-Mental State Examination (MMSE) 31/35 puntos.

Luego, en una rehospitalización diferida para biopsia de piel, se confirma CADASIL. Se realiza interconsulta y posterior ingreso a Genética, para realizar consejería y explicar la importancia del estudio genético en los hijos. Lamentablemente no existió posibilidad de realizar estudio genético por mutación de gen NOTCH3. En la Tabla 1 se presenta un resumen de los antecedentes de la paciente.

**Tabla 1:** Antecedentes de la paciente

Antecedentes médicos	ACV isquémico lacunar talámico derecho (2016) TIA (2018)
Antecedentes familiares	Hermano: Migraña y ACV isquémico a los 44 años
Imágenes	RMN de cerebro (2016): Alteración de sustancia blanca supra e infratentorial con compromiso de lóbulos temporales compatible con enfermedad de CADASIL TAC de cerebro sin contraste (2018): Severa microangiopatía supratentorial, infarto lacunar frontal derecho de aspecto secuelar.
Biopsia de piel	Hallazgos compatibles con enfermedad de CADASIL (2018)

**DISCUSIÓN**

A pesar de lo infrecuente que es CADASIL, se debe sospechar en personas jóvenes con ACV y sin factores de riesgo cardiovascular (FRCV). En aquellos pacientes es relevante indagar en antecedentes familiares de ACV, demencia y

migraña, junto con la edad a la que se presentaron, dado la herencia que esta enfermedad tiene.

Para hacer el diagnóstico de la enfermedad se puede utilizar la RMN cerebral, que muestra infartos lacunares en tálamo, ganglios basales y tronco encéfalo, además de grados variables de hiperintensidad en la sustancia blanca periventricular y subcortical. Sin embargo, estos hallazgos no son específicos de la enfermedad y pueden estar sólo en etapas avanzadas de esta. Otra forma de realizarlo es con biopsia de tejido cerebral, pero es compleja de llevar a cabo, por lo que muchas veces el diagnóstico se realizaba de forma retrospectiva en autopsias. Posteriormente, estudios arrojaron que esta patología consistía en una arteriopatía sistémica, por lo que se planteó la biopsia de piel como herramienta diagnóstica. La presencia de material granular osmiofílico en las arterias dérmicas tiene una especificidad del 100% para el diagnóstico, siendo el método de elección para el diagnóstico de esta patología. Se recomienda su utilización en familiares de primer grado, ya que es una enfermedad hereditaria autosómica dominante<sup>6,8,9</sup>.

Siempre se debe ofrecer asesoramiento genético a los pacientes diagnosticados con CADASIL y debe preceder a todas las pruebas genéticas predictivas. Las pruebas genéticas predictivas solo deben ofrecerse a adultos (mayores de 18 años), y deben ser realizadas por personal capacitado con experiencia en asesoramiento genético, utilizando un protocolo estándar<sup>6</sup>.

La enfermedad CADASIL carece de tratamiento curativo, sin embargo, se ha investigado la presencia de dos FRCV individualizados que afectan la progresión y el resultado de esta. El tabaquismo y la hipertensión arterial son marcadores de pronóstico negativo para la aparición de un ACV, demencia y cambios en el volumen cerebral. Por lo tanto, son factores fundamentales a discutir con los pacientes confirmados y sus familiares, ya que parecen ser las condiciones más modificables que pueden afectar la progresión de la enfermedad que de otro modo sería intratable. Es por todo lo anterior, que se debe establecer un manejo exhaustivo a nivel de atención primaria, donde se manejen a los pacientes en el Programa de Salud Cardiovascular y, así, disminuir su riesgo y el de eventos cardiovasculares<sup>5,6,10</sup>.

La mayoría de los neurólogos aplican pautas utilizadas para pacientes con ACV isquémico esporádico en el tratamiento de pacientes con CADASIL, no obstante, la idoneidad de este enfoque es indeterminada. Es más, la génesis trombótica de los eventos isquémicos en esta enfermedad no ha sido demostrada hasta el momento. Por estas razones, queda por aclarar la seguridad de los fármacos utilizados, como antiplaquetarios<sup>6</sup>.

Los futuros avances en la genética de CADASIL y otros trastornos cerebrales de vasos pequeños prometen proporcionar información crítica para el



desarrollo de terapias que se necesitan con urgencia. Aún queda bastante trabajo por realizar para indagar y clarificar el mecanismo subyacente de su patogénesis, que es lo que en un futuro permitirá abrir nuevas estrategias terapéuticas<sup>9</sup>.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. María E, Heras F. A PROPÓSITO DE UN CASO [Internet]. [cited 2022 May 9]. Available from: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/42115/TFG-M-L1982.pdf?sequence=1#:~:text=Epidemiolog%C3%ADa>.
2. Di Donato I, Bianchi S, De Stefano N, Dichgans M, Dotti MT, Duering M, et al. Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy with Subcortical Infarcts and Leukoencephalopathy (CADASIL) as a model of small vessel disease: update on clinical, diagnostic, and management aspects. *BMC Medicine*. 2017 Feb 24;15(1).
3. Muñío E, Gallego-Fabrega C, Cullell N, Carrera C, Torres N, Krupinski J, et al. Systematic Review of Cysteine-Sparing NOTCH3 Missense Mutations in Patients with Clinical Suspicion of CADASIL. *International Journal of Molecular Sciences*. 2017 Sep 13;18(9):1964.
4. Cannistraro RJ, Badi M, Eidelman BH, Dickson DW, Middlebrooks EH, Meschia JF. CNS small vessel disease: A clinical review. *Neurology* [Internet]. 2019 Jun 11 [cited 2021 Sep 2];92(24):1146–56. Available from: <https://n.neurology.org/content/92/24/1146.abstract>
5. Burkett JG, Dougherty C. Recognizing CADASIL: a Secondary Cause of Migraine with Aura. *Current Pain and Headache Reports*. 2017 Mar 9;21(4).
6. De la Sotta F, Pilar, et al. “Utilidad de La Biopsia de Piel En El Diagnóstico de Enfermedades Neurológicas.” *Revista Médica de Chile*, vol. 136, no. 8, Aug. 2008, 10.4067/s0034-98872008000800014. Accessed 14 Nov. 2021.
7. Ferrante E, Trimboli M, Erminio C, Martino I, Tiraboschi P. Acute confusional migraine in CADASIL: A case report and literature review. *Clinical Neurology and Neurosurgery*. 2022 May;216:107239.
8. Hack RJ, Rutten J, Lesnik Oberstein SA. CADASIL [Internet]. Adam MP, Ardinger HH, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJ, Gripp KW, et al., editors. PubMed. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993 [cited 2022 May 9]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1500/#cadasil.Diagnosis>
9. Wang MM. Chapter 47 - CADASIL [Internet]. Geschwind DH, Paulson HL, Klein C, editors. Vol. 148, ScienceDirect. Elsevier; 2018 [cited 2022 May 9]. p. 733–43. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780444640765000478?via%3Dihub>
10. Bersano A, Bedini G, Oskam J, Mariotti C, Taroni F, Baratta S, et al. CADASIL: Treatment and Management Options. *Current Treatment Options in Neurology* [Internet]. 2017 Jul 24 [cited 2019 Nov 22];19(9). Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11940-017-0468-z>



## FALTA DE SUEÑO, ¿FACTOR DE RIESGO PARA LA OBESIDAD?

Macarena Jorquera Sánchez<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 11 de marzo, 2022. Aceptado en versión corregida el 15 de junio, 2022.

### RESUMEN

Está bien establecido que los principales factores de riesgo de padecer obesidad son una alimentación en exceso y el sedentarismo en las personas. Sin embargo, a pesar de existir estudios que lo demuestran, poca relevancia se le da al hecho de que los trastornos del sueño también afectan como factor de riesgo provocando desequilibrio en el Sistema Circadiano y aumentando la ingesta de alimentos durante la noche, provocando desbalances internos del organismo y su metabolismo. Al momento de evaluar y reflexionar sobre el estado nutricional de la población es necesario recalcar sus hábitos más allá de los alimenticios, siendo uno de ellos la calidad y cantidad de sueño, el cual ayuda a regular tanto procesos hormonales como metabólicos.

**Palabras clave:** Obesidad, Sueño, Metabolismo, Higiene del sueño.

### INTRODUCCIÓN

La alta prevalencia de trastornos del sueño es un tema crucial a tratar en la población, donde Chile es uno de los 8 países donde los estudiantes sufren de privación del sueño y donde un 74% de los estudiantes que cursa octavo básico sufre de estos trastornos<sup>1</sup>. De forma paralela, se puede recalcar que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), indicó que Chile es uno de los países de Latinoamérica con mayor índice de obesidad<sup>2,3</sup>, donde aproximadamente un 70% de la población presenta malnutrición por exceso y un 40,8% de los jóvenes entre 15 y 19 años padece sobrepeso y obesidad<sup>4</sup>. Relacionando estos datos entregados, podemos mencionar que los trastornos del sueño comienzan en edades similares a las que se observa una alta prevalencia de exceso de peso, siendo un período en donde aumentan su ingesta de alimentos debido al estrés, son más independientes al momento de conseguir su propio alimento por lo que es más difícil controlar o asesorar lo que consumen, se encuentran en una etapa de cambios drásticos hormonales, sumando actualmente posibles problemas personales y estado psicológico como consecuencia a la pandemia. El objetivo de esta reflexión es señalar a la falta de sueño como un factor de riesgo importante para el desarrollo de obesidad, tanto así como lo es la alimentación y actividad física de la persona, marcando tendencias de bienestar a futuro donde parte del autocuidado en salud incluya una correcta higiene del sueño.

### DESARROLLO

La importancia de un sueño de calidad y con las horas requeridas radica en que no solo basta con conciliar el sueño y mantenerlo durante cierta cantidad de horas, sino en que nuestro organismo posee un Sistema Circadiano (SC) encargado de regular los ciclos de vigilia/sueño donde se producen actividades neuroregenerativas importantes para la reparación y mantención del organismo<sup>1,5</sup>, como

participar en la regulación de hambre/saciedad y el balance energético del cuerpo, la nutrición y respuesta metabólica frente a los alimentos ingeridos, funcionalidad del tracto gastrointestinal y la motilidad intestinal<sup>5</sup>. El SC trabaja en una duración de 24 horas donde se encuentran los momentos de menor y mayor gasto energético, siendo todo lo mencionado anteriormente relevante en el momento en que ocurre la alimentación<sup>5</sup> restablecimiento o conservación de la energía, eliminación de algunos radicales libres acumulados durante el día, regulación térmica, regulación metabólica, digestión más lenta<sup>5,6</sup>, en otras palabras, restablecer los niveles internos del cuerpo y prepararlo para el siguiente día<sup>1</sup>.

Por otro lado, en el período de vigilia predomina el gasto energético, consumo de alimentos y la actividad física. Estudios reflejan una mejora en el estado nutricional de las personas al tener horarios de alimentación dentro de las horas de luz del día<sup>5</sup> (estableciéndose entre 3 a 4 comidas en promedio). Por lo tanto, cuando la persona se desvela se genera un desequilibrio metabólico alterando las señales de saciedad/hambre emitidas por el cerebro aumentando la necesidad de ingerir alimentos altos en energía, existe una disminución de la actividad física, alteración en el metabolismo de la glucosa y lípidos, generando un riesgo para el desarrollo de obesidad<sup>5,6</sup>.

Existen posturas contrarias a esta tesis, las cuales establecen que los principales factores para diagnosticar esta enfermedad o realizar estudios relacionados con la obesidad, son el sedentarismo de las personas, el nivel socioeconómico y la dieta saludable. La importancia que le dan al estado psicológico del paciente y sus hábitos del sueño están peor documentados y es necesario seguir profundizando para entender esta patología desde un área multidisciplinaria e integral, un ejemplo de esto pueden ser los trastornos del comportamiento alimentario (TCA), depresión, trastorno bipolar, entre otros<sup>3</sup>.

\*Correspondencia: majorqueras@udd.cl  
2022, Revista Confluencia, 5(1), 112-113



Según la Guía práctica clínica de prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad, “el sobrepeso y la obesidad son causa del empobrecimiento porque disminuyen la productividad laboral y provocan gastos catastróficos relacionados con las enfermedades crónicas, actualmente 12% de la población que vive en pobreza tiene diabetes y 90% de esos casos es atribuible al sobrepeso y a la obesidad”<sup>7</sup>. El estado socioeconómico no siempre está relacionado con esta enfermedad, ya que dentro de las sociedades más desarrolladas se ven más probabilidades de padecer obesidad que aquellas en vías de desarrollo<sup>3</sup>. El estrés, problemas psicológicos y trastornos del sueño se da en la población en general, es algo que afecta a todos por igual, por lo que hay que darle una mayor relevancia de la que tiene.

### CONCLUSIÓN

Si bien la actividad física y la alimentación saludable son factores importantes para la prevención de la obesidad, estudios indican que los trastornos del sueño también son un factor detonante de esta enfermedad debido al desequilibrio interno que provoca privar al cuerpo del sueño comiendo en horarios donde el cuerpo no está preparado para la correcta digestión y el metabolismo óptimo de nutrientes.

Por lo expuesto, cabe señalar la importancia de seguir investigando sobre este y otros posibles factores con el fin de incluirlos en las campañas de salud relacionadas con el estado nutricional cuando se habla de hábitos saludables y dejar de utilizar únicamente la actividad física y la alimentación saludable como punto crítico, con el fin de comenzar a educar a las personas con respecto a cómo pueden contribuir al autocuidado respecto a su estilo de vida ajetreado y con pocas horas de sueño, sobre todo incluir este factor en los estudios epidemiológicos relacionados con la obesidad en la población, ya que siguen siendo omitidos.

Es importante generar reflexiones de las distintas variables como factor de riesgo para el desarrollo de obesidad en la formación de pregrado en el área de nutrición, con el fin de tener más herramientas para contribuir a la Salud Pública y a los pacientes teniendo una visión más amplia de cuál puede ser su caso.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Masaán MP, Sequeida y J, Ortiz C M. Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos: Education and behavioral approach programs. Revista chilena de pediatría. 2013; 84:554-64. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062013000500012](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062013000500012)
2. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Estudios de la OCDE sobre Salud Pública: Chile, hacia un futuro más sano. Evaluación y Recomendaciones 2019. Disponible en: <https://www.oecd.org/health/health-systems/Revisi%C3%B3n-OCDE-de-Salud-P%C3%BAblica-Chile-Evaluaci%C3%B3n-y-recomendaciones.pdf>
3. Canales Bravo N. Factores Psíquicos Implicados en la Etiología de la Obesidad: Revisión y Sistematización de los aportes en Psicoanálisis. 2014.
4. Ministerio de Salud de Chile (MINSAL). Departamento de Epidemiología. División de Planificación Sanitaria. Subsecretaría de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Disponible en: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17\\_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf)
5. Chamorro R, Farias R, Peirano P. Regulación circadiana, patrón horario de alimentación y sueño: Enfoque en el problema de obesidad. Revista chilena de nutrición. 2018;45:285-92. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182018000400285](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182018000400285)
6. Carrillo-Mora, P., Ramírez-Peris, J., & Magaña-Vázquez, K. (2013). Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. Revista de la Facultad de Medicina (México), 56(4), 5-15. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422013000400002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000400002)
7. Escobar Duque ID, Sánchez Vanegas G, Aldana-Parra F, Arévalo-Rodríguez Í, Dorado LF, Alba MJ, et al. Guía de práctica clínica (GPC) para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. Universitas Medica. 2017;58(2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2310/231053764003/231053764003.pdf>

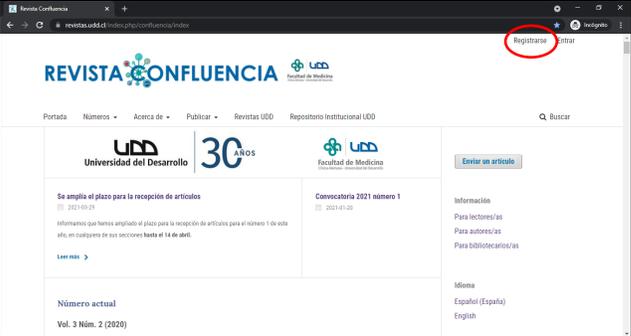
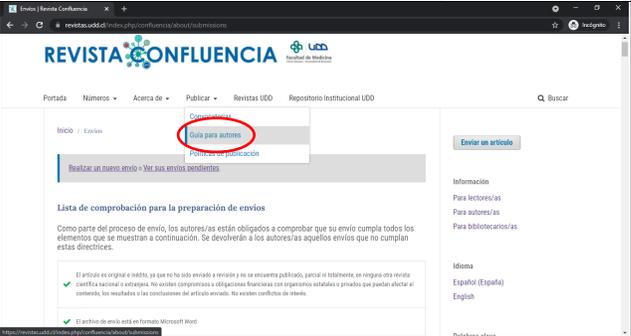
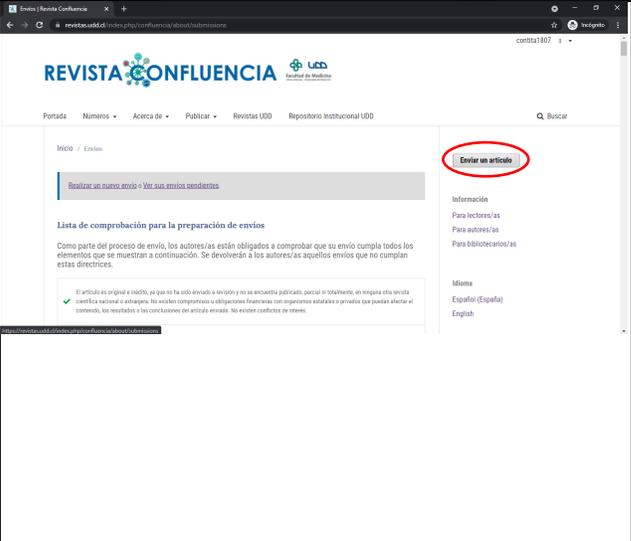


Revista Confluencia es una publicación electrónica semestral perteneciente a la Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad Del Desarrollo (CAS-UDD), cuyo propósito es difundir conocimiento científico en el ámbito de la salud generado por estudiantes de pregrado de diversas disciplinas del área (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.

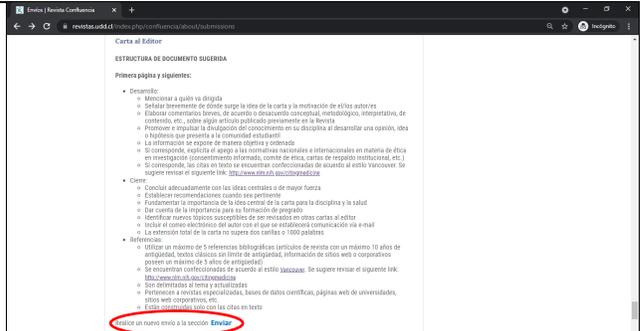
Revista Confluencia publica artículos inéditos en español e inglés, cuya elaboración emane de la producción científica de pregrado en el contexto de cursos, talleres, experiencias clínicas, ayudantías (entre otros), los que pueden ser presentados en diversas secciones como investigación (cualitativa 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.

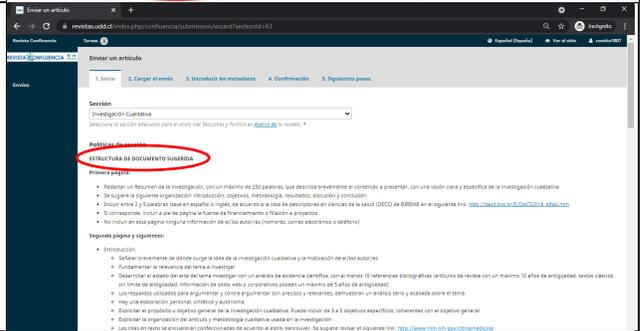
El proceso general se describe a continuación:

<p><b>Regístrese</b> en OJS y active su cuenta a través del correo electrónico enviado al email proporcionado</p>	
<p>Revise la <b>Guía para Autores</b> que contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de comprobación para la preparación de envíos</li> <li>- Directrices para autores/as</li> <li>- Detalle del proceso</li> </ul>	
<p>Seleccione la opción <b>Enviar un artículo</b> y avance hasta el tipo de artículo que desea enviar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación Cualitativa</li> <li>- Investigación Cuantitativa</li> <li>- Revisión Bibliográfica</li> <li>- Caso Clínico</li> <li>- Programa o Proyecto de Intervención</li> <li>- Reflexión</li> <li>- Carta al Editor</li> </ul>	

Al término de la descripción del tipo de artículo elegido, seleccione la opción **Enviar**

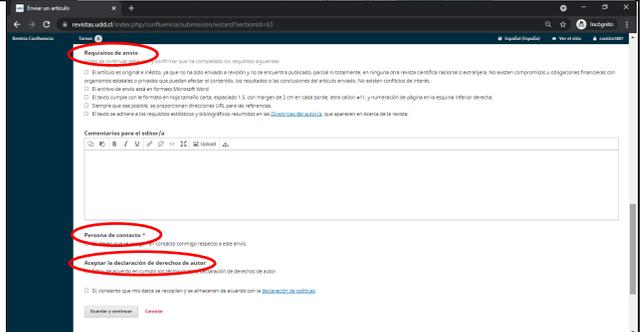


Revise la **Estructura del Documento Sugerida**

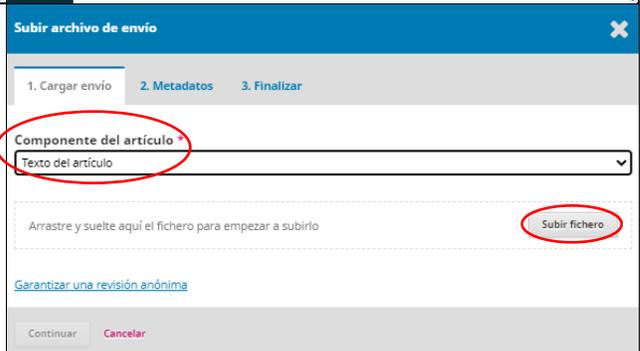


Confirme las casillas de:

- **Requisitos de Envío**
- **Persona de Contacto**
- **Declaración de Derechos de Autor**

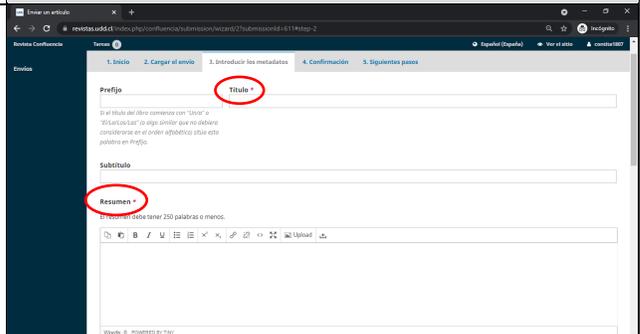


Seleccione el **Componente del Artículo** que desea enviar (texto del artículo) y a continuación **Subir Archivo** para seleccionar el archivo desde su computadora. Puede editar el nombre de su archivo en Metadatos. Al finalizar la Carga, marque Completar (en el tercer paso Finalizar).

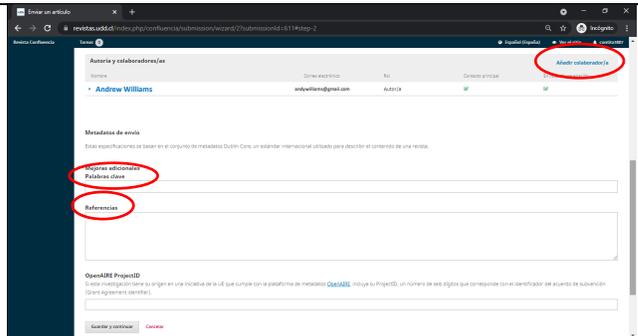


Luego de Guardar y Continuar, complete la pestaña **Introducir los Metadatos:**

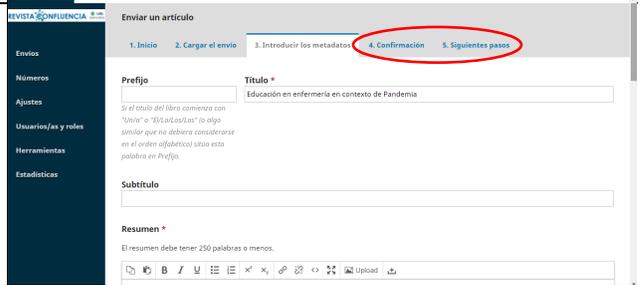
- Título (del artículo)
- Resumen (con la estructura y extensión solicitadas)



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:

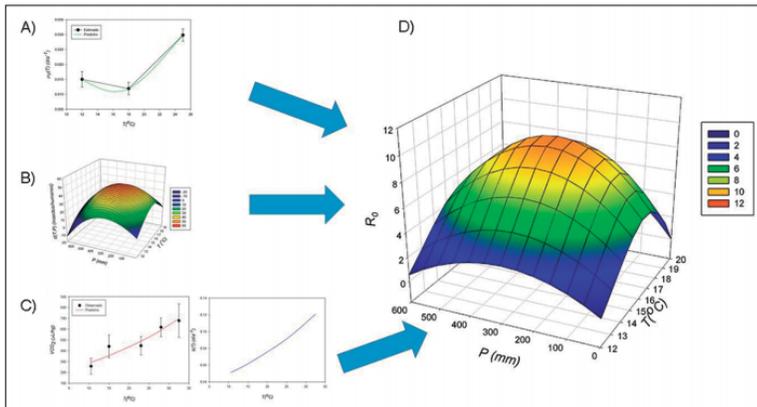
a) Tabla (ejemplo extraído de Revista Médica de Chile 2019; 147: 574-578):

**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

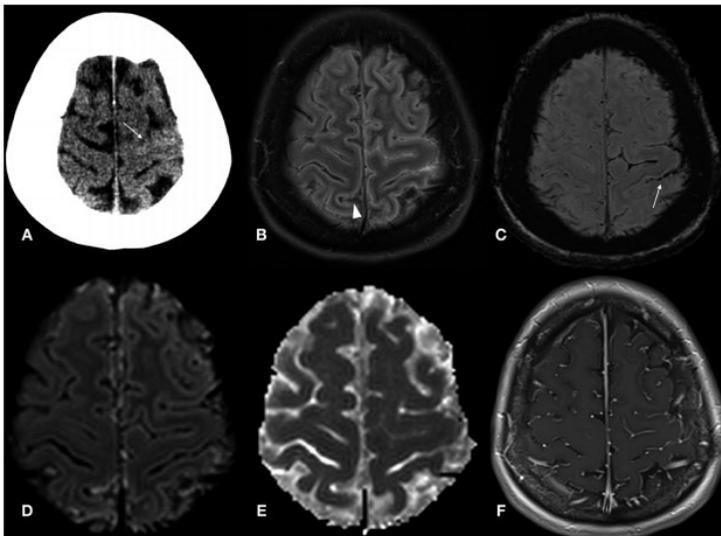
P = t de Student; \* = significancia estadística; h = horas; Dx= diagnóstico; DE= desviación estándar.

b) Figura (ejemplo extraído de Revista Médica de Chile 2019; 147: 683-692)



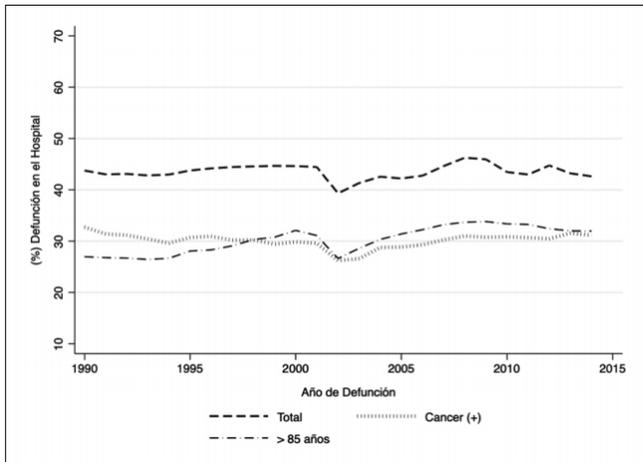
**Figura 1. A)** Variación de la tasa de mortalidad ( $\mu(T)$ ) con la temperatura ( $T$ ). Los puntos negros y las barras indican el promedio y la desviación estándar. En verde la curva ajustada. **B)** Curva ajustada mostrando la relación entre la densidad de vectores ( $d(T,P)$ ) y la temperatura 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:

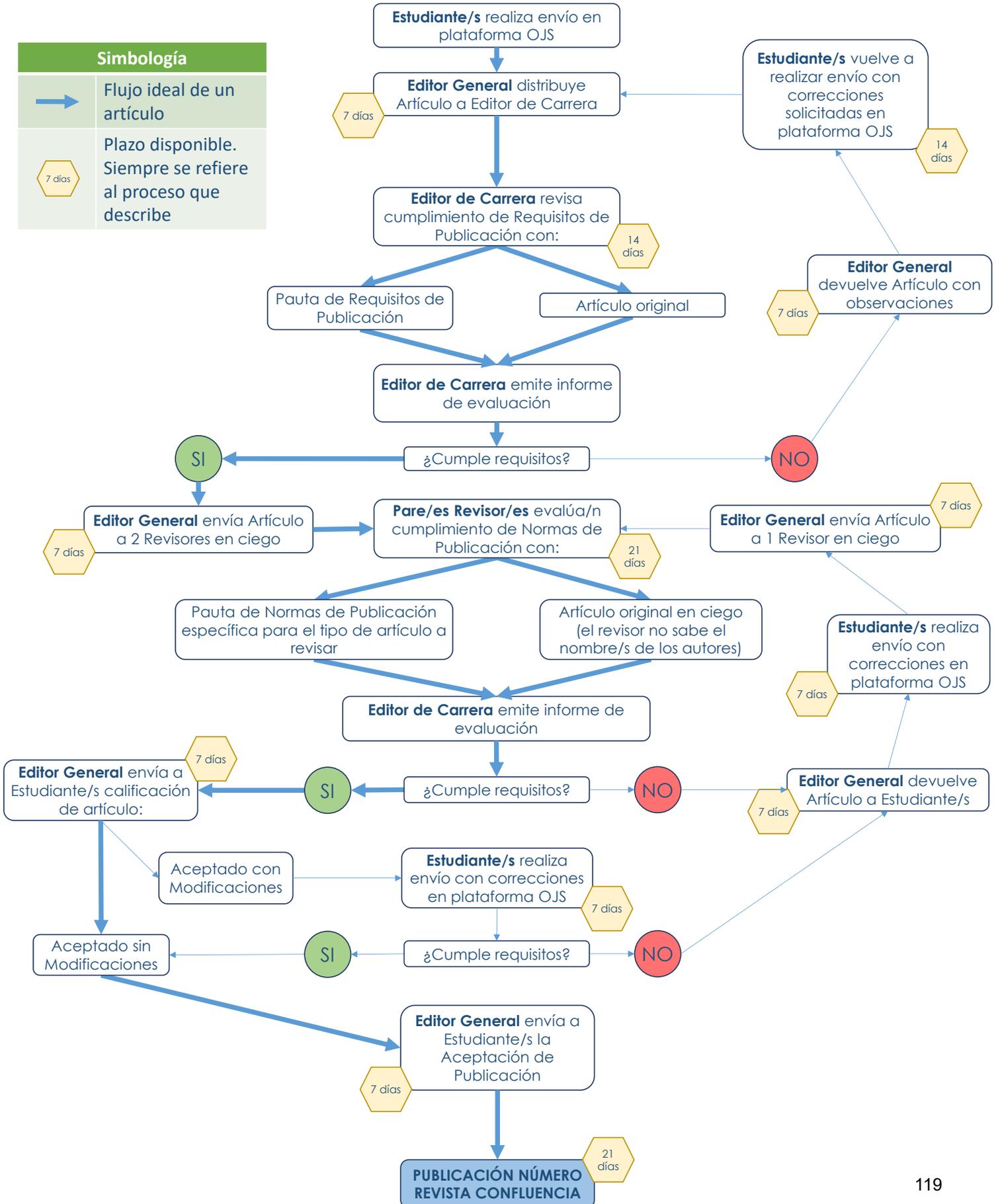


**Figura 1.** Proporción de muertes hospitalarias en el tiempo, según población total, mayores a 85 años, y aquellos que fallecieron por cáncer.

# REVISTA CONFLUENCIA

## Flujograma para Editores y Revisores

Simbología	
	Flujo ideal de un artículo
	Plazo disponible. Siempre se refiere al proceso que describe





Nuevas instalaciones Facultad de Medicina  
Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo

