

REVISTA CONFLUENCIA

EN ESTA EDICIÓN

- Editorial
- Investigaciones cuantitativa
- Investigaciones cualitativas
- Revisiones bibliográficas
- Programas o proyectos de intervención
- Casos clínicos
- Carta al editor



REVISTA CONFLUENCIA



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

VICEDECANA CARRERAS DE LA SALUD

Dra. Liliana Jadue H.
ljadue@udd.cl

DIRECTORES CARRERAS DE LA SALUD

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

EDITORA

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

PRODUCCIÓN EDITORIAL

Marcelo Lizana O.
EU, Magister en Filosofía Aplicada
Profesor Asistente Regular
Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
Universidad del Desarrollo
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



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



[Plataforma Open Journal Systems](#)



COMITÉ EDITORIAL Y REVISOR. VOLUMEN 5 - NÚMERO 2 - AÑO 2022.

Yuly Adams C. Mg Enf

Docente Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
y.adams@udd.cl

Vivian Aedo C. Mg EM

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

Claudia Alcayaga R. Mg EM

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

Viviana Aliaga B. Mg Enf

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

Roberto Araneda O. Mg Enf

Reanimador SAMU
Profesor Asistente Asociado
Facultad de Medicina CAS-UDD
raraneda@udd.cl

Rodrigo Ardiles I. PhD© Mg Enf

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

Ingrid Barker H. MBA Ingeniera Comercial

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

Andrés Bernasconi R. Abogado, Lic Derecho

Profesor Titular
Facultad de Educación UC
Director Centro Estudios Avanzados sobre Justicia
Educativa
abernasconi@uc.cl

Cristina Biehl N. MD

Especialista en Medicina Interna
Centro Desarrollo Educativa
Facultad de Medicina CAS-UDD
cbiehl@udd.cl

Ronnie Braidy G. Periodista

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

Alice Blukacz. MSc

Investigadora Docente
Programa de Estudios Sociales en Salud, ICIM
Facultad de Medicina CAS-UDD
a.blukacz@udd.cl

Lilian Buguño P. Mg Mat

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

Claudia Bustamante T. Mg EM

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

Pilar Busquets L. Mg EM

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

Erika Caballero M. Mg EM

Directora Escuela de Enfermería
Universidad Católica Silva Henríquez
ecaballe@gmail.com

Báltica Cabieses V. PhD Mg EM

Directora Programa Estudios Sociales en Salud
ICIM
Universidad del Desarrollo
bcabieses@udd.cl

María Cecilia Campos S. Mg Enf

Profesora Titular
Escuela de Enfermería
Pontificia Universidad Católica de Chile
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

Marcela Castillo F. MD Otorrinolaringóloga

Directora Carrera de Medicina
Profesora Asociada Regular
Facultad de Medicina CAS-UDD
marcelacastillo@udd.cl

Ricardo Castillo V. Mg TM

Jefe Técnico Departamento de Imágenes CAS
Coordinador de Seminario de Investigación
Carrera de Tecnología Médica
Facultad de Medicina CAS-UDD
rcastillo@alemana.cl

Sergio Carvajal C. Mg MD

Especialista en Medicina Interna y
Gastroenterología
Director Magíster en Bioética UDD
Facultad de Medicina CAS-UDD
scarvajal@udd.cl



Alejandra Carreño C. PhD Mg Antropóloga
Investigadora PROESSA - ICIM UDD
a.carreno@udd.cl

Sabrita Chandía E. Bioquímico
Investigadora PROESSA - ICIM UDD
s.chandia@udd.cl

Paulette Conget M. PhD
Profesora Titular
Facultad de Medicina CAS-UDD
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

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

María Paz Del Río C. Mg Enf
Docente Carrera de Enfermería
Universidad San Sebastián
maria.delrio@uss.cl

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

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

Javier Devia B. Mg Enf
Académico de Enfermería
Universidad de los Andes
jadevia@miuandes.cl

Enrique Díaz O. Enf
Docente Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
enrique.diaz@udd.cl

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

Angélica Farías C. Mg Enf
Profesora Asistente Adjunta
Escuela de Enfermería
Pontificia Universidad Católica de Chile
amfariac@uc.cl

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

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

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

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

María Vanessa Hormazábal B. Mg Enf
Directora Escuela de Salud
Universidad Central de Chile
mhormazabalb@ucentral.cl

Marcelo Lizana O. Mg Enf
Profesor Asistente Regular
Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
marcelolizana@udd.cl

Mauricio López G. Mg Mat
Docente Carrera de Obstetricia
Facultad de Medicina CAS-UDD
marlopez@udd.cl

Paula Maureira M. Mg Enf
Asesora Técnica
Ministerio de Salud
paulamaureira@uc.cl

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

Tahía Montoya A. Enf
Docente Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
tmontoya@udd.cl

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

Alicia Núñez Z. Flga
Docente Carrera de Fonoaudiología
Facultad de Medicina CAS-UDD
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

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

Carolina Orellana V. Mg Figa
Docente Carrera de Fonoaudiología
Facultad de Medicina CAS-UDD
c.orellana@udd.cl

Claudio Osses-Paredes. Mg Enf
Profesor Asistente Regular
Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
cosses@udd.cl

Ana Palacio A. Mg Nut
Profesora Asistente Regular
Carrera de Nutrición y Dietética
Facultad de Medicina CAS-UDD
anapalacio@udd.cl

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

Claudia Pérez A. Mg EM
Directora Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
claudiaperez@udd.cl

Sergio Reeves V. EU
Docente Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
s.reeves@udd.cl

Giselle Riquelme H. Mg Mat
Profesora Asociada Regular
Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
giselleriquelme@udd.cl

Matías Rodríguez R. PhD© Mg Enf
Carrera de Psicología
Universidad del Desarrollo
matrodriguezr@udd.cl

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

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

Claudio Valeria A. Mg© Psig MD
Psiquiatra Adultos
Unidad de Adicciones
Corporación Municipal de Melipilla
cvaleriaa@gmail.com

Paz Valverde F. PhD Mg Ed. Párulos
Coordinadora de Práctica Pedagogía en
Educación de Párulos
p.valverde@udd.cl

Juan Videla A. Mg Enf
Docente Facultad de Enfermería
Universidad Andrés Bello
videla.j@gmail.com

Vivian Villarroel E.
Directora Terapia Ocupacional
Facultad de Medicina CAS-UDD
vivianvillarroel@udd.cl

Paula Zabala C. Mg Enf
Docente Facultad de Enfermería y Obstetricia
Universidad de Los Andes
pzabala@uandes.cl



SUMARIO. VOLUMEN 5 - NÚMERO 2 - AÑO 2022.

CONTENIDO	Página
Editorial	
<i>Alexandra Obach K, PhD.</i>	9
Investigación Cualitativa	
Experiencia de estrés en enfermeras(os) de la unidad de cuidados críticos durante la pandemia covid-19 durante el 2020 en la Región Metropolitana. <i>Antonia Álvarez Tapia, Agustina Delgado Hermosilla, Alexandra Jadue Tuma, Javiera Aller González, Javiera Gálvez Pradenas.</i>	10
Percepción de los pacientes sobre su calidad de vida en salud, tras sufrir un infarto agudo al miocardio en el Hospital Padre Hurtado u Hospital Sótero del Río, en el 2021. <i>Camila Araya Díaz, Gabriela Rebolledo Galarce, María José Vásquez Madrid, Javiera Vildósola Urrejola.</i>	14
Percepciones de profesores de un establecimiento escolar de la Comuna de La Granja sobre educación sexual en el primer ciclo básico: un estudio cualitativo. <i>Catalina Gajardo Barahona, Amparo González Cuadrado, Constanza Piazzoli Riveros, Magdalena Puente Larenas, Karin Schaeffer Pradenas.</i>	19
Experiencia de equipos de salud en la atención de población migrante internacional en APS en la Comuna de La Granja en el año 2021. <i>Ariel Allar Morales, Magdalena Castro Urrutia, Gabriel Herrera Castillo, Magdalena Lobos Chávez, Carolina Riquelme Ibarra.</i>	24
Percepción de los profesionales de enfermería respecto a los estereotipos y roles de género en los servicios de pediatría y urgencias, en centros de atención cerrada, durante el primer semestre del 2022 en la Región Metropolitana. <i>Fabián Ruz González, Carla Aravena Toledo, María José Zegers San Martín, Ignacia Caballero Izurieta, Isabella Ruggieri Sandoval.</i>	30
Investigación Cuantitativa	
Evaluación de calidad de imagen en resonancia magnética mediante la técnica Compressed Sensing con bobinas de cerebro de 20 canales. <i>Helen Han Chen, Andrés Cid Labraña, Camila Cárdenas Águila, David Villalobos Quintanilla.</i>	35
Correlación entre la medición del flujo sanguíneo de las ACI en su porción infrapetrosa y el post label delay de perfusión cerebral utilizando marcador de spin arterial en voluntarios sanos entre 50-60 años en resonancia magnética. <i>Bastían Reyes Pérez, Luz González Suazo, Alinne García Miranda, Ayleen Bustos Romero.</i>	39
Caracterización de mecanismos de resistencia a polimixinas y carbapenémicos en bacilos gram negativos aislados del ambiente e intrahospitalarios del Hospital Clínico de la Universidad de Chile y Hospital El Carmen <i>Cristóbal Riveros Pastenes, José Goitia Lillo, Marcos Hidalgo Hidalgo.</i>	42
Evaluación de la prevalencia del síndrome metabólico en jóvenes de 18 a 29 años que se atienden en el Laboratorio Blanco, de Santiago de Chile en el año 2022. <i>María José Vergara García, Jamnia Arce Oñate, Natalia Letelier Muñoz, Iara Ramírez Leiva.</i>	46
Determinación del tiempo T1 y T2 nativo miocárdico en adultos sanos mediante resonancia magnética cardíaca de 1.5 Tesla en resonador GE Signa Artist de Clínica Alemana de Santiago, durante el año 2022. <i>Sofía Carretero Flores, Catalina Jara Conejeros, Constanza Müller Gabriele, Ignacio Rodríguez Saavedra.</i>	51



Distribución etaria e incidencia de lesiones preinvasoras y cáncer cérvico uterino, entre los años 2009-2019: revisión de tres zonas geográficas de Chile. <i>Leonardo Zúñiga Saldivia, Isabeau Valdivia Silva, Fernando Herrera Rojas, Bárbara Merino Vidal.</i>	56
Egresos hospitalarios por hipotiroidismo en Chile entre los años 2002 y 2019. <i>Antonio Leporati Verdugo, Begoña del Río Fernández, Javiera Soto Lizana, María Mireya Ahumada Molina, Juan José Osorio Villalobos.</i>	60
Situación epidemiológica de la Hepatitis C en Chile entre 2002-2017. <i>Francisca Ramírez Garat, Juan José Nicolai Manaut, Marcela Reyes Hanne, Matías Martí Céspedes.</i>	65
Adult foreign body impaction: 11 years of experience in a tertiary center. <i>Karen Hunt Pavesi, Alberto Kyling Duvauchelle, Camila Barrientos Riveros.</i>	70
Revisión Bibliográfica	
Perspectiva psicoemocional y calidad de vida de pacientes oncológicos pediátricos con leucemia a partir de la terapia física. <i>Tamara Fischman Sabat, Pedro Águila Humeres, Catalina Eguiguren Smulders, Álvaro Siles Díaz, Vicente Goñi Hartada.</i>	76
Efectividad de las vacunas de uso de emergencia en la inducción de protección contra SARS-COV-2 usadas en Chile aprobadas por la OMS: una revisión sistemática. <i>Matías Silva Jaque, Joaquín Pérez Rivera, Cristóbal Sáez Araya.</i>	83
Medidas de resultados utilizadas en hipoterapia en niños, niñas y adolescentes con parálisis cerebral: revisión exploratoria. <i>Francisca Oyarzun Pezzali, Fernanda Calderón Seguel, Camila Marras Zurita, Sebastián Valdés Peña.</i>	87
Barreras en la prevención y detección de VIH en población migrante joven. <i>Roberto Muñoz Estrada, Francisca Ramírez Garat.</i>	92
Reticencia vacunal ante el SARS-COV-2 y redes sociales. <i>Marcelo Rojas Correa, Macarena Soto Cartes, Danitza Valdés Carrasco, Sebastián Valdebenito Orellana.</i>	97
Impacto de la práctica avanzada de enfermería en servicios de cuidados intensivos: una revisión integrativa. <i>Camilo Oñate Schneider, Manuel Provoste Esparza.</i>	102
Factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes durante la Pandemia COVID-19: una revisión bibliográfica. <i>Jederlen Villalobos Silva, Paulina Valencia Prado.</i>	108
Caso Clínico	
Estudio de familia desde un enfoque comunitario. <i>Valentina Torrens Jurin.</i>	114
Programa o Proyecto de Intervención	
Intervención de enfermería: diversidad sexual. <i>Catalina Bobadilla Flores, Catalina Campaña Mohor, Emma Fernández Correa, Fernanda Balbontín Steinert, Montserrat Cabezas Williams, Sofía Brahim Cellitti.</i>	119
Soluciones innovadoras para la primera infancia: ¿cómo estimular el desarrollo psicomotor de los niños y niñas desde los recursos didácticos? <i>Sofía Astete Ricotti, Michelle Bascope Vivanco, Paula Landeta Noemi, Nicole Lucas Ureta, Martina Morris Lainez.</i>	125



Fomentar el involucramiento de las familias del CESFAM La Granja en el tratamiento de los niños que asisten a la sala de estimulación. <i>Sofía Ahumada Zúñiga, María Josefina Álvarez Sepúlveda, Patricia Martínez Fernández, Constanza Romo Budge, Sebastián Toloza Manríquez.</i>	130
Intervención en el manejo de emociones y sentimientos: emocionalidad positiva. <i>Agustina Neut Correa, Camille Thibaut Mackenney, María Ignacia Silva Tamm.</i>	135
Diseño, desarrollo e implementación de App para optimizar proceso de acreditación en el Servicio de Medicina del Hospital Padre Hurtado. <i>Valentina Flores Gajardo, Carmen Esparza Gómez, Ignacia Guerra Paredes, Francisca Moyano Alfaro, Ignacio Perales Díaz.</i>	140
Diseño, desarrollo e implementación de una herramienta tecnológica para la entrega de turno de enfermería en el Hospital Padre Hurtado, San Ramón, Región Metropolitana, año 2022. <i>Rolando Álvarez Robles, Candela Pardo Viñas, Bruno Picasso Barrera, Catalina Valdebenito Bravo, Isidora Valdés Contreras.</i>	146
Reflexión	
La importancia de la formación académica en los Kinesiólogos. <i>Guillermo Núñez Rodríguez.</i>	153
Carta al Editor	
Internado extrahospitalario de enfermería en Chiloé. <i>María Jesús Viviani Hörmann, Daniela Ramos Corvalán.</i>	156
Normas de Publicación	
Funcionamiento de Plataforma Open Journal System (OJS)	158
Ejemplos de Tablas y Figuras	161
Flujograma Editorial	163



“Nada tiene tanto poder para ampliar la mente como la capacidad de investigar de forma sistemática y real todo lo que es susceptible de observación en la vida”

Marco Aurelio

La pandemia del Sars-Cov-2 irrumpió en nuestras vidas en el año 2020 y las cambió por completo. Desde ese año a la fecha hemos sido testigos de transformaciones profundas en nuestros hábitos y estilos de vida. Los sistemas de salud enfrentaron uno de sus mayores retos en los últimos tiempos a nivel mundial, viéndose colapsados por la multitud de enfermos que llegaban a las instalaciones sanitarias, muchos quienes murieron a pocos días de haber comenzado con los primeros síntomas causados por este virus a la fecha desconocido. A dos años de comenzado este revuelo mundial, la humanidad completa ha ido retomando sus rutinas, saliendo de las largas cuarentas y dejando de lado los implementos de protección personal que caracterizaron nuestras vidas durante los años más duros de la pandemia. ¿Cómo se logró esto a tan poco andar? Fue gracias a un esfuerzo mancomunado en el cual la investigación científica jugó un rol central. Como nunca la ciencia pasó a formar parte de las conversaciones en los hogares y en las interacciones sociales. La comunicación científica fue la gran protagonista en los medios tradicionales y en las redes sociales. Es decir, la ciencia, aquello que en general la sociedad percibe como algo que solo sucede en laboratorios y espacios académicos, pasó a formar parte de nuestro quehacer social, ya que fue gracias a la investigación científica -rigurosa, metódica y sistemática-, que se logró el desarrollo de vacunas para enfrentar el Sars-Cov-2 y así poder retomar nuestras rutinas cotidianas. Por lo mismo, aquello que pensamos como investigación científica hasta antes de la pandemia hoy se resignifica socialmente, y se comienza a masificar la noción de que todo conocimiento conlleva un proceso de investigación científica. Por lo mismo, en el marco de la pandemia de Covid-19 vivimos un cambio paradigmático en relación a la comprensión del quehacer de la investigación científica en nuestras vidas. Comprendimos no solo que pudimos enfrentar al Covid-19 gracias al desarrollo de vacunas en tiempo récord, sino que también la investigación nos acercó a la comprensión de las transformaciones experimentadas durante este periodo de tiempo en el campo de las relaciones sociales, el impacto de las cuarentenas en la salud mental de la población, la estratificación de las consecuencias del Covid-19 según etnia, nivel socioeconómico, género, nacionalidad, territorio, entre otros determinantes sociales, y las repercusiones de todo aquello en la salud de las comunidades.

Como académicos y académicas debemos aprovechar el impulso que ha significado la pandemia en la visibilización del rol central que juega la investigación científica en las sociedades, y con ello promover la investigación en las carreras universitarias que forman a los y los futuros profesionales de la salud. Incentivarlos a cuestionar la realidad y aproximarse a ella desde una actitud curiosa e inquisitiva, con el fin de responder preguntas que hasta la fecha no han sido abordadas. Ya sea desde una aproximación metodológica cuantitativa, cualitativa o mixta, la investigación es la única herramienta que nos permite avanzar en nuevos conocimientos y así poder enfrentar los escenarios inciertos que conllevan los tiempos en que vivimos. Tal como sucedió con el Covid-19, y tal como sucede permanentemente en los contextos cambiantes que enfrentamos como humanidad -tanto por el cambio climático, las transformaciones y aumento de los flujos migratorios, las nuevas enfermedades infecciosas, entre muchos otros desafíos-, la única manera de adaptarnos como especie y continuar nuestro caminar es conociendo y comprendiendo nuestro medio biológico y social, y la herramienta para aquello es la investigación científica, cuyo método y rigurosidad nos ha permitido avanzar y sobrellevar no solo pandemias como la de Sars-Cov-2, sino también desafíos sociales que impactan y moldean nuestra salud individual y colectiva. Profesionales de la salud con habilidades en investigación científica es lo que se requiere en la actualidad, personas que estén en la frontera del conocimiento en salud y sean capaces de enfrentar, con las herramientas adecuadas, los desafíos sanitarios que están por venir.

Alexandra Obach K, PhD

Directora Programa de Estudios Sociales en Salud
Instituto de Ciencias e Innovación en Medicina / ICIM
Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo



EXPERIENCIA DE ESTRÉS EN ENFERMERAS(OS) DE LA UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 DURANTE EL 2020 EN LA REGIÓN METROPOLITANA

Antonia Álvarez Tapia^{a*}

Agustina Delgado Hermosilla^a

Alexandra Jadue Tuma^a

Javiera Aller González^a

Javiera Gálvez Pradenas^a

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

Artículo recibido el 28 de junio, 2022. Aceptado en versión corregida el 21 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: El año 2020 se registró una nueva cepa de coronavirus COVID 19. Esto fue un desafío, principalmente para los profesionales de salud por la gran presión y compromiso que significaba atender pacientes con un virus desconocido de rápida propagación y sin un tratamiento establecido. Cada profesional de salud vivió y experimentó la pandemia de distintas formas, donde, según estudios, evidenciaron una gran carga laboral, mostrando signos y síntomas como depresión, ansiedad y estrés. **Objetivo:** explorar la percepción del estrés en la unidad de cuidados intensivos durante el 2020. **Metodología:** paradigma fenomenológico con un enfoque cualitativo, diseño estudio de caso, en el que se desarrolló una entrevista semiestructurada. **Resultado:** los resultados más relevantes fueron desequilibrios emocionales, falta de conocimientos, mala organización de los establecimientos y sobrecarga laboral y física. Sumado a esto, la necesidad de aumentar espacios para disminuir el estrés. **Discusión:** se pudo evidenciar que cada persona tiene una manera distinta para afrontar el estrés vivido, lo que tiene una estrecha relación con lo mencionado por la literatura. La mayoría presentó signos y síntomas de estrés, como la desmotivación para asistir a sus turnos, episodios extensos de llanto previos al ingreso a la unidad y ansiedad con respecto al contacto físico. **Conclusión:** existió un aumento en el estrés de los profesionales de enfermería que se encontraban en constante contacto con pacientes COVID-19 durante el primer año de pandemia.

Palabras clave: Enfermera, COVID 19, Unidades de cuidados intensivos.

INTRODUCCIÓN

En enero de 2020 se identificó una nueva cepa de coronavirus nombrada COVID-19 (SARS-COV-2), que en marzo de ese mismo año fue declarada pandemia². El primer caso de COVID-19 llegó a Chile el 3 de marzo, siendo un desafío principalmente para los profesionales de salud. La enfermedad era desconocida y la rápida propagación del virus generó la facilidad de contagio, provocando un colapso en el sistema de salud.

El personal de salud es el que ha enfrentado la lucha contra el virus, lo que repercutió en su vida y su salud mental, aumentando la exigencia de tiempo laboral invertido y suponiendo una mayor demanda en cuidados intensivos. La salud mental en los profesionales de enfermería se debe analizar desde la percepción de la experiencia propia, siendo esta la motivación para plantear la pregunta ¿cuál es la percepción de estrés laboral de enfermeras(os) en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) de la Región Metropolitana en la Pandemia COVID-19 durante el año 2020?

Este trabajo se realiza con un fin científico, cuyo objetivo es explorar la percepción de estrés laboral del profesional de enfermería al cuidado de pacientes COVID-19 en UCI durante la Pandemia de la Región Metropolitana en el 2020.

Es relevante investigar este tema en enfermería con el fin de evidenciar la carga y la experiencia del personal, debido a que su estado de salud afecta directamente en la calidad del cuidado del paciente.

Salud mental y rendimiento laboral en profesionales de enfermería

Diversos estudios como los realizados por Kleinpell³ en Estados Unidos, el de Cag⁴ basado en una encuesta mundial en 75 países, el de Leng⁵, el de Gui⁶ desarrollado en China y el de Hendy⁷ en Egipto, mencionan que producto del aumento de pacientes en los servicios de salud y la falta de equipo de protección personal, se ha producido en el personal de salud un aumento del estrés laboral, siendo esta la problemática.

Una revisión científica sistemática realizada el año 2020 por el psiquiatra Figueroa de la Universidad Católica de Chile, reveló que condiciones de riesgos adicionales que afectan el bienestar psicológico, se describen como ser enfermera(o), estar el 70% del tiempo con pacientes y gestionar una gran cantidad de labores⁸.

De acuerdo a la literatura, el estrés laboral se define como una serie de reacciones físicas y psicológicas que ocurren cuando los trabajadores deben hacer frente a exigencias ocupacionales. Las principales causas son el ambiente físico de trabajo y

*Correspondencia: analvarezt@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 10-13



contenidos del puesto que desempeña, así como también la ocupación de tareas⁹.

Estrés laboral a nivel internacional

En pandemia el personal de salud pudo experimentar problemas de salud mental tales como estrés, ansiedad, y temor, entre otros. Estudios realizados por Lozano¹⁰, Elliott et al.¹¹, Hammond, N. et al.¹² y Xie¹³, concordaron que la tasa de ansiedad del personal de salud fue mayor entre las enfermeras que entre los médicos.

En la misma línea, se han realizado estudios en China, donde se vio que más de la mitad de las enfermeras(os) han presentado estrés laboral durante la pandemia¹⁴.

En Chile, se identificó que el personal de enfermería, en comparación con los médicos, tuvo mayor prevalencia de síntomas como insomnio, ansiedad moderada y depresión¹⁵.

Contexto y población a estudiar

El universo en esta investigación corresponde a profesionales de enfermería que trabajan en un centro de atención cerrada, instituciones que presentan infraestructura, equipamiento y personal para una atención continua².

METODOLOGÍA

El estudio se realizó desde el paradigma naturalista con un enfoque cualitativo, y se buscó explorar la percepción de estrés laboral del profesional de enfermería al cuidado de pacientes COVID - 19 en UCIs durante la Pandemia de la Región Metropolitana en el 2020.

Con un diseño de estudio de caso, se buscó la descripción de la experiencia que comparte un grupo de personas, contemplando a enfermeras(os) al cuidado de pacientes COVID en UCIs durante la Pandemia en la Región Metropolitana, pertenecientes al grupo de Facebook denominado "Enfermería ayuda a enfermería".

El diseño de la muestra se realizó según un constructo teórico, seleccionando diferentes personas en un contexto y circunstancia determinada. Se teorizó que los profesionales de enfermería se encontraban con un estrés laboral aumentado debido a la situación pandémica.

Se estableció un arranque muestral con la participación de 6 sujetos, pudiendo recibir más participantes, hasta lograr la saturación.

Los criterios de inclusión se definieron como enfermeras(os) que:

- Pertenecían al grupo de Facebook llamado "Enfermería ayuda a enfermería", que obedece a la comunicación y acceso a la muestra.
- Trabajaron en UCIs de un establecimiento de la Región Metropolitana durante la Pandemia.
- Permanecieron mínimo 6 meses en la UCI, debido a que los primeros 3 meses se encuentran en adaptación y este proceso, por sí mismo, acarrea estrés.

El criterio de exclusión se definió como enfermeras(os) que trabajaron en sistema de turno *part-time*, es decir, que no cumplieron 44 horas semanales.

La estrategia de recolección de datos se realizó a través de una entrevista individual, semiestructurada, online y sincrónica con dos investigadoras, una de guiadora y otra de gestión técnica y moderadora.

Las entrevistas fueron transcritas y subidas al archivo de investigación donde se analizaron en conjunto para clasificar las frases textuales en grupos y subgrupos.

Se codificó a los participantes con los parámetros definidos como: a) número de entrevista, b) género, c) edad y e) por una abreviación de enfermería correspondiente a "EN".

Las limitaciones fueron: a) realizar la entrevista por la plataforma online Google Meet, ya que en ocasiones se perdió la conexión, b) insuficiencia de estudios previos de investigación sobre el tema, existiendo solo 2 años del desarrollo de la Pandemia, c) con tener una muestra heterogénea desde el punto de vista del género, con la participación de solo 1 hombre.

Para cumplir con los aspectos éticos, el protocolo de investigación se presentó al Comité Ético Científico de la Facultad de Medicina CAS-UDD, además de la solicitud de firma del consentimiento informado a los profesionales de salud.

Se consideraron cuatro principios básicos de la bioética, definidos como: a) autonomía, donde los participantes tuvieron libertad de respuesta, b) beneficencia, promoviendo el bienestar de los participantes, c) no maleficencia, ya que no se indagó más allá de la respuesta dada por el participante para no generar daño, y d) justicia, ya que no se buscó generar una discriminación hacia el colaborador.

Se describieron los siete criterios de Ezequiel Emanuel para identificar los aspectos éticos.

RESULTADO

Las entrevistas tuvieron una duración de 40 minutos cada una. Estas fueron transcritas y agrupadas por los factores predominantes de los participantes.

El primer objetivo específico buscó indagar acerca de la percepción del estrés en la atención. Entre las respuestas destacaron dos unidades de significado, definidas por las investigadoras como: a) emocional y b) conocimientos. En el primer grupo "emocional" se encontraron dos subunidades: la primero denominada "incertidumbre", tal como refirió E3M49EN: "*Al principio fue complicado, porque no sabíamos cómo se transmitía, no sabíamos qué hacer para evitar que los pacientes murieran*". La segunda subunidad fue definida como "el miedo de contagiar a cercanos", que E1M30EN expresó como "*Yo al menos aislé a mis papás y a mis hijos de Santiago, se fueron de Santiago*".

El segundo grupo denominado “conocimientos”, destacó la subunidad definida como “el desconocimiento sobre el correcto uso de los elementos de protección personal (EPP)”, evidenciándose en la entrevista de E9M43EN “*Las medidas de los EPP y las medidas de precaución se iban modificando de forma súper dinámica*”, “...estrés de que no estábamos supuestamente tomando las medidas adecuadas”.

Para el segundo objetivo específico, se identificaron dos unidades de significado definidas por las investigadoras como “organizacional” y “esfuerzo físico”. Dentro del primer grupo se identificaron dos subunidades. La primera de ellas se identificó como “la sobrecarga laboral que tuvieron los profesionales”, mencionado por E7M25EN, “*yo creo que lo que más me afectó es que faltaba personal y tenías que arreglártelas como sea para atender a los pacientes*”. La segunda subunidad se denominó “la extensión de los turnos laborales”, representada en lo que menciona E3M49EN “...*los turnos se hicieron de 24 horas (...) las jornadas eran agotadoras estaba 24 horas metida adentro, con toda esta sobrecarga, con toda esta situación, con toda la gente y los turnos eran eternos*”.

Para el segundo grupo denominado “Esfuerzo físico”, destacó la integración de pronación, lo que implicó un agotamiento físico para el personal. Al respecto, E1M30EN, mencionó “*uno tiene que ir cambiando la posición a los pronos cada dos horas, la cabeza es muy pesada en un paciente inconsciente entonces también uno llegaba con el dolor lumbar y ahí se va sumando el dolor de espalda*”.

El tercer objetivo específico, buscó conocer el tipo de afrontamiento del estrés individual y social e institucional de cada entrevistado a través de dos preguntas. Con la primera pregunta se crearon dos grupos: “personal de salud” y “actividades recreacionales”. En el grupo “personal de salud” destacó la presencia de psicólogos o psiquiatras de la misma institución, tal como comentó E1M30EN “*habían unos programas ponte tú de psiquiatría online que realizaba la clínica pero no me daba mucho confianza ir al mismo lugar donde uno se enferma laboralmente como mentalmente*”. En el segundo grupo “actividades recreacionales” destacan tres subgrupos definidos como “música”, “cenas entretenidas” y “masajes”. Los participantes destacaron que mientras realizaban sus actividades laborales disponían de música, tal como refirió E2M38EN “*una vez me tocó escuchar tocar el chelo dentro de la unidad, eh, acá en el hospital había una chica que tocaba el violín y se paseaba por todos los pasillos*”. En el último subgrupo, E7M25EN refirió que “*empezaron a llevar gente como para que nos hagan masajes*” y E1M30EN aportó que “*la clínica puso la pausa saludable, de ponte tu yoga, masajes*”.

Con la segunda pregunta, se generó el “grupo social”, que a su vez se clasificó en dos subgrupos:

“conversar con amigos” y “beber alcohol”. E4M26ENE mencionó “*creo que lo que me calmaba un poco era ver dentro de lo que se podía a mis más cercanos a veces*” o en el caso de E10M29EN “*yo la pasaba súper mal y no me daba cuenta, empezaba a beber alcohol [...] no podía despejarme, comencé a beber alcohol e incrementé mucho el consumo*”.

Finalmente, se generó una última pregunta, destacando la “necesidad de crear grupos dentro de cada turno para conversar acerca de lo ocurrido”. E1M30EN relata “*debieran hacerse grupos como de turnos, como sesiones psicológicas para decantar, hacer catarsis, de los vivido [...] damos mucho de nuestra energía emocional por los otros y nos despreocupamos de nuestra salud mental*”.

DISCUSIÓN

El estrés percibido por parte de las enfermeras(os) al cuidado de pacientes COVID - 19 en UCIs durante la Pandemia en 2020 en la Región Metropolitana logró ser evidenciado mediante los testimonios, signos y síntomas, desmotivación para asistir a sus turnos, episodios extensos de llanto previos al ingreso a la unidad y ansiedad con respecto al contacto físico con sus familiares por el miedo a contagiar.

Los hallazgos a partir de las entrevistas realizadas se conciben con las consecuencias laborales de aumento del estrés a las enfermeras(o) al cuidado de pacientes COVID - 19 en UCI, descritas en la literatura³⁻⁷, que mencionan que, producto del aumento de pacientes en los centros y la falta de equipo de protección personal, se generó estrés laboral en el personal de salud.

Los participantes manifestaron la responsabilidad de cumplir con los cuidados de pacientes graves, visualizando, como consecuencia, gran cantidad de muertes, al mismo tiempo de ser sometidos a extremo cansancio físico y mental. Con el segundo objetivo se visualizaron dos problemáticas. Primero la organizacional por parte de los establecimientos, que ocasionó una sobrecarga laboral por falta de personal y la extensión de turnos, integrándose turnos de 24 horas. La segunda problemática definida como el esfuerzo físico, destaque provocó un profundo cansancio debido a que la mayoría de los pacientes eran posicionados en decúbito prono y debían moverlos cada 2 horas.

Por último, al identificar estrategias individuales de los profesionales de enfermería para enfrentar el estrés laboral tras el cuidado de pacientes COVID-19, se evidenció que cada persona afrontaba distinto el estrés. Se obtuvieron estrategias tanto positivas como negativas, como, por ejemplo, pintar, hacer deporte, escuchar música, conversar con amigos y familiares, y beber alcohol, evidenciándose cambios en la estrategia de enfrentar el estrés en comparación previo a la Pandemia.



CONCLUSIÓN

El análisis de los resultados evidenció un aumento en el estrés de los participantes en contacto con pacientes COVID - 19 durante el primer año de pandemia. El contexto social y epidemiológico que se vivió y los cambios asociados, coinciden con los problemas predominantes y con la idea de que es necesario fortalecer el apoyo en la salud mental.

El desarrollo de esta investigación logró llevar a cabo los objetivos planteados desde un principio. Existieron limitaciones, las cuales no fueron un impedimento para llegar a los resultados mencionados anteriormente. Entre ellos destacan la realización de la entrevista por la plataforma online Google Meet, la insuficiencia de estudios previos sobre el tema a investigar y no tener una muestra heterogénea.

Finalmente, a partir del impacto que generó en los participantes conocer el interés por su salud mental, se invita a que investigadores sigan esta línea, ya que existe un gran interés en relación al autocuidado y la salud mental de los profesionales, la cual es necesaria para llevar a cabo un cuidado integral. Esto podría permitir identificar estrategias para que los establecimientos identifiquen factores que provocan estrés y generen acciones atingentes, logrando una mejor calidad de vida para los profesionales y mejor calidad de atención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cortés J. La resiliencia: una mirada desde la enfermería. *Cienc. enfermo* [Internet]. 2010 [citado el 24 de junio 2021];16(3):27-32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532010000300004>.
2. Ministerio de Salud de Chile Santiago de Chile: Casos confirmados en Chile COVID-19 [Internet]. Chile: MINSAL; 2021 [citado el 24 de junio 2021]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/nuevo-coronavirus-2019-ncov/casos-confirmados-en-chile-covid-19/>
3. Kleinpell R, Ferraro D, Maves R, Gill S, Branson R, Greenberg S, Doersam J, et al. Coronavirus Disease 2019 Pandemic Measures. *Crit. Care Med.* [Internet]. 2020 [citado el 24 de junio 2021];48(10):846-55. Disponible en: https://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/2020/1000/Coronavirus_Disease_2019_Pandemic_Measures_27.aspx
4. Cag Y, Erdem H, Gormez A, Ankarali H, Hargreaves S, Ferreira-Coimbra J, et al. Anxiety among front-line health-care workers supporting patients with COVID-19: A global survey. *Gen Hosp Psychiatry* [Internet]. 2021 [citado el 24 de junio 2021];68:90-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2020.12.010>
5. Leng M, Wei L, Shi X, Cao G, Wei Y, Xu H, et al. Mental distress and influencing factors in nurses caring for patients with COVID-19. *Nurs Crit Care* [Internet]. 2021 [citado el 24 de junio 2021];26(2):94-101. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/nicc.12528>
6. Zhan Y, Liu Y, Liu H, Li M, Shen Y, Gui L, et al. Factors associated with insomnia among Chinese front-line nurses fighting against COVID-19 in Wuhan: A cross-sectional survey. *J Nurs Manag* [Internet]. 2020 [citado el 24 de junio 2021];(28):1525-35. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jonm.13094>
7. Hendy A, Abozeid A, Sallam G, Abboud Abdel Fattah H, Ahmed Abdelkader Reshia F. Predictive factors affecting stress among nurses providing care at COVID-19 isolation hospitals at Egypt. *Nurs Open* [Internet]. 2021 [citado el 24 de junio 2021];8(1):498-505. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/nop2.652>
8. Figueroa R. "Estamos agotadas": La crítica situación de salud mental que viven las enfermeras de la primera línea [Internet]. Chile: La Tercera; 2020 [citado el 24 de junio 2021]. Disponible en: <https://www.latercera.com/paula/estamos-agotadas-la-critica-situacion-de-salud-mental-que-viven-las-enfermeras-de-la-primera-linea/>
9. Izquierdo F. Estrés laboral: no dejes que entre en tu vida. España: Fundación Española del Corazón; 2018 [citado el 24 de junio 2021]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/blog-impulso-vital/2499-estres-laboral-no-dejes-que-entre-vida.html>
10. Lozano-Vargas A. Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Rev. Chil. Neuro-Psiquiat* [Internet]. 2020 [citado el 24 de junio 2021];83(1):51-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20453/rmp.v83i1.3687>
11. Elliott R, Tian DH, Donaldson LH, Fitzgerald E, Flower O, Grattan S, et al. Impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on critical care healthcare workers' depression, anxiety, and stress levels. *Aust Crit Care* [Internet]. 2021 [citado el 24 de junio 2021];34(2):146-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2020.12.004>
12. Hammond NE, Crowe L, Abbenbroek B, Elliott R, Tian DH, Donaldson LH, et al. Impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on critical care healthcare workers' depression, anxiety, and stress levels. *Aust Crit Care* [Internet]. 2021 [citado el 24 de junio 2021];34(2):146-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2020.12.004>
13. Xie H, Cheng X, Song X, Wu W, Chen J, Xi Z, et al. Investigation of the Psychological disorders in the healthcare nurses during a coronavirus disease 2019 outbreak in China. *Medicine* [Internet]. 2020 [citado el 24 de junio 2021];99(34):21662. Disponible en: https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2020/08210/Investigation_of_the_Psychological_disorders_in.34.aspx
14. Zhan Y, Liu Y, Liu H, Li M, Shen Y, Gui L, et al. Factors associated with insomnia among Chinese front-line nurses fighting against COVID-19 in Wuhan: A cross-sectional survey. *J Nurs Manag* [Internet]. 2020 [citado el 24 de junio 2021];28(7):1525-35. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jonm.13094>
15. Urzúa A, Samaniego A, Caqueo-Urizar A, Zapata A, Irrázaval M. Salud mental en trabajadores de la salud durante la pandemia por COVID-19 en Chile. *Rev. Méd. Chile* [internet]. 2020 [citado el 24 de junio 2021];148(8):1121-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000801121>



PERCEPCIÓN DE LOS PACIENTES SOBRE SU CALIDAD DE VIDA EN SALUD, TRAS SUFRIR UN INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO EN EL HOSPITAL PADRE HURTADO U HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, EN EL 2021

Camila Araya Díaz^a

Gabriela Rebolledo Galarce^{a*}

María José Vásquez Madrid^a

Javiera Vildósola Urrejola^a

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

Artículo recibido el 29 de junio, 2022. Aceptado en versión corregida el 21 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: Objetivo: Indagar la percepción que tienen los pacientes sobre su calidad de vida, tras sufrir un infarto agudo al miocardio en el Hospital Padre Hurtado u Hospital Sótero del Río, en el año 2021. **Metodología:** Investigación cualitativa del tipo estudio de caso. **Resultados:** Se entrevistó a 9 participantes entre 51 y 76 años, 8 hombres y 1 mujer. Se indagó sobre la percepción de los conceptos de calidad de vida antes y después del evento, salud física actual, salud mental y emociones actuales, el concepto de autocuidado y las prácticas que se desprenden de este. **Discusión:** El 80% de los participantes, expusieron percibir un deterioro en la calidad de vida tras el IAM. El resto de los participantes, discrepan, mencionando que actualmente perciben una mejor calidad de vida tras el evento, lo que se relaciona con la visualización de la vida como una nueva oportunidad para cuidar de su salud y disfrutar de ésta. **Conclusiones:** Existen percepciones positivas acerca de los componentes del concepto de calidad de vida tras el infarto, ya que algunos participantes refieren percibir una mejora en esta, al visualizar el evento como una nueva oportunidad para cuidar de su salud y disfrutarla.

Palabras clave: Calidad de vida, Salud, Infarto al miocardio, Adultos.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo. Se estima que en el 2012 murieron 17,5 millones de personas por esta razón, lo que representa un 30% de las defunciones registradas¹. El Infarto Agudo al Miocardio (IAM) con supradesnivel del segmento ST se define como “la evidencia de necrosis miocárdica, electrocardiográfica y enzimática, la cual tiene diversas manifestaciones clínicas”². En Chile, las enfermedades isquémicas del corazón, son la primera causa específica de Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVISA) en hombres mayores de 60 años³.

La calidad de vida (CV), se define como las condiciones de vida que pueden ser establecidas objetivamente mediante indicadores biológicos, sociales, materiales, conductuales y psicológicos, los que, sumados a los sentimientos subjetivos sobre cada área, pueden ser reflejados en el bienestar general⁴. El IAM, supone gran morbimortalidad en la población que lo padece. Dado lo anterior, la CV de estas personas se ve claramente perjudicada y deteriorada según el transcurso de los años, la adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, y el daño propiamente tal ocasionado por la isquemia, entre muchos otros factores influyentes⁵.

Se abordará como temática principal la percepción que tienen los pacientes sobre su CV relacionada en salud, específicamente las dimensiones de CV de bienestar físico y bienestar emocional, tras haber sufrido un IAM en el Hospital

Padre Hurtado (HPH) o en el Hospital Sótero del Río (HSR), ubicados en Santiago de Chile en el año 2021.

La investigación realizada por Timoteo y cols.⁶ informa que los pacientes que presentan IAM son mayores, más a menudo hombres, con menores ingresos y nivel de educación. Esto se relaciona con la evidencia expuesta por Catalán et al.⁴, donde se rescata que un 84,9% de los encuestados recibe un ingreso económico menor a \$400.000. Lo anterior se es mencionado como un factor de riesgo para un segundo IAM debido a que determina un menor acceso a tratamientos, tanto en la fase aguda como alejada⁷.

Respecto a la salud general de los usuarios, se evidencia que el IAM afecta negativamente a las personas que padecieron uno, debido a que genera diversas alteraciones a nivel circulatorio, en el transporte de oxígeno y, por lo tanto, en la capacidad funcional de los pacientes. Lo anterior impacta directamente en diversas áreas vitales de las personas, como lo son el estado laboral, la percepción de dolor, aumento de la sensación de ansiedad y temor en el paciente⁸.

Por su parte, la Salud Mental (SM) es un componente de la calidad de vida definido como un estado de bienestar en el que la persona realiza sus capacidades y es capaz de hacer frente al estrés normal de la vida, de trabajar de forma productiva y de contribuir a su comunidad⁹. Respecto a este concepto, diversos estudios relacionan la disminución de la SM con el descenso de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS). Uno de estos fue realizado por Mollon y Bhattacharje¹⁰, en el cual

*Correspondencia: grebolledog@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 14-18



destaca que los supervivientes de IAM experimentan una menor CVRS en los dominios de salud general, salud física y SM en comparación a la población en general cuando se controlan con los mismos predictores. Los mismos autores destacan que la depresión es común después de un IAM y es un predictor de una reducción de la CVRS en las dimensiones físicas¹⁰. Una de las esferas más afectadas corresponde a la función física, la cual puede ser evidenciada en el estudio realizado por Vargas y cols.⁸, que resalta que el 34% de la población se encuentra desempleada, cifra que refleja la existencia de algún tipo de limitación en el desempeño de las actividades después de la ocurrencia del infarto; por otra parte, el 50% se mantiene activa, pero refiere haber disminuido la intensidad laboral⁸.

Por lo anteriormente expuesto, es de suma relevancia conocer la percepción que tienen los pacientes post infartados sobre su CV, ya que es una patología que acarrea normalmente un deterioro de la CV suponiendo más complicaciones¹¹, lo que genera un mayor costo asociado en salud, ya que un deterioro significativo de la CV implica una disminución en la reinserción laboral, debido a que la función social, salud mental y rol emocional de los pacientes es insatisfactoria¹².

Se desea trabajar con esta temática debido a que el IAM es una patología prevalente a nivel nacional, provocando un evidente deterioro en la función física de las personas que lo padecen. Sin embargo, poco se sabe sobre cómo este evento afecta otras esferas relevantes en sus vidas, lo que genera vacíos en la atención integral de estos pacientes.

El presente artículo exhibe la investigación realizada desde el paradigma cualitativo, donde se utilizó el método de estudio de caso. A continuación, se expone la metodología, los resultados obtenidos, la discusión y conclusión.

METODOLOGÍA

El diseño de investigación corresponde a un estudio de caso y se buscó la descripción de la percepción de la CV que tienen los individuos que comparten la experiencia en común de haber sufrido un IAM. Esta elección se fundamenta en el hecho de que la investigación cualitativa es la herramienta adecuada para obtener descripciones individuales sobre las percepciones que poseen los participantes.

La población de estudio correspondió a personas mayores de 50 años que han sufrido un IAM y que este haya sido tratado en el HPH o HSR en el año 2021. Por su parte, la muestra del estudio correspondió a 9 personas que pertenecen a esta población. El tipo de muestra fue de tipo teórica, ya que la selección de los participantes se llevó a cabo en base a perfiles definidos conceptualmente. Para la selección de participantes se utilizaron los siguientes criterios:

Inclusión:

- Edad sobre 50 años
- Poseer antecedente de IAM diagnosticado en el año 2021
- Que el evento haya sido tratado en el Hospital Padre Hurtado o Sótero del Río

Exclusión:

- Pacientes que no puedan completar el consentimiento informados de forma libre, voluntaria y consciente
- Paciente que no reside en las comunas de San Ramón, la Pintana y la Granja
- Pacientes que no puedan entender el español, o que no puedan comunicarse en este idioma

Para la recolección de información se utilizó una entrevista semi estructurada de 15 preguntas en función de los objetivos de investigación. Ésta fue flexible y realizada de forma individual.

El método de análisis se efectuó en base al cumplimiento de los objetivos de investigación. Inicialmente se realizaron las entrevistas con el guion de entrevista creado por las investigadoras. Fueron grabadas con la finalidad de realizar una transcripción de estas en formato digital, permitiendo clasificar y dar significado a la información obtenida. La información recolectada se ordenó a través de categorías temáticas, mediante un análisis narrativo de contenido en una tabla de vaciado. Las respuestas entregadas por los participantes se mantuvieron confidenciales gracias a la asignación de un número de identificación a cada individuo.

Una vez analizada la información recolectada, se intentó plasmar la existencia de patrones presentes en los casos de estudio. Las unidades de análisis fueron: a) percepción de la calidad de vida en relación a su salud general y función física, b) percepción de la calidad de vida en relación a su salud mental y, finalmente, c) la existencia de prácticas de autocuidado.

La presente investigación se apega a las normas éticas internacionales, como lo es la autorización del Comité de Ética de la UDD con folio de autorización PG_108 y la utilización de consentimiento informado para participar de forma informada y voluntaria en el estudio. Junto con esto, el estudio se realizó en base a los criterios éticos de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia. Además, se aplicaron y cumplieron los criterios de Emanuel.

RESULTADO

Se entrevistó a 9 participantes entre 51 y 76 años, 8 identificados con el género masculino y 1 identificada con el género femenino, con antecedentes de IAM en el HPH o en el HSR, el año 2021.

En relación al concepto de calidad de vida, la mayoría de los entrevistados relacionan este concepto con la salud, el trabajo y sus familias, lo que

se ve reflejado en la siguiente cita "...tener un buen pasar, tener los seres queridos, un buen pasar" M_LM61.

Dentro de la calidad de vida antes del IAM, los participantes se dividen en dos grandes grupos. Un grupo mencionan haber percibido una buena calidad de vida antes de este evento, al mencionar "Era buena .. yo siempre me he dedicado al trabajo, jugaba a la pelota, andaba en bicicleta" M_ES65, mientras que otros participantes indican haber percibido una peor calidad de vida en relación a la que tienen actualmente, por ejemplo, en la cita "...trabajaba mucho, fumaba, tomando mi trago también y comiendo lo que no se debe" M_RA76.

Por otro lado, en relación a la calidad de vida después del IAM, las respuestas también se vieron diferenciadas en dos polos. Algunos entrevistados refieren una peor calidad de vida actualmente "Bajó el ritmo, yo creo que en un 70%" M_M65EZ, mientras que otros refieren una mejor calidad de vida "Ahora estoy más tranquilo, hago ejercicio, como bien ahora. Antes no me cuidaba" M_JF68.

El concepto de salud fue relacionado, por la mayoría de los participantes, con el bienestar físico, refiriendo: "Salud es que yo esté consciente de lo que hago, poder bailar, poder salir..." M_EZ75.

Dentro de la salud actual, las respuestas nuevamente se dividieron en dos grandes grupos. Algunos participantes expresaron tener un buen estado de salud física: "Actualmente considero mi salud buena, porque como le digo, cumplo con lo que dicen los doctores" M_RA76, mientras que otros refirieron una disminución de esta: "Yo creo que está a un 60% de lo que era antes" M_ES65.

En la dimensión del trabajo, todos los participantes refieren en este ámbito haber experimentado una menor carga laboral, ya que presentan limitaciones físicas que los han obligado a disminuir su rendimiento laboral. Lo anterior se ve reflejado en citas como: "Ahora estoy trabajando dos veces a la semana, entonces es poco... Antes descansaba el puro día lunes" M_ES65.

En la salud mental, parte de los entrevistados manifiestan encontrarse con más preocupaciones de su salud física y trabajo, angustia y sensibilidad, refiriendo "Estoy más sensible ahora, como que cualquier cosa me pone sensible, como angustiado". M_JF68. En relación a este mismo ámbito, dos participantes refieren que el evento les permitió mejorar aspectos de esta dimensión de calidad de vida, lo que se ve reflejado en el siguiente comentario: "Para mí es una nueva oportunidad que tengo de realmente hacer cosas que son importantes en la vida..." M_MM62.

En relación al concepto autocuidado, los entrevistados lo definen como "Saber cuidarse uno mismo, comer bien, sano" M_JF86. Entre las actividades de autocuidado destacan tres, siendo estas eliminar el consumo tabáquico, cambios en la

alimentación y la realización de ejercicio.

En relación a la autopercepción, nuevamente se dividieron las respuestas entre dos opiniones marcadas, donde algunos entrevistados se perciben en peores condiciones, mencionando "Si antes estaba al 100% bien, ahora estoy como al 70%" M_LV51, mientras que otros refieren que el IAM los motivó a seguir viviendo: "Me encuentro bien... esto me alimentó para seguir viviendo y luchando no más..." M_RA76.

DISCUSIÓN

Respecto a la percepción de calidad de vida en salud, 6 de los 9 entrevistados, expusieron percibir un deterioro en la calidad de vida tras el evento cardiovascular, lo que se condice con la evidencia expuesta por Du et al¹², que menciona que la función social, salud mental y rol emocional de los pacientes es insatisfactoria tras el evento, siendo estos, componentes del concepto de calidad de vida en salud. Por su parte, el resto de los participantes del estudio discrepan de la evidencia mencionada anteriormente, ya que señalan que actualmente perciben una mejor calidad de vida tras haber tenido un IAM, lo que se relacionaba principalmente con la visualización de la vida como una nueva oportunidad para cuidar de su salud y disfrutar de ésta.

Del mismo modo que exponen Vargas y cols⁸, los participantes mencionaron percibir una peor función física tras el evento cardiovascular, lo que se relaciona con las alteraciones físicas en mayor o menor grado, las cuales se asocian con complicaciones que presenta el corazón para suplir las necesidades del organismo. Asimismo, estos autores exponen que el 74% de los pacientes manifestó sentirse limitado en su trabajo o actividad⁸, lo que coincide con los resultados de la presente investigación, ya que el 100% refiere haber bajado la intensidad laboral.

Respecto al bienestar emocional posterior al IAM, los participantes de la investigación manifestaron sintomatología depresiva, como lo es la sensación de angustia, tristeza por la pérdida de salud y un mayor nivel de ansiedad relacionada a la pérdida del trabajo y los problemas económicos derivados de la cesantía o disminución de la intensidad laboral, lo que coincide con lo manifestado por Mollon et al¹⁰, donde se señala que la depresión es común después de un IAM.

Por su parte, las prácticas de autocuidado que todos los participantes poseían, posterior al evento cardiovascular, se relacionaban con la suspensión del hábito tabáquico, dietas bajas en grasa, la realización de ejercicio y evitar exponerse a situaciones estresantes. La nueva evidencia encontrada expuesta por Kim y cols¹³ señala que la adherencia a prácticas de autocuidado se encuentra directamente relacionada con la percepción de autoeficacia. En este sentido, los participantes deben tener una buena percepción de este concepto, la



cual, en el contexto de la presente investigación, no es posible abordar, ya que no se recopiló información sobre las motivaciones de los participantes para llevar a cabo estas prácticas de autocuidado.

Ahora bien, las consideraciones que tienen los resultados para la disciplina de enfermería es la posibilidad de fortalecer el rol asistencial hacia los pacientes con este tipo de patologías, considerando la afectación de las distintas dimensiones de la calidad de vida y también considerando las prácticas de autocuidado implementadas.

CONCLUSIÓN

La realización de las entrevistas y su posterior análisis dio como resultado el cumplimiento de los objetivos planteados, ya que todas las preguntas efectuadas fueron dirigidas a que los participantes pudieran expresar las distintas percepciones de los componentes de la calidad de vida en salud posterior al evento cardiovascular. Dicho lo anterior, también se logró identificar nuevas esferas de análisis de las entrevistas, como lo es la disminución del rendimiento laboral y los sentimientos de ansiedad y angustia asociados a esto y la percepción negativa de la calidad de vida durante la hospitalización.

Los resultados más relevantes que se obtuvieron fueron aquellos relacionados con percepciones positivas acerca de los componentes del concepto de calidad de vida tras el infarto, ya que algunos participantes refieren percibir una mejora en esta, al visualizar el evento como una nueva oportunidad para cuidar de su salud y disfrutar de ésta. De la misma manera, hubo una minoría que refiere percibirse de forma positiva respecto a la persona que eran antes del infarto, lo que nuevamente se relaciona con la sensación de tener una nueva oportunidad para vivir.

La relevancia de estos resultados radica en que la evidencia encontrada y expuesta en el marco teórico hace alusión al empeoramiento de la mayoría de los conceptos de calidad de vida en salud, lo que no se condice con lo mencionado por algunos de los participantes.

Respecto a los vacíos de conocimiento, cabe destacar la necesidad de análisis de la percepción de calidad de vida desde la perspectiva de género, ya que solo se pudo entrevistar a una mujer, dejando fuera la posibilidad de obtener resultados más heterogéneos. Finalmente, es importante mencionar, que, si bien se logró recolectar información sobre las prácticas de autocuidado que poseían los participantes, no se pudo saber si estas nacen directamente ellos o se originan porque estos se encuentran adheridos a un protocolo de rehabilitación hospitalaria, lo que podría hacer que los participantes adquieran estas prácticas para cumplir con los objetivos de su rehabilitación en el corto plazo.

Ahora bien, desde el punto de vista de la enfermería, los resultados encontrados ayudan a

fortalecer el rol asistencial de esta, mediante un conocimiento más profundo de las percepciones de los pacientes que tienen antecedentes de IAM, desde su propio contexto, en base a factores psicosociales y emocionales.

En relación a la formación de pregrado, el presente trabajo ayudó al equipo investigador a tener una mirada más completa de la fisiopatología del IAM, su complicaciones y consecuencias tanto físicas como psicosociales, lo que permite conocer de forma integral a los pacientes, entregando cuidados más personalizados. Además, se puede destacar la organización y el trabajo en equipo.

Dentro de las limitaciones se encuentra el hecho de que el gimnasio de rehabilitación cuenta con dos días semanales administrativos, lo que dificultó el reclutamiento de participantes. Por otra parte, por la pandemia, el centro se mantuvo en cuarentena en reiteradas ocasiones, debido a posibles casos COVID. Por otro lado, se agendaron dentro de los plazos definidos a 13 participantes, de los cuales 4 no asistieron por diversos motivos personales. Por último, existe una limitación relativa en relación a la cantidad de participantes, debido a que, si bien se logra saturar la información, esta pudo haber sido de gran ayuda para la complementación de ideas subyacentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Ginebra; OMS; 2012 [citado el 28 de junio 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1
2. Ministerio de Salud Chile. Guía Clínica Infarto Agudo del Miocardio con Supradesnivel del segmento ST [Internet]. Chile: MINSAL; 2010 [citado el 28 de junio 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/72213ed52c3323d1e04001011f011398.pdf>
3. Ministerio de Salud Chile. Infarto Agudo al Miocardio [Internet]. Chile: MINSAL; 2022 [citado el 28 de junio 2022]. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/infarto-agudo-al-miocardio-antecedentes/>
4. Catalán L, Echeverría T, Martínez L. Percepción de calidad de vida en paciente post IAM y factores relacionados [Internet]. Chile: Universidad Austral de Chile; 2015 [citado el 28 de junio 2022]. Disponible en: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2015/fmc357p/doc/fmc357p.pdf>
5. Lee Y-M, Kim RB, Lee HJ, Kim K, Shin M-H, Park H-K, et al. Relationships among medication adherence, lifestyle modification, and health-related quality of life in patients with acute myocardial infarction: a cross-sectional study. *Health Qual. Life Outcomes* [Internet]. 2018 [citado el 28 de junio 2022];16(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12955-018-0921-z>
6. Timóteo AT, Dias SS, Rodrigues AM, Gregório MJ, Sousa RD, Canhão H. Quality of life in adults living in the community with previous self-reported myocardial infarction. *Rev Port Cardiol (Engl Ed)* [Internet]. 2020

- [citado el 28 de junio 2022];39(7):367-73. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.repc.2019.09.013>
7. Nazzal C, Faustino A, Cerecera F, Ojeda JM. Asociación entre el nivel socioeconómico y la supervivencia después de un primer episodio de infarto de miocardio. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2017 [citado el 28 de diciembre de 2022];145(7):827-36. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/s0034-98872017000700827>
 8. Vargas-Toloza RE, Ordoñez-Pabón E, Montalvo-Miranda OE, Díaz-Torres VL. Calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes postinfarto de miocardio. *Rev. cienc. cuidad.* [Internet]. 2017 [citado el 28 de junio 2022];5(1):40-5. Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/929>
 9. Organización Panamericana de la Salud. *Salud mental* [Internet]. 2018 [citado el 28 de junio 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/salud-mental>
 10. Mollon L, Bhattacharjee S. Health related quality of life among myocardial infarction survivors in the United States: a propensity score matched analysis. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2017 [citado el 28 de junio 2022];15(1):235. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12955-017-0809-3>
 11. Alvés da Silva S, Lambert S, Carballo M, Figueiró M. Evaluación de la calidad de vida después del síndrome coronario agudo: Revisión sistemática. *Arq. Bras. Cardiol* [Internet]. 2011 [citado el 28 de junio 2022];97(6):526-40. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/abc/a/KZWg3LwfjymfC5nyvz7JWqN/?lang=es&format=pdf>
 12. Du R, Wang P, Ma L, Larcher LM, Wang T, Chen C. Health-related quality of life and associated factors in patients with myocardial infarction after returning to work: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2020 [citado el 28 de junio 2022];18(1):190. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01447-4>
 13. Kim HS, Kim Y, Kwon H. Health-related quality of life and readmission of patients with cardiovascular disease in South Korea. *Perspect Public Health* [Internet]. 2021 [citado el 28 de junio 2022];141(1):28-36. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1757913919892026>



PERCEPCIONES DE PROFESORES DE UN ESTABLECIMIENTO ESCOLAR DE LA COMUNA DE LA GRANJA SOBRE EDUCACIÓN SEXUAL EN EL PRIMER CICLO BÁSICO: UN ESTUDIO CUALITATIVO

Catalina Gajardo Barahona^a
Amparo González Cuadrado^a
Constanza Piazzoli Riveros^a
Magdalena Puente Larenas^a
Karin Schaeffer Pradenas^{a*}

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

Artículo recibido el 29 de junio, 2022. Aceptado en versión corregida el 21 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: En Chile actualmente no existe una legislación específica sobre educación sexual en las escuelas. Sin embargo, es parte de la propuesta de la nueva Constitución, lo que demuestra la vigencia de un debate nacional respecto a la necesidad de promover una sexualidad sana y prevenir actos sexuales de riesgo desde pequeños. **Objetivo:** Indagar sobre las percepciones que tienen los(as) profesores(as) sobre educación sexual integral en los cursos de 1^{ro} a 6^{to} básico en un colegio de la Comuna de La Granja en el año 2022. **Metodología:** Esta investigación cualitativa corresponde a un estudio de caso, cuyo universo fueron los(as) profesores(as) de los cursos de 1^{ro} a 6^{to} básico, y la muestra de estudio estuvo compuesta por 10 docentes de los cursos mencionados. Se contactó a los participantes vía online para la realización de entrevistas semi-estructuradas. **Resultados y Discusión:** Tal como se ha pesquisado en otros países, los profesores entrevistados perciben que la Educación Sexual Integral trae consigo más ventajas que desventajas para los estudiantes y comunidad. También indican que la principal herramienta que se les entrega son las bases curriculares y consideran que estas son insuficientes. En relación al rol de enfermería, los participantes mencionan que esta puede aportar conocimientos y herramientas a la actual Educación Sexual Integral en las escuelas. **Conclusión:** Actualmente Chile requiere enseñanza de Educación Sexual Integral a través de un trabajo interdisciplinario con los docentes, considerando que este tema se encuentra inserto y resulta esencial para la educación que reciben los alumnos. **Palabras clave:** Educación sexual, Docentes, Educación primaria, Sexualidad, Enfermería escolar.

INTRODUCCIÓN

La educación sexual escolar ha sido una temática polémica a lo largo de los años debido a las diferentes concepciones sobre qué se le debe enseñar a los/as niños/as en relación a la sexualidad. Actualmente, las bases curriculares de 1^{ro} a 6^{to} básico desarrolladas por el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC), incluyen el programa de educación sexual en las asignaturas de Ciencias Naturales y Orientación de los establecimientos educacionales chilenos.

En este tema, los profesionales de la salud y en especial de enfermería, cumplen un rol fundamental en la detección de necesidades en materias de educación sexual para la entrega de conocimientos sobre el desarrollo del cuerpo humano, desde una relación humanizada y con enfoque integral promoviendo el desarrollo y uso de sus capacidades para contribuir a una adecuada salud sexual¹

La presente investigación tiene como objetivo indagar sobre las percepciones que tienen los(as) profesores(as) sobre educación sexual integral en los cursos de 1^{ro} a 6^{to} básico en un establecimiento de la Comuna de La Granja en el año 2022. El motivo de esta investigación surge del desconocimiento sobre este tema, siendo los docentes los actores clave del proceso de dar el contenido a los alumnos.

La Educación Sexual Integral (ESI) se define como “un proceso de enseñanza y aprendizaje

basado en planes de estudios que versa sobre los aspectos cognitivos, psicológicos, físicos y sociales de la sexualidad”, su propósito es brindar conocimientos, habilidades, actitudes y valores que les ayude a las personas a tener una buena salud sexual, bienestar y dignidad².

Para este estudio se identifican como herramientas los instrumentos que utilizan los docentes para facilitar el proceso de enseñanza sobre ESI³. Además, se identificaron como barreras las acciones que dificulten la correcta entrega y recepción de ESI⁴. La investigación se llevó a cabo en la Comuna de La Granja, en Santiago de Chile. Según los datos más actualizados de esta comuna, el 20% de la población se encuentra en condición de pobreza por ingresos, siendo una de las comunas con mayor índice de pobreza en Santiago⁵. Para objeto de esta investigación se estudiará a los docentes del colegio, el cual cuenta con 760 alumnos y 58 docentes, según la información entregada por el mismo establecimiento.

Las controversias en torno a la implementación de ESI en los currículums educativos no son exclusivas del contexto chileno. De hecho, un estudio en Cuenca, concluyó que los docentes con formación en ESI se sentían más seguros para impartir tal educación, en comparación con los docentes sin ella, ya que estos no contaban con los conocimientos necesarios para responder las preguntas de los

*Correspondencia: kschaefferp@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 19-23



estudiantes sobre sexualidad⁶. Respecto a la opinión de los profesores, un estudio en Etiopía concluyó que tanto profesores, alumnos y padres opinan que ESI debería abordarse en edades tempranas y tomando en cuenta las necesidades de la comunidad educativa⁷. Otros estudios identifican que existe versatilidad en la forma de abordar ESI, donde profesores en España argumentan que la falta de formación y el miedo de las familias al educar sobre sexualidad son barreras para lograr un enfoque integral. También identificaron sus propias barreras, entre las cuales se mencionaron discrepar entre ellos sobre la necesidad de enseñar ESI, vergüenza al hablar del tema y temor a las represalias⁸.

Un estudio en Nuevo México identificó que existen obstáculos, tales como frustración e inseguridad en los educadores, ya que la política no está clara. Además, existe un conflicto entre colegas quienes opinan que los estudiantes no necesitan ESI⁹. Otro obstáculo es la escasa regularización sobre cómo abordar los contenidos. Así mismo, en Zambia se observó que los profesores ocultaban información debido a la falta de orientación¹⁰.

Si bien Chile fue el primer país Latinoamericano que decide abordar la sexualidad como asunto público en 1967, no ha tenido una directriz de trabajo continuo en esta área, generando un impacto negativo en la mantención de los programas implementados hasta la actualidad¹¹. Estudios dan cuenta de que los jóvenes reciben una educación muy básica y centrada en aspectos biológicos, dejando fuera los emocionales. Además, no otorga herramientas suficientes para la prevención de conductas sexuales de riesgo¹². En Chile está vigente la Ley 20.418, la cual establece el derecho a la información y orientación en materia de fertilidad, sexualidad y afectividad¹³. En el año 2019 se presenta un Proyecto de Ley el cual fue rechazado, que buscaba reformar la actual normativa, estableciendo que la educación sexual y afectiva se impartiera desde educación parvularia con aspectos biopsicosociales, afectivos y éticos¹⁴. Actualmente, se encuentra siendo tramitado por un grupo de convencionales para ser incluido en el borrador de la nueva Constitución¹⁵.

Los profesionales de salud cumplen un rol fundamental en la entrega de ESI, demostrando un aumento en el conocimiento de los estudiantes posterior a una intervención educacional¹⁶. La relevancia de enfermería en este tema radica en aprovechar los espacios para intervenir a los/as niños/as, orientarlos y disminuir las barreras de acceso a la atención médica y priorizar los servicios de salud amigables¹⁷.

La función de enfermería en este campo es la promoción y prevención de salud sexual de la comunidad, especialmente en menores de 12 años, a través del trabajo entre Centro de Salud Familiar (CESFAM) y colegios, interviniendo en la etapa

previa a la sexarquia y así actuar con un enfoque preventivo¹⁸. Además, generar un vínculo terapéutico entre paciente-enfermera/o favorece la adquisición de conocimientos y reduce conductas de riesgo¹⁹. En este contexto la enfermería escolar nace con el propósito de preparar al alumnado para una vida independiente y educarlo en los valores de dignidad, tolerancia e igualdad²⁰. Este rol se trabaja en conjunto, ya que hay necesidades que no pueden ser cubiertas por padres o educadores sin la ayuda de los profesionales de salud²¹. Este desconocimiento tiene origen en la percepción de los docentes de primero a sexto básico en cuanto a educación sexual, ya que son los profesores los encargados de brindar los conocimientos de la sexualidad a los estudiantes²². También, se encontró que docentes de educación primaria necesitan acordar bases teóricas sobre el significado de ESI y qué enseñar en la escuela²³.

Un estudio realizado en Kenia concluyó que algunos profesores perciben tener conceptos erróneos de los contenidos de educación sexual²⁴. Por esto, es necesario la correcta formación de los docentes en ESI ya que los espacios de conversación con estudiantes "podrían ayudar a aumentar la conciencia de los niños sobre el abuso sexual y, a partir de ahí, el crimen contra los niños podría reducirse y prevenirse"²⁵. Se recomienda que el mejor momento para la consejería sobre ESI es antes de la primera experiencia sexual¹⁷. Educar a los niños en sexualidad desde pequeños es fundamental, ya que, se ha visto que un 30% de los abusos sexuales a niños se producen antes de los 6 años²⁶.

El objetivo general del estudio es indagar sobre las percepciones que tienen los(as) profesores(as) sobre la educación sexual integral que se imparte en los cursos de 1^o a 6^o básico en un colegio de la Comuna de La Granja en el año 2022.

METODOLOGÍA

El estudio es de carácter cualitativo, pues describe un fenómeno desde múltiples realidades²⁷. En cuanto al diseño de estudio, corresponde a un estudio de caso, debido a que aborda a los profesores que comparten una experiencia en común²⁸, en este caso, conocer la percepción de los docentes sobre ESI en los cursos de 1^o a 6^o básico de un colegio en la Comuna de La Granja.

La muestra de estudio corresponde a 10 docentes del colegio de la Comuna de La Granja, de un universo de 58 Licenciados/as en educación con pedagogía en educación básica de dicho establecimiento. El grupo está compuesto por 8 mujeres y 2 hombres, docentes de las asignaturas de lenguaje, matemáticas, ciencias, historia, música, arte, educación física y orientación. El rango etario fue desde los 32 hasta los 57 años, donde todos llevaban como mínimo 8 años ejerciendo como profesores.



Se utilizó el Muestreo Opinático, técnica de muestreo no probabilístico donde los participantes son escogidos según la accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador. Se realizaron entrevistas semiestructuradas individuales con registro de audio, el cual fue transcrito por completo y analizada temáticamente, permitiendo identificar y analizar patrones temáticos para centrarse en el fenómeno de estudio. El método de selección de participantes incluyó aquellos docentes que trabajan en el colegio, impartan una o más asignaturas en los cursos de 1^{ro} a 6^{to} básico y que presenten un mínimo grado de licenciatura en pedagogía. A su vez, se excluyeron a los docentes sin acceso a internet, los que se encontraran con licencia médica, los que lleven menos de un año abordando la asignatura, y quienes trabajen simultáneamente en otro establecimiento.

Se aplicó una entrevista semiestructurada de carácter individual. El guion de entrevista constó de 2 partes: la primera con 6 preguntas introductorias y la segunda parte con 14 preguntas con relación al fenómeno a investigar. Dichas entrevistas fueron grabadas en audio sólo para su transcripción y posteriormente fueron eliminados.

Para interpretar los resultados, se realizó un análisis narrativo de contenido, donde se revisan la información entregada de forma directa por los participantes y se interpreta su significado²⁹. Posteriormente se organizó la información de acuerdo a los objetivos del estudio y las dimensiones definidas.

La presente investigación respeta las normativas éticas chilenas y se respalda con los cuatro criterios éticos de Ezequiel Emmanuel. Además, cuenta con la aprobación del Comité de Ética Científico de la Facultad de Medicina UDD. Los principios éticos fueron protegidos a través de la firma de consentimiento informado, anonimato de participantes, realización de entrevistas voluntarias y de forma individual para evitar la manipulación indebida y la selección equitativa de los individuos según los criterios utilizados.

RESULTADO

Según la percepción de los profesores, se identificaron las ventajas y desventajas que perciben en torno a la ESI:

Los docentes esperan que, al impartir ESI, los alumnos se familiaricen con el tema y eviten asociaciones incorrectas al concepto.

Los docentes perciben que formar a los alumnos en ESI desde la educación básica, promueve el respeto en las relaciones interpersonales. *“Es súper importante el enseñar a toda la comunidad sobre educación sexual integral. Porque están insertos en una comuna donde la normalización de los golpes...”* (E1MI22).

Existe consenso que hay un déficit de los lineamientos sobre ESI en la malla curricular; y es por esto que falta profundidad en las directrices para abordar el tópico. Al ser una temática controversial, los docentes identifican como desventaja el enseñarla *“(...) porque no todos están de acuerdo con que uno le esté enseñando cosas de sexualidad a sus hijos, que están muy chicos”* (E6MB22).

En relación a las herramientas, identificaron que corresponden a la formación que han recibido durante sus años de estudio de pregrado y algunos en posgrado adquiriendo conocimientos biológicos, junto con las experiencias que les ha entregado el ejercicio profesional.

Las barreras percibidas principalmente se encontraban en la falta de información, de directrices, capacitaciones y guías para impartir de forma objetiva ESI. Además, consideran como una barrera los choques culturales que puedan tener con los padres.

Finalmente, acorde a los entrevistados, existe una gran importancia y protagonismo del rol de la enfermería en la promoción de ESI en los cursos de primero a sexto básico, ya que las/os enfermeras/os presentan más conocimientos en temas de sexualidad, biológicos.

DISCUSIÓN

Si bien Chile fue uno de los primeros países en aplicar educación sexual a nivel escolar, los resultados obtenidos concuerdan con la evidencia, señalando una educación muy básica basada en aspectos mayoritariamente biológicos, dejando de lado otros aspectos, tales como; la emocionalidad, afectividad, identidad, entre otros¹².

Educar sobre sexualidad permite a los alumnos familiarizarse con este tema, abordándolo con naturalidad y disminuyendo así el morbo. Esto concuerda con evidencia internacional que sostiene que impartir ESI desde edades tempranas permite una sexualidad más responsable⁷. La evidencia internacional también concuerda con los múltiples obstáculos que los/as entrevistados/as perciben, manifestando un déficit de capacitación y presencia de choques culturales con las familias⁸.

Las herramientas que identificaron los docentes fueron las bases curriculares dictadas por el MINEDUC. A pesar de esto, los hallazgos demuestran que los contenidos carecen de profundidad¹², al tener una política poco clara y escasa regularización de programas⁹.

Destaca el fenómeno de la sexualización entre pares que ocurre en las aulas de los cursos investigados. Con sexualización se refiere a conductas sexuales inapropiadas no acorde a la edad y contexto. Esto resulta en relaciones interpersonales disfuncionales debido a la imagen equivocada de lo que es la sexualidad, viéndolo solo desde la dimensión biológica, ignorando la social y emocional que contribuyen a la identidad del individuo³⁰. Este es



un acontecimiento que a los docentes les causa preocupación, debido a que son testigos diarios de las conductas que van adquiriendo sus alumnos.

Los docentes mencionan que buscar recursos educativos y enseñar sobre educación sexual es fundamental. Es por esto que utilizan sus experiencias personales o de autoformación como recursos para educar a sus alumnos. Es destacable esta dimensión actitudinal de los docentes que contrasta con otros estudios en los que, por el contrario, frente a las dificultades encontradas se opta por no abordar dicho tema dada la falta de recursos y formación sobre el contenido¹⁰.

El rol de enfermería es entendido como un trabajo de prevención y promoción de salud integral con enfoque familiar y comunitario durante todo el ciclo vital. Es por esto, que los docentes avalan la profesión con enfoque escolar como un agente para resolver las necesidades en salud sexual. Al igual como se expresa en la literatura, se ha estudiado el papel que cumple la enfermería escolar, siendo considerado un privilegio el hecho de tener a este profesional de salud, quien cumple un rol biomédico y educativo²⁰. Por último, se llega al consenso sobre la relevancia de la enfermería para la entrega de información y resolución de dudas con un respaldo científico.

CONCLUSIÓN

La realización de esta investigación logró responder a los objetivos planteados. Dentro de los resultados más relevantes, destaca que instruir a los alumnos en este tema, favorecería la internalización de la ESI, de forma que los estudiantes lo vean como algo propio del desarrollo humano. Además, los docentes indican que su principal herramienta son las bases curriculares y que estas son insuficientes. Esto lleva a evidenciar múltiples barreras, al no existir políticas educacionales claras, sumando a esto, la objeción de los padres y la falta de conocimiento del significado de ESI. Un nuevo problema a ser investigado es la percepción de los docentes sobre la implementación de ESI con una muestra más grande y relevar otros puntos de vista, por ejemplo, de padres, de personal de salud y/o de niños y niña. Esta investigación contribuye a dar cuenta de la necesidad de implementar ESI a través de un trabajo interdisciplinario entre la enfermería escolar y los establecimientos educacionales. Por otra parte, es urgente para la formación escolar, el establecer políticas claras y una ley de educación sexual integral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arellano M, Matos J, Oberto L. Hacia una mirada transdisciplinar de la bioética. *Rev Lat Bioét* [Internet]. 2010;10(2):20-33. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-47022010000200003&lang=es
2. UNESCO. Por qué es importante la educación integral en sexualidad [Internet]. 2018. Disponible en: <https://es.unesco.org/fieldoffice/quito/dsostenible/aceracion#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20integral%20en%20sexualidad,sexuales%20y%20la%20salud%20reproductiva>
3. Oxford University. Herramienta. En *Oxford Languages* (5a ed.) [Internet]. S.f. Disponible en: <https://languages.oup.com/google-dictionary-es/>
4. Orellana A, Paravic T. Evidence based nursing: barriers and strategies for implementation. *Cienc enferm* [Internet]. 2007;13(1):20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532007000100003>
5. Araya J, Urzúa G, Orrego P, Maldonado J, Salinas E, Pérez J, Zúñiga I. Diagnóstico Comunal de Seguridad Ciudadana de La Granja: Informe final diagnóstico de seguridad ciudadana [Internet]. 2015. Disponible en: <http://www.transparencialagranja.cl/wp-content/uploads/2017/04/INFORME-FINAL-LA-GRANJA-30-XII-15-1.pdf>
6. Manzano D, Jerves E. Educación sexual: La asignatura pendiente. *Rev DIUC. Maskana* [Internet]. 2015;6(1):27-38. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/arti cle/view/444/404>
7. Fentahun N, Assefa T, Alemseged F, Ambaw F. Parents' perception, students' and teachers' attitude towards school sex education. *Eth j health sci* [Internet]. 2012;22(2):99-106. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22876073/>
8. Plaza-del-Pino FJ, Soliani I, Fernández-Sola C, Molina-García JJ, Ventura-Miranda MI, Pomares-Callejón MN, et al. Primary School Teachers' Perspective of Sexual Education in Spain. A Qualitative Study. *Healthcare* [Internet]. 2021;9(3):287. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/healthcare9030287>
9. Dickson E, Parshall M, Brindis C. Isolated Voices: Perspectives of Teachers, School Nurses, and Administrators Regarding Implementation of Sexual Health Education Policy. *J School Health* [Internet]. 2019;90(2):88-98. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/josh.12853>
10. Mumba J, Blystad A, Haaland MES, Michelo C, Haukanes H, Moland KM. Why teach sexuality education in school? Teacher discretion in implementing comprehensive sexuality education in rural Zambia. *Int. J. Equity Health* [Internet]. 2019;18(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12939-019-1023-1>
11. Cubillos Almendra J. Continuidades y rupturas: La política de salud sexual y reproductiva chilena en cuatro gobiernos. *Polis* (Santiago) [Internet]. 2019;18(53). Disponible en: <https://doi.org/10.32735/s0718-6568/2019-n53-1387>
12. Obach King A, Sadler M, Jofré N. Salud sexual y reproductiva de adolescentes en Chile: el rol de la educación sexual. *Rev Salud Pú b* [Internet]. 2017;19(6):848-54. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n6.70023>
13. Ley 20.418. Modificación que fija normas sobre información, orientación y prestaciones en materia de regulación de la fertilidad, para obligar a los establecimientos educacionales reconocidos por el Estado para extender sus programas de educación sexual a la educación básica. *Boletín Oficial del Estado*



- [Internet]. 11 de abril de 2019. Disponible en: <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmTipo=SIAL&prmID=47574&formato=pdf>
14. Bellolio J. Informe en Políticas Públicas: Educación Sexual Integral. Fundación Jaime Guzmán [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmTipo=DOCAS EEXTERNA&prmId=49793#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20sexual%20en%20Chile,de%20regulaci%C3%B3n%20de%20la%20fertilidad.&text=Tiene%20un%20fuerte%20car%C3%A1cter%20biol%C3%B3gico,sexual%20radicar%20la%20violencia%20sexual>
 15. Vargas F. Educación Sexual Integral en la nueva Constitución – Plataforma Contexto. Contexto [Internet]. 2021. Disponible en: <https://plataformacontexto.cl/informe/educacion-sexual-integral-en-la-nueva-constitucion/>
 16. Duh E, Medina SP, Coppersmith N, Adjei N, Roberts MB, Magee S. Sex Ed by Brown Med: A Student-Run Curriculum and Its Impact on Sexual Health Knowledge. *Fam Med* [Internet]. 2017;49(10):785-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29190404/>
 17. Santa Maria D, Guilamo-Ramos V, Jemmott LS, Derouin A, Villarruel A. Nurses on the Front Lines. *AJN, Am J Nurs* [Internet]. 2017;117(1):42-51. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/01.naj.0000511566.12446.45>
 18. Beech S, Sayer L. Analysis of sexual healthcare provided by school nurses. *Primary Health Care Research & Development* [Internet]. 2017;19(03):288-300. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/s1463423617000780>
 19. Pavelová U, Archalousová A, Slezáková Z, Zrubcová D, Solgajová A, Spáčilová Z, et al. The Need for Nurse Interventions in Sex Education in Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2021;18(2):492. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020492>
 20. Álvarez R, Eguilaz M, Miguel S. La enfermería escolar: un recurso necesario para la comunidad educativa. *Contextos Educ Rev Educ* [Internet]. 2018;(22):165. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18172/con.3374>
 21. Aloqui M, De Marco R, Pérez R. Inserción del enfermero en el ámbito escolar. Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Cuyo [Internet]. 2012. Disponible en: http://videlavivero.bdigital.unco.edu.ar/objetos_digitales/10436/aloqui-miguel-ngel.pdf
 22. Ministerio de Educación. MIME - Ministerio de Educación de Chile. Ministerio de Educación. Gobierno de Chile [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.mime.mineduc.cl/mvc/mime/ficha?rbd=9618>
 23. Orecchia MDH. Educación Sexual Integral: implementación y gestión de las escuelas primarias N° 1158 y N° 499 de la ciudad de Villa Constitución [Internet]. 2021. Disponible en: <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/6338/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 24. Wanje G, Masese L, Avuvika E, Baghazal A, Omoni G, Scott-McClelland R. Parents' and teachers' views on sexual health education and screening for sexually transmitted infections among in-school adolescent girls in Kenya: a qualitative study. *Reproductive Health* [Internet]. 2017;14(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12978-017-0360-z>
 25. Do HN, Nguyen H, Nguyen L, Nguyen HD, Bui TP, Phan NT, et al. Perception and Attitude about Child Sexual Abuse among Vietnamese School-Age Children. *IJERPH* [Internet]. 2019;16(20):3973. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph16203973>
 26. Martin J, Riazi H, Firoozi A, Nasiri M. A sex education program for teachers of preschool children: a quasi-experimental study in Iran. *BMC* [Internet]. 2020;20(1):692. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08826-y>
 27. Creswell. *Five Qualitative Approaches to Inquiry*. Cap. 4. London: Sage. *Qualitative Inquiry and Research Design* [Internet]. 2013;(3). Disponible en: <http://www.ceil-conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2018/04/CRESWELLQualitative-Inquiry-and-Research-Design-Creswell.pdf>
 28. Creswell. *Standards of Validation and Evaluation*. Cap. 10. London: Sage. *Qualitative Inquiry and Research Design* [Internet]. 2013;(3). Disponible en: <http://www.ceil-conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2018/04/CRESWELLQualitative-Inq>
 29. Fernández-Núñez L. Cómo aplicar el análisis narrativo temático al análisis de narrativas escritas en entornos online. *REIRE* [Internet]. 2015;8(1):92-106. Disponible en: <https://doi.org/10.1344/reire2015.8.1816>
 30. Martell N, Ibarra M, Contreras G, Camacho E. La sexualidad en adolescentes desde la teoría de las representaciones sociales. *Psicología y Salud* [Internet]. 2018;28(1):15-24. <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2545/4427>



EXPERIENCIA DE EQUIPOS DE SALUD EN LA ATENCIÓN DE POBLACIÓN MIGRANTE INTERNACIONAL EN APS EN LA COMUNA DE LA GRANJA EN EL AÑO 2021

Ariel Allar Morales^a

Magdalena Castro Urrutia^{a*}

Gabriel Herrera Castillo^a

Magdalena Lobos Chávez^a

Carolina Riquelme Ibarra^a

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

Artículo recibido el 29 de junio, 2022. Aceptado en versión corregida el 26 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Objetivo: Indagar en la experiencia del equipo de salud respecto a la atención sanitaria de la Población Migrante Internacional en atención primaria de salud de la Comuna La Granja en el año 2021. **Metodología:** Se realizó una investigación cualitativa de estudio de caso de tipo intrínseco, a partir del análisis de datos secundarios del proyecto FONIS SA19I0066. De una muestra de 12 funcionarios, se analizaron 9 entrevistas semiestructuradas y 1 grupo focal realizadas al personal sanitario y autoridades. Se cautelaron criterios de rigurosidad en investigación cualitativa. Respecto a los aspectos éticos, los participantes firmaron el consentimiento informado, y el estudio cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad del Desarrollo. **Resultados:** Se identificaron barreras administrativas, de conocimiento y culturales para la atención de salud de migrantes, así como también herramientas y facilitadores como protocolares y personales, además de necesidades de los equipos de salud para la atención de migrantes. **Discusión:** La literatura respalda la presencia de barreras administrativas, culturales y de comunicación, al igual que herramientas personales y uso de recurso humano, así como también necesidades protocolarias. Por otro lado, emergen barreras actitudinales, necesidades educativas y herramientas actitudinales que muestran la realidad local. **Conclusión:** Los hallazgos establecen problemáticas que el equipo de salud es capaz de solucionar con los recursos disponibles. Asimismo, el estudio identifica algunas necesidades de los profesionales de salud durante la atención de Población Migrante Internacional.

Palabras clave: Migrantes, Personal de salud, Atención a la salud, Conocimientos, Actitudes y práctica en salud.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo surge por el interés de investigar la experiencia del Equipo de Salud (ES) de Atención Primaria de Salud (APS) de la Comuna La Granja, respecto a la atención de salud de la Población Migrante Internacional (PMI).

Esta investigación se enmarca dentro del estudio "Generando Capacidades para el Encuentro Intercultural en Equipos de Salud, con Foco en Población Migrante Internacional en Chile", de la Investigadora Báltica Cabieses PhD, patrocinada por el Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud, codificada como "FONIS SA19I0066".

Se entenderá PMI, a toda persona que esté fuera de su Estado de nacimiento o en donde es ciudadano, de forma permanente o temporal¹. APS son los centros sanitarios de carácter esencial, accesible y con un costo asequible para la comunidad y el país².

La PMI, al llegar a un nuevo país, puede enfrentarse a discursos violentos, xenófobos y racistas que incitan la discriminación³. Asimismo, este proceso implica adaptación a nuevos estilos de vida, pudiendo afectar la salud del individuo. Así, pertenecer a la comunidad migrante se reconoce como un Determinante Social de la Salud (DSS)⁴.

A nivel internacional, las principales barreras en salud de PMI son las dificultades idiomáticas⁵⁻⁷, la situación migratoria y la falta de políticas o protocolos

administrativos⁸, además del desconocimiento de la PMI sobre los derechos y deberes de salud, la disponibilidad de servicios y la ignorancia del ES sobre ésta temática^{9,10} y de las diferencias culturales¹¹. Se evidencia también una falta de apoyo y de capacitaciones adecuadas al ES⁶. Frente a esto, estudios^{11,12} se aconsejan realizar instancias reflexivas sobre qué significa ser migrante. Otros desafíos, son la falta de información de salud confiable y la escasez de mediadores interculturales^{9,13,14} y diferencias conceptuales de enfermedad y salud⁵. Los migrantes, por su parte, desean contar con ES compasivos, de confianza y con competencia cultural¹⁵.

En Chile se observa un incremento exponencial de la PMI, registrándose en el año 2019 un total de 1.492.522 extranjeros como residentes habituales¹⁶, provenientes principalmente de Venezuela, Perú, Haití, Colombia y Bolivia¹⁷. Prevalcen en ellos enfermedades como tuberculosis y VIH¹⁸, por lo que la prevención y promoción de éstas es crucial¹⁹. La mayoría de la PMI pertenece al Fondo Nacional de Salud (FONASA), aunque existen migrantes sin previsión¹⁷, lo que dificulta el acceso potenciado por la discriminación de los centros de salud^{20,21}. Asimismo, la PMI presenta un menor acceso a las prestaciones de nivel primario a diferencia de la población local²².

*Correspondencia: macastrou@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 24-29



A nivel legislativo, surge el Decreto N°67, que declara al migrante en situación de carencia de recursos como beneficiario de FONASA A, independiente del estado migratorio. También se cuenta con la Circular A15 N°14 para promover la capacitación y sensibilización del ES²³, y la Política de Migrantes Internacionales en Salud para disminuir las barreras de acceso y garantizar los derechos en salud de la PMI¹⁷. Los desafíos de salud en Chile son variados, recursos económicos escasos, poca claridad en normas e información hacia los migrantes sobre el sistema de salud chileno²⁴. Además, existe carencia de sensibilización sobre la migración y competencia cultural del ES²⁴, habilidades esperables en los profesionales²⁵, especialmente de enfermería para otorgar atenciones de mayor calidad²⁶ y disminuir la discriminación¹². Por su parte, los profesionales refieren necesitar claridad y capacitación en las normativas vigentes²⁵. Como mejora, se destaca la contratación de facilitadores culturales en APS^{27, 28}.

Resulta relevante determinar cómo se ha adaptado el país para enfrentar el proceso migratorio, específicamente en el ámbito sanitario, ya que existen nuevas necesidades que deben identificarse y solucionarse por el ES²⁹, especialmente en enfermería, que ejerce un rol de compañía y ayuda, crea una instancia segura, formulando un plan de cuidados culturalmente congruente y competente, para conectar la cultura del paciente y el sistema sanitario³⁰. Además, cumple un rol educativo, orientando a los pacientes migrantes, respecto al funcionamiento del sistema de salud.

De acuerdo a lo anterior, el propósito de este trabajo es identificar las experiencias del ES de APS, en relación con la atención de salud de la PMI. Los objetivos específicos son: 1) conocer las barreras percibidas por el ES, 2) explorar las herramientas y facilitadores que posee la muestra de estudio y 3) explorar las necesidades del ES en la atención en salud de la PMI en APS de la Comuna La Granja en el año 2021.

A continuación, se detalla la metodología a utilizar, correspondiente a un estudio de caso de tipo intrínseco, seguido por los resultados y la discusión de ellos.

METODOLOGÍA

La investigación se basa en el paradigma cualitativo, con el fin de comprender las perspectivas de los entrevistados. El diseño metodológico es un estudio de caso de tipo intrínseco, al analizar un fenómeno de interés³¹, en este caso, la experiencia del ES en la atención de PMI en base a la información aportada desde el proyecto "FONIS SA19I0066" a través de un análisis de datos secundarios.

El universo de estudio corresponde a alrededor de 281 funcionarios de CESFAM de La Granja^{32,33}. El estudio original aplicó un muestreo de tipo

pragmático, hasta lograr la saturación de información del estudio original³⁴. La muestra del estudio extraída de la investigación original es de 12 funcionarios de APS.

Según el estudio original, los criterios de inclusión para los ES fueron formar parte de centros asistenciales en cualquier cargo, contrato a honorarios y haber interactuado con PMI. Las autoridades, en tanto, debían ser directores de centros asistenciales, o referentes de migrantes. Como criterios de exclusión se consideró alguna incapacidad cognitiva.

Los investigadores del estudio original solicitaron autorización a los directores de los centros de salud seleccionados para el reclutamiento, invitando a participar mediante correo electrónico o invitación presencial en forma grupal. Como técnica de investigación, el estudio original aplicó un método conversacional, entrevistas semiestructuradas individuales y grupos focales, con modalidad presencial o virtual (Zoom o llamada telefónica) con una duración de 60-90 minutos, en base al guion creado por la investigadora del proyecto original. La conversación fue grabada, con previo consentimiento del participante.

El análisis de la información del presente estudio es de tipo narrativo de contenido de fuentes secundarias, examinando aquella recolectada por el proyecto original. Las entrevistas facilitadas fueron transcritas, manteniendo el anonimato de los participantes. Luego, se identificaron las dimensiones determinadas a partir de los objetivos del estudio: barreras, herramientas, facilitadores, y necesidades percibidas por el ES al atender PMI.

Se identificaron las viñetas que reflejan la dimensión categorizándolas a partir de la matriz de vaciado de información, identificándose con la profesión del participante. Las nuevas temáticas encontradas y repetitivas se categorizaron como emergentes.

Para alcanzar los criterios de calidad³⁵ (adecuación teórica-metodológica, transferibilidad, credibilidad, reflexividad y relevancia), se utilizaron los métodos de rigor: revisión entre pares mediante el apoyo del Comité Asesor Académico durante todo el desarrollo del estudio, la triangulación, en donde los investigadores realizaron un análisis cruzado, y el Audit Trail, con el registro de cambios y reflexiones en un cuaderno de campo.

Este estudio incorpora los criterios de ética universales (beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia), junto con los criterios de Ezequiel Emanuel (validez científica, selección equitativa de los participantes, evaluación independiente, uso consentimiento informado). El proyecto original cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Medicina-Clinica Alemana de la Universidad del Desarrollo. Los participantes



expresaron su voluntad de participar a través de la firma de un consentimiento informado.

RESULTADO

Participaron 12 personas, 3 autoridades (un referente migrante y dos directores de salud) y 9 funcionarios de salud, entre 30-50 años, quienes refieren un aumento del flujo migratorio en sus servicios hace 4-5 años, proveniente de Venezuela, Colombia, Haití, Ecuador, Perú y Bolivia.

Barreras en la atención de salud a población migrante

Se identifican barreras administrativas para el acceso a salud tales como, la demora en la entrega de documentos y RUT provisorio a las personas migrantes, que afecta posteriormente en la atención:

“(...) que no se demore tanto FONASA en dar un RUT provisorio. Dos que no pida los papeles que no hay que pedir (...) y tres que se prioricen los casos (...) un poco más resolutivos.” (Referente migrante, kinesiólogo, KP01).

Se percibe una falta de apoyo hacia la PMI y su proceso migratorio, en algunos casos se solicitan documentos de salud a los que no se tiene acceso. De allí surge la barrera protocolar, en donde los entrevistados establecen la carencia de protocolos para la atención de esta población al interior de los centros de salud. Se identifica la barrera de conocimiento; por parte de los equipos de salud, los participantes señalan la falta de formación oficial para enfrentarse a esta población; actuando de forma espontánea. Asimismo, la mayoría desconoce el término de interculturalidad. Además, refieren que la PMI desconoce el funcionamiento del sistema de salud chileno y el rol que desempeñan en este.

Las barreras culturales, identifican una diferencia en las costumbres y conceptos relacionados a salud-enfermedad, fomentando la formación de estereotipos hacia los migrantes. Los entrevistados destacan también una barrera de comunicación, específicamente con la población haitiana, debido a la diferencia idiomática. Emerge la barrera actitudinal, referida a que el funcionario se resigna y adopta un comportamiento negativo en la atención.

Herramientas y Facilitadores aplicadas en la atención de salud migrante

Los entrevistados identifican herramientas protocolares, particularmente la instauración de facilitadores lingüísticos para atender pacientes haitianos.

Por otra parte, se respeta la norma de que la PMI puede inscribirse y atenderse en el centro de salud independiente de su estado migratorio y de la posesión de documento de identidad.

Las herramientas personales fueron identificadas por algunos participantes como medidas creadas

para facilitar la atención como el uso de afiches en créole-español.

Emergen la herramienta actitudinal, donde los funcionarios establecen que adoptar un comportamiento positivo, facilita la atención:

“(...) han ido mejorando el trato hacia los pacientes migrantes (...) tienen un mayor acercamiento (...) están (...) más resolutivos con ellos (...) se va generando mayor inclusión (...)” (Funcionario, trabajadora social, GFP07).

También existe la herramienta de uso de recurso humano, destacándose el rol de los facilitadores lingüísticos y profesionales de salud extranjeros:

“(...) tenemos personal de otros países (...) creo que es un gran facilitador para recibir a esta misma población porque ellos van a entender mejor que nosotros lo que le pasaba (...)” (Funcionario, enfermera, EP03).

Necesidades en la atención de salud a población migrante

Se identifica la necesidad de conocimiento, referida a capacitaciones de temas administrativos, de enfrentamiento y culturales:

“(...) capacitar el tema desde lo administrativo (...) de por qué es necesario tener (...) un RUT para FONASA (...) hasta ir al tema de cómo tratar a una persona de origen emigrante (...)” (Referente migrante, kinesiólogo, KP01).

Se detectan necesidades protocolares, asociadas a un protocolo o instructivo para atender a esta población de manera integral:

“(...) algo que aborde (...) las necesidades de esta población entendiéndola también su condición acá (...) que aborde cómo estas diferencias (...) y cómo poder ayudarlos (...)” (Funcionario, médico, MP09).

Como categorías emergentes, se identifican las necesidades actitudinales; algunos participantes establecen la falta de una actitud positiva al atender a la PMI:

“(...) creo que hay que tener una mirada un poco más amplia (...) y no simplemente ver la migración como algo negativo” (Referente migrante, kinesiólogo, KP01).

Además, se identifica la necesidad educativa, para los migrantes respecto al sistema de salud chileno, desde la percepción de los equipos de salud.

Finalmente, emerge la necesidad de manejo de recursos, donde mencionan necesitar más funcionarios, espacio y tiempo protegido para aprender respecto a la población migrante:

“(...) al profesional se le está pidiendo (...) que aprenda de la otra cultura, pero en su mismo horario de trabajo, con su propio sueldo pague sus cursos (...)” (Funcionario, enfermera, EP03)

DISCUSIÓN

De acuerdo con la literatura, las principales preocupaciones del personal de salud son la



imprecisión de las normas y leyes migratorias y la dificultad para implementarlas en la realidad local^{14,25}.

Asimismo, frente a dificultades para regularizar la situación migratoria, se generan mayores barreras en atención secundaria y terciaria²⁵. De acuerdo con los resultados obtenidos, los participantes concuerdan con que los mayores desafíos son el acceso a la atención en salud y la demora en la entrega de documentos.

Los entrevistados reconocen barreras culturales incrementadas por la limitación idiomática, dificultando la comunicación entre el personal y paciente. De acuerdo con la literatura³⁶, existe preocupación al no saber si las indicaciones entregadas fueron comprendidas, además de, desconocer la exactitud de la traducción del intérprete. Frente a esto, los participantes refieren que se predispone una actitud negativa al brindar la atención, resolver dudas, entre otros.

La literatura establece la incorporación de facilitadores lingüísticos para disminuir la brecha idiomática, ya que ésta afecta en la calidad de la atención¹³. Respecto a ello, los entrevistados recalcan que el intérprete es esencial para la comunicación con la población haitiana.

Asimismo, los entrevistados refieren la aplicación de recursos visuales y el continuo aprendizaje del idioma del paciente; estas herramientas, según la literatura²⁸, tienen un impacto positivo en el desarrollo de la relación paciente-profesional.

La empatía por parte del ES permite integrar la cultura del paciente, facilitando la atención en la PMI; actitud manifestada frecuentemente en los centros. Como establece la literatura²², la competencia cultural brinda servicios apropiados a diversas poblaciones, entregando mejores resultados y reduciendo disparidades.

Por otra parte, la evidencia bibliográfica³⁷ establece la formación intercultural en estudiantes de salud como una herramienta que facilita la atención a la PMI, al educar respecto a su realidad. Cabe mencionar, que la mayoría de los participantes carecen de formación intercultural.

Tanto los entrevistados como la literatura¹⁵ menciona el requerimiento, preparación y gestión de nuevos protocolos claros y pertinentes a la situación migratoria actual en salud a través de capacitaciones en relación a: interculturalidad, cómo enfrentar dificultades durante la atención, sensibilidad y competencia cultural. Además, de talleres sobre prestaciones de salud, dirigidos a migrantes.

La literatura³⁸ reafirma que, al modelo de atención integral, son necesarios programas de acogida, orientación y acompañamiento para los migrantes que permitan regularizar su situación migratoria y acceder a la atención sanitaria.

Por otro lado, los entrevistados mencionan la necesidad de administrar recursos, información y personal para una atención de calidad; que permita

desarrollar nuevas herramientas, considerando las diferencias culturales y experiencias de los pacientes²⁵.

CONCLUSIÓN

El estudio logró alcanzar los objetivos planteados, identificando barreras, principalmente administrativas y culturales. Si bien se aplican herramientas, estas no logran solventar todas las problemáticas identificadas por los participantes. Por otro lado, los participantes mencionan requerir protocolos, capacitaciones y reorganización de los recursos para entregar una mejor atención de salud.

La principal limitación es que los autores de este artículo no diseñaron el guion, ni realizaron las entrevistas, por ende, no se profundizaron algunos temas; debido al diseño del estudio en base a datos secundarios.

Los resultados obtenidos dan a conocer la realidad de los centros de APS de La Granja, información esencial para la creación de programas que solucionen las deficiencias identificadas. Cabe destacar que, la disciplina de enfermería debe educar sobre el funcionamiento del sistema de salud. A su vez, los investigadores reconocen la importancia de conocer la realidad de PMI para su formación profesional.

No se profundizó respecto a los recursos económicos de los centros de salud frente al aumento de la PMI y el nivel de conocimiento sobre las normativas nacionales del tema. Asimismo, surge como interrogante ¿Qué y cuán efectivas son las herramientas que disponen los centros de salud tanto para el ES como para la PMI?

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OIM. Glossary on Migration. International Migration Law. 2019. (34), 112. Disponible en: https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml_34_glossary.pdf
2. OMS. Atención primaria de salud. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>
3. Naciones Unidas. En condiciones de seguridad y dignidad: respuesta a los grandes desplazamientos de refugiados y migrantes. 2016. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/70/59>
4. Cabieses B, Bernales M, McIntyre AM. La migración internacional como determinante social de la salud en Chile: evidencia y propuestas para políticas públicas. Universidad del Desarrollo. 2017.
5. Sagbakken M, Ingebretsen R, Spilker R.S. How to adapt caring services to migration-driven diversity? A qualitative study exploring challenges and possible adjustments in the care of people living with dementia. PLoS ONE [Internet]. 2021, 15(12). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243803>
6. Kavukcu N, Altıntaş KH. The Challenges of the Health Care Providers in Refugee Settings: A Systematic Review. Prehospital and Disaster Medicine [Internet]. 2019. 34(2): 188–196. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S1049023X19000190>



7. Wallimann C, Balthasar A. Primary Care Networks and Eritrean Immigrants' Experiences with Health Care Professionals in Switzerland: A Qualitative Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2019, 16(14). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph16142614>
8. Legido-Quigley H, Chuah FL, Howard N. Southeast Asian health system challenges and responses to the 'Andaman Sea refugee crisis': A qualitative study of health-sector perspectives from Indonesia, Malaysia, Myanmar, and Thailand. *PLOS Medicine* [Internet]. 2020. 17(11): 1–22. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.1003143>
9. Chiarenza A, Dauvrin M, Chiesa V, Baatout S, Verrept H. Supporting access to healthcare for refugees and migrants in European countries under particular migratory pressure. *BMC Health Services Research* [Internet]. 2019. 19(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4353-1>
10. Roche R, Simmons R, Crawshaw AF, Fisher P, Pareek M, Morton W, Shryane T, Poole K, Verma A, Campos-Matos I, Mandal S. What do primary care staff know and do about blood borne virus testing and care for migrant patients? A national survey. *BMC Public Health* [Internet]. 2021. 21(1): 336. Disponible en: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-10068-x>
11. Staniforth R, Such E. Public health practitioners' perspectives of migrant health in an English region. *Public Health* [Internet]. 2019. 175: 79–86. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.06.019>
12. Origlia Ikhilor P, Hasenberg G, Kurth E, Asefaw F, Pehlke-Milde J, Cignacco E. Communication barriers in maternity care of allophone migrants: Experiences of women, healthcare professionals, and intercultural interpreters. *Journal of Advanced Nursing* [Internet]. 2019. 75(10): 2200–2210. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jan.14093>
13. Jaeger FN, Pellaud N, Laville B, Klauser P. The migration-related language barrier and professional interpreter use in primary health care in Switzerland. *BMC Health Services Research* [Internet]. 2019. 19(1): 429. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4164-4>
14. Chuah F, Tan S, Yeo J, Legido-Quigley H. Health system responses to the health needs of refugees and asylum-seekers in Malaysia: A qualitative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2019. 16(9). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph16091584>
15. Žagar M, Rotar Pavlič D, Švab I, Maksuti A, Ilić B, Smrekar M, Kovačević I. Through health workers' eyes: A qualitative study of health service provision for migrants at Schengen border. *International Journal for Equity in Health* [Internet]. 2019. 18(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12939-019-1022-2>
16. Godoy G. Según estimaciones, la cantidad de personas extranjeras residentes habituales en Chile bordea los 1,5 millones al 31 de diciembre de 2019. Instituto Nacional de Estadísticas/INE [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.ine.cl/prensa/2020/03/12/seg%C3%BA-estimaciones-la-cantidad-de-personas-extranjeras-residentes-habituales-en-chile-bordea-los-1-5-millones-al-31-de-diciembre-de-2019>
17. MINSAL. Política de Salud de Migrantes Internacionales [Internet]. 2018. Disponible en: <http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/3633>
18. Wolff M. Epidemiología nacional de las enfermedades infecciosas e impacto de la inmigración: 2017. Disponible en: http://www.acemiachilenademedicina.cl/wp-content/uploads/2019/01/dr_wolf.pdf
19. Cabieses B, Sepúlveda C, Obach A. (2020). Prevención de la transmisión vertical de VIH en mujeres migrantes internacionales: Escenario actual y desafíos. *Revista Chilena de Pediatría* [Internet]. 2020. 91(5): 672–683. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000500672
20. Mera-Lemp MJ, Bilbao M, Martínez-Zelaya G. Discriminación, aculturación y bienestar psicológico en inmigrantes latinoamericanos en Chile. *Revista de Psicología* [Internet]. 2020. 29(1): 1–15. Disponible en: <https://doi.org/https://doi.org/10.5354/0719-0581.2020.55711>
21. Pocock NS, Chan Z, Loganathan T, Suphanchaimat R, Kosiyaporn H, Allotey P, Chan WK, Tan D. Moving towards culturally competent health systems for migrants? Applying systems thinking in a qualitative study in Malaysia and Thailand. *PLoS ONE* [Internet]. 2020. 15(4). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231154>
22. Ramírez-Santana M, Rivera Humeres J, Bernal Silva M, Cabieses Valdés B. Vulnerabilidad social y necesidades de salud de población inmigrante en el norte de Chile. *Migraciones Internacionales* [Internet]. 2019. 10. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-89062019000100001
23. MINSAL. Salud del Inmigrante - Ministerio de Salud - Gobierno de Chile [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.minsal.cl/salud-del-inmigrante/>
24. Bernal Silva M, Cabieses B, McIntyre AM, Chepo M. Desafíos en la atención sanitaria de migrantes en Chile. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* [Internet]. 2017. 34(2): 167–175. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.342.2510>
25. Bernal Silva M, Pedrero V, Obach A, Pérez C. Competencia Cultural en Salud: una necesidad urgente en trabajadores de la salud. In *Revista Médica de Chile* [Internet]. 2015. 143 (3): 401–402. Sociedad Médica de Santiago. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/s0034-98872015000300018>
26. Gil Estevan MD, Solano Ruíz M. Application of the cultural competence model in the experience of care in nursing professionals Primary Care. *Atención Primaria* [Internet]. 2017. 49(9): 549–556. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.10.01>
27. Correa-Betancour M. Profesionales de Enfermería y el cuidado de Migrantes Internacionales en Chile: Rol de la Competencia Cultural. *Ciencia y Enfermería* [Internet]. 2019. 25(14). Disponible en: <https://doi.org/10.4067/s0717-95532019000100102>
28. Sepúlveda C, Cabieses B. Rol del facilitador intercultural para migrantes internacionales en centros de salud chilenos: Perspectivas de cuatro grupos de actores clave. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* [Internet]. 2019., 36(4):



- 592–600. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.364.4683>
29. Urria I. Impacto de la población migrante en el mercado laboral y arcas fiscales entre 2010 y 2019 en Chile. 2020. Disponible en: <https://www.migracionenchile.cl/wp-content/uploads/2020/08/MigracionyEconomia.pdf>
30. Rajoy G, Penas L, Valenzuela M, Rossignoli A. Rol de enfermería en el abordaje del paciente inmigrante en hemodiálisis: perspectiva enfermera en un mundo globalizado. *Enfermería Nefrológica* [Internet]. 2017. 20(1): 54-undefined. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842017000500054
31. Jiménez V, Comet C. Los estudios de casos como enfoque metodológico Case studies as a methodological approach Artículo de Revisión. *ACADEMO Revista de Investigación En Ciencias Sociales y Humanidades* [Internet]. 2016. 3(2). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5757749.pdf>
32. Consejo para la Transparencia. Listado de profesiones con su función, días y horarios de atención - CESFAM La Granja. Mi Centro de Salud [Internet]. S.f. Recuperado el 20 noviembre, 2021, de http://micentrodosalud.cl/Paginas/Dato_CentroDeSalud.aspx?CdS=23&Enc=3
33. Consejo para la Transparencia. Listado de profesiones con su función, días y horarios de atención - CESFAM Malaquías Concha. Mi Centro de Salud. [Citado el 8 de junio de 2021]. S.f. Disponible en: https://www.micentrodosalud.cl/Paginas/Dato_CentroDeSalud.aspx?CdS=12&Enc=3
- Allar A, Castro M, Herrera G, Lobos M, Riquelme C.
34. Sáenz de Ormijana A. Unidad Didáctica III: Muestreo y selección de fuentes de información. *Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria* [Internet]. 2018. 1–32. Disponible en: https://www.semfyec.es/wp-content/uploads/2018/01/M3_curso_intro_investigacion_cualitativa.pdf
35. Cornejo M, Salas N. Rigor y calidad metodológicos: Un reto a la investigación social cualitativa. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad* [Internet]. 2011. 10(2): 12–34. Disponible en: <https://doi.org/10.5027/PSICOPERSPECTIVAS-VOL10-ISSUE2-FULLTEXT-144>
36. Bains S, Skråning S, Sundby J, Vangen S, Sørbye I, Lindskog B. Challenges and barriers to optimal maternity care for recently migrated women - a mixed-method study in Norway. *BMC Pregnancy and Childbirth* [Internet]. 2021. 21(1): 1–14. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04131-7>
37. Guerra M, Segovia J. Uso de cómics para la formación médica en contenidos de migraciones internacionales y salud. *Fundación Educación Médica* [Internet]. 2020. 23(4): 199–204. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322020000400006
38. Yañez A, De la Fuente L, Toffoletto M, Masalan M. Necesidades de salud de migrantes en países receptores desde un enfoque biopsicosocial. *Medisur* [Internet]. 2018. 16(6): 930–939. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84630>

PERCEPCIÓN DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA RESPECTO A LOS ESTEREOTIPOS Y ROLES DE GÉNERO EN LOS SERVICIOS DE PEDIATRÍA Y URGENCIAS, EN CENTROS DE ATENCIÓN CERRADA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2022 EN LA REGIÓN METROPOLITANA

Fabián Ruz González^{a*}

Carla Aravena Toledo^a

María José Zegers San Martín^a

Ignacia Caballero Izurieta^a

Isabella Ruggieri Sandoval^a

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

Artículo recibido el 29 de junio, 2022. Aceptado en versión corregida el 26 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Objetivo: conocer la percepción de enfermeras y enfermeros sobre estereotipos y roles de género, en centros de atención cerrada durante el primer semestre del 2022 en la Región Metropolitana. **Metodología:** Mediante un paradigma naturalista, se realizó un estudio cualitativo de casos múltiples para indagar acerca de la percepción que tiene los profesionales de enfermería, seleccionados a través de un muestreo opinático-intencional, sobre los roles y estereotipos de género utilizando una entrevista de carácter semiestructurada. Considerando 6 a 10 participantes y manteniendo una proporción de hombres y mujeres. **Resultados:** Los participantes refirieron una inexistencia de brecha salarial relacionada al género y que la diferenciación de roles identificable no es entre los mismos profesionales. **Discusión:** Los roles de género tienen una implicancia que resalta en la teoría de género, los estereotipos y la profesión de enfermería, ya que hay una estrecha vinculación entre las acciones ejercidas por los individuos. **Conclusión:** Con este estudio se conoció la percepción de Enfermeros/as, quienes indican reconocer ciertos estereotipos y roles de género asociados a las áreas laborales que pertenecen, no por parte de sus colegas, si no que manifestados por los pacientes.

Palabras clave: Estereotipos, Rol de género, Rol del profesional de enfermería.

INTRODUCCIÓN

El género es una construcción social que se ha encargado de atribuir diversos caracteres, funciones y atribuciones según la percepción de lo masculino y lo femenino en los individuos que componen un conjunto cultural¹, puede existir una correlación entre una representación individual y un estereotipo formado por la sociedad en la que se desenvuelve la persona, generando una mayor influencia cuando hay una real concordancia.

Se puede considerar que, desde épocas remotas se ha catalogado a la enfermería como una profesión femenina, ya que está ligada a un rol de cuidados, delicadezas², acciones propias del ámbito privado³. Observando la profesión de enfermería, es posible dar cuenta de la presencia de ciertos estereotipos y roles de género presentes en esta labor arraigados especialmente en algunos servicios o áreas en específico, como puede desprenderse desde Osses⁴.

Así pues, destacan dos sectores particulares de esta profesión: Pediatría, dedicada al cuidado de los menores de edad, los niños y niñas, y Urgencias, dedicada al trabajo ágil, rápido y más práctico. Resulta relevante para este estudio indagar si los enfermeros y enfermeras de estas áreas perciben en el ejercicio de su labor la presencia de estereotipos y roles de género, como algunos autores plantean⁵ y si estos influyen de algún modo en la elección de su trabajo actual.

METODOLOGÍA

Paradigma de Estudio

Se enmarca dentro en un ámbito cualitativo, correspondiendo con un paradigma de tipo naturalista, ya que es un método que permite la observación e interpretación de diversas realidades en torno a la percepción de estereotipos y roles de género en profesionales de enfermería, recopilando así las vivencias y pensamientos de los participantes⁶. Se utilizará un diseño de estudio de caso⁷, permitiendo un mejor análisis de unidades y comprensión de sus características, es decir, de los profesionales de enfermería de centros de atención cerrada, durante el primer semestre del 2022, en torno a los estereotipos y roles de género en la profesión.

Universo de Estudio

El universo del trabajo de investigación son profesionales de enfermería egresados de universidades chilenas y que se encuentren trabajando en centros de atención cerrada de la Región Metropolitana. Reclutamiento de participantes vía redes sociales, quienes se desempeñen como enfermeros/as en algún servicio de urgencia de cualquier centro de atención cerrada de la Región Metropolitana. Se considerarán 6 a 10 participantes hasta saturar la información, buscando mantener proporción de género dentro de las posibilidades, a

*Correspondencia: fruzg@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 30-34



través de un muestreo opinático, o sea, elegido por el equipo investigador, sin dejar de lado la voluntariedad de los individuos.

Criterios de Inclusión

- Profesionales egresados de la carrera de enfermería en Universidades Chilenas.
- Que los profesionales trabajen en un centro de atención cerrada en la Región Metropolitana.
- Estadía dentro de la misma área laboral de mínimo 2 años.
- Que el participante se identifique con el género femenino o masculino.
- Participantes que firmen el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

- Que se desempeñe en más de un centro de salud.
- Que no sea firmado el consentimiento informado

Estrategia de reclutamiento y selección de participantes

Luego de tener la aprobación del Comité de Ética Científico de Pre Grado de la Facultad de Medicina Clínica Alemana – Universidad del Desarrollo para la realización del estudio, se contactó a la dirección del Hospital Padre Hurtado de la comuna de San Ramón. Paralelamente se realizó un reclutamiento por redes sociales para llegar a la población objetivo. Posterior a esto se solicitó una reunión con la jefatura del Servicio de Pediatría del Hospital Padre Hurtado, para así realizar el nexo con los posibles entrevistados. Se especificó que esta entrevista es de carácter voluntario, anónimo y sus respuestas no tendrán repercusiones en su situación laboral y que el primer contacto será vía online. Se envió el consentimiento informado para lectura y firma en un plazo establecido. Se programó una entrevista vía Zoom, en la cual se realizó una grabación de audio para posterior transcripción manual. Se designó a un investigador como contacto y encargado de las reuniones, otro para realizar las entrevistas con apoyo de una tercera, con rotativa de roles para facilitar el desarrollo del proyecto.

Técnicas de investigación

Las entrevistas semi estructuradas tienen como base un guion de preguntas previamente establecido, el cual otorga flexibilidad en la conversación⁸. Es por esto que, para efectos de la investigación, se realizó una entrevista semiestructurada abierta, individual y virtual, que tomó un máximo de 60 minutos la cual consta de 5 preguntas abiertas y cerradas relacionadas al tema tratado, con preguntas basadas en los objetivos de investigación, permitiendo la expresión libre del participante. Se solicita la entrevista con cámara encendida, sin embargo, no era obligación, con la finalidad de tener un contacto lo más real posible.

Dimensiones del fenómeno de estudio

Las dimensiones tomadas para este estudio corresponden, en primer lugar, al estereotipo de género, que se define según Cook y Cusack⁹ como la construcción social y cultural de hombres y mujeres considerando atribuciones físicas, biológicas, sociales y sexuales. En segundo lugar, roles de género, “designa no sólo a las funciones referidas, sino también los papeles, expectativas y normas que se espera que las mujeres y los varones cumplan en una sociedad”¹⁰. Se analizó con la finalidad de rescatar lo esencial de las entrevistas, para obtener resultados confiables y de calidad, respondiendo a la interrogante y objetivos del estudio¹¹.

En primera instancia se consideró las dimensiones en torno al género, femenino o masculino. Después, se relaciona el género con los estereotipos y roles percibidos por los profesionales dentro de sus áreas de desempeño laboral para, finalmente, analizar las preferencias de estos.

Las herramientas de análisis cualitativas son diversas, por un lado, lo narrativo y, por otro, las cualitativas. En este proyecto de investigación, se utilizó el método de análisis narrativo buscando captar información relevante en el relato de cada participante.

Criterios de rigurosidad

Los criterios de rigurosidad atingentes al proyecto son¹² Audit Trail, Triangulación, Revisión de pares, y Validación de los participantes.

Limitaciones

Dentro de las limitaciones que se presentaron fue que no se logró la muestra equitativa de género y que existió dificultad respecto al tiempo de los participantes y del propio equipo investigador.

Aspectos éticos

Previo a la realización del estudio el Comité de Ética Científico de Pre Grado de la Facultad de Medicina Clínica Alemana – Universidad del Desarrollo (CEC PG), encargado de supervisar el proceso investigativo, tuvo la labor de autorizar y validar la aplicabilidad de este, para así verificar que no se vulnera ningún principio ético. Así mismo se contó con el consentimiento tanto de la institución, como de los participantes.

Durante todo el proceso investigativo se mantuvo el respeto, el anonimato, la confidencialidad, que no implicó un riesgo para los entrevistados¹³ (González, M, 2002).

La totalidad del estudio se registró bajo los criterios de Ezequiel¹⁴, descritos como: Valor, Validez científica, Selección equitativa del sujeto, Proporción favorable de riesgo – beneficio, Evaluación independiente y Consentimiento informado.



RESULTADO

Los principales resultados de la investigación se obtienen diferenciando tres grandes dimensiones no excluyentes entre sí: estereotipos, roles de género y preferencias en áreas de desempeño. Además, es importante destacar que los participantes⁹ no mostraron dificultad al identificarse con algún género en particular. Es así como 5 se identificaron con el femenino, demostrando con la afirmación “con el género Femenino” (E1MP), y 4 con el masculino, como se puede apreciar en “sí, el género masculino” (E7HP).

Estereotipos de género

Los profesionales en su mayoría refieren que “se trabaja de igual forma, no hay como separaciones” (E4MU), en cuanto a los estereotipos que se puedan percibir en el servicio en el cual ellos trabajan, ya sea Pediatría o Urgencias. En ocasiones se encontraron frases tales como “no sé si es un efecto de pediatría porque pediatría sí, es un servicio que si hay más mujeres generalmente” (E1MP), enseguida se destacan otras como, “pero no siento que, en nuestro caso, en nuestro servicio hay una distinción entre hombre y mujer” (E1MP), u otras aseveraciones como “aun así, en mi servicio, (...), sigue habiendo más mujeres que hombres, pero aun así hay, en comparación, por ejemplo, con la urgencia pediátrica, que ahí sí que hay puras mujeres” (E2MU).

Si bien la mayoría de los relatos son en pro de la inexistencia de estereotipos, en una de las entrevistas se mencionó “de pronto que haya gente incluso que diga pucha no me gusta trabajar con mujeres, prefiero andar con hombres en la ambulancia (...) aunque a uno no la conozcan es o sea si tiene fuerza o no eh... es un poco el estereotipo” (E9MU), dando a entender que aún quedan vestigios de la idea preconcebida del hombre como una figura en donde lo caracteriza la fuerza física.

Roles de género

En lo relativo a los roles de género, los comentarios expuestos por los profesionales entrevistados, destaca información similar referente a estereotipos de género, es decir, es común encontrar dichos como “extrañamente yo te diría que en los años que llevo, muchos años, no pasa, de hecho, tanto hombre como mujeres tenemos las mismas prioridades en realización de cuidados y protocolos” (E1MP), haciendo referencia a los roles o tareas específicas en los servicios de pediatría, o, en la contraparte del servicio de urgencias, “asique no podría decirte que el rol masculino está como empoderado de la urgencia” (E2MU); es más, los aspectos que suelen considerar más relevantes en ambos servicios son otros, como experiencia, conocimientos o cualidades, no el género, y se refleja en referencias tales “lo que se me ha pedido a mí por

sobre otros colegas tiene que ver con procedimientos más (...) procedimentales, cosas que te da la experiencia” (E7HP).

Existen casos excepcionales en donde sí se acepta una diferenciación de roles, como cuando se trata de cuidados específicos de pacientes, como se refiere en las siguientes palabras, “en las únicas ocasiones que si se ve esa diferencia de rol y que es algo súper específico, cuando tenemos pacientes psiquiátricos, donde han sufrido como abusos sexuales o una violencia en específico por parte de una figura masculina, y que hemos tenido casos así, en donde las niñas no quieren ser intervenidas por hombres, porque les da miedo esa figura” (E1MP).

Preferencias en áreas de desempeño

Esta dimensión buscó indagar en la preferencia que tiene cada profesional respecto a su área laboral o servicio en el cual se desempeña, junto a esto, observar si existe o existieron consignaciones relativas a los estereotipos y roles de género, o alguna otra barrera percibida por el participante, además de las posibles informaciones emergentes que se pudiesen dar.

Durante las entrevistas se pudo visualizar que los profesionales no tenían un área de preferencia como tal, más bien postulaban a distintos trabajos y comenzaban su labor en el servicio que fuesen aceptados, como lo refiere la entrevista E7HP, “se dio la oportunidad de trabajar en este servicio porque fue uno de los lugares a los cuales postulé y me llamaron de inmediato y se dio la oportunidad de trabajar al momento que me llamaron ya” también se menciona en otra entrevista “la cosa es que nunca me llamaron de adulto y de repente me llamaron de pediatría y dije, por qué no, y me tiré a los leones prácticamente” (E8HP), dando a entender que su área no fue su elección si no que surgió como una oportunidad. En forma paralela, algunos participantes iniciaban su ejercicio en un área y luego, al cambiar de servicio, descubrían algún gusto particular en sus nuevas actividades: “a mí siempre me ha gustado la urgencia, yo partí trabajando en la urgencia. Pero, eh, empecé en pediatría después y me enamoré de la pediatría.

No puedo salir de ahí” (E3HP), además de lo comentado por E9MU “me fui enamorando de esta área que es un área crítica en el fondo estaba dentro de lo que siempre me ha gustado”, sin embargo, la apreciación general que se observa en las entrevistas se rige por afirmaciones tales como “Pero personalmente no, encuentro que todas las áreas son para todos en general” (E2MU), haciendo referencia a las cualidades de cada persona y no al género particular.

Cuando se les consultaba por alguna relación entre los estereotipos y roles de género vinculados al ejercicio de rol de enfermero en los servicios estudiados no existen apreciaciones tan homogéneas como en las dimensiones anteriores, ya que, algunos



profesionales destacan *“por lo menos en el mío el rol no fue algo que involucre a la hora de decidir trabajar ahí”* (E1MP). Respecto a barreras en relación a la temática expuesta, hubo un hallazgo que en la actualidad no persiste, pero antiguamente sí *“Cuando yo estaba en la universidad, el campo clínico de pediatría, un cierto lugar en no se aceptaban hombres en pediatría”* (E7HP).

Este análisis es una herramienta fundamental para plasmar la realidad que, en conjunto al marco teórico, da pie a responder la pregunta de investigación planteada inicialmente.

DISCUSIÓN

El conocimiento de los profesionales de enfermería sobre teoría de género: La Teoría de género habla sobre desigualdades en torno al género, las cuales afectan a la enfermería por ser mayoritariamente femenina¹⁵. Los participantes demuestran que no existe una diferencia por género *“no veo ninguna diferencia entre hombres y mujeres. Cada vez esa brecha se ha acortado mucho”* (E6HU). Con esto es posible decir que la literatura no concuerda con la realidad, demostrando un avance en la comprensión de este campo.

Existen tres realidades respecto a los conocimientos, los profesionales que consideran la temática relevante y creen que existe la necesidad de estudios, quienes lo consideran relevante pero no mantienen interés en una capacitación, y por último quienes tienen un menor conocimiento al respecto tendiendo a confundir género con preferencia sexual, *“o sea, teníamos un colega que eventualmente él se refería que era gay, lo decía a viva voz (...)”* (E8HP).

Presencia y percepción de estereotipos de género en el ámbito laboral: El estudio fue realizado en el área de Urgencias y de Pediatría dado que los géneros tienden a estas áreas, urgencias es preferido por el género masculino y pediatría por el femenino⁴. Sin embargo, la muestra demostró el fenómeno contrario con una mayor cantidad de mujeres en urgencias y hombres en pediatría.

Es relevante el ámbito económico dado que las características asociadas a lo femenino pueden relacionarse a una desventaja laboral disminuyendo el valor asignado a sus tareas¹⁶. Esto es refutable por los participantes, como se ve en la siguiente cita *“sin importar si eres hombre o mujer tienes que hacer el mismo trabajo y algo que valoro mucho es que los sueldos también sean por grado”* (E9MU).

Existencia de tareas específicas según un rol particular: Existe una relación entre las acciones que realizan los individuos y la labor del profesional en los servicios ya mencionados. En la historia el género masculino se ha ligado a tareas de fuerza, papel del proveedor, mientras que el femenino se vincula a tareas de cuidado o papeles maternas¹, esto se refutó en las entrevistas, más bien comentan que los pacientes son los que mantienen los roles de género,

“cuando los pacientes están agresivos afuera en el Triage o los familiares, sale el médico jefe de turno y salen los enfermeros hombres (...) y como que ahí hay calma” (E2MU).

La enfermería está vinculada a una tarea femenina, cuidar, esto se ve contradicho al pensar en las actividades que requieren fuerza y liderazgo. La ignorancia es la que rodea la enfermería de estereotipos y roles de género, causando diversos estigmas y sexualizando la profesión^{15,17}.

Preferencias de área laboral asociado a estereotipos y roles de género: La literatura menciona áreas exclusivas por género, las mujeres en ginecología y pediatría, sectores que parecieran encontrarse más cerrados para el enfermero¹⁸. Con las entrevistas se evidencia que esto no sucede, no existe una preferencia de área según los estereotipos *“decidí quedarme en urgencias por los años que llevo conociendo todo el ambiente (...) no venía influenciado por ningún tipo de otra eh... orientación o influencias que me pudieran cambiar la perspectiva”* (E6HU).

Lázaro¹⁹, menciona la dificultad de los enfermeros para comunicarse con las mujeres, lo que interfiere con la adecuada relación terapéutica, y con ello lleva a los hombres a evitar situaciones que impliquen relacionarse con el sexo femenino *“Que las enfermeras son ‘cahuíneras’, son enojonas, ¿me entiende?, que son ‘la enfermante’. Entonces está estereotipada (...) Y no así el enfermero”* (E3HP). Dando a entender que prefieren trabajar con otros enfermeros.

Esto permite evadir la presencia de preferencias en áreas laborales según género, en la práctica, los profesionales de enfermería no destacan influencia de los estereotipos y roles de género en su elección de servicios o áreas de desempeño.

CONCLUSIÓN

Se puede concluir que los profesionales de enfermería perciben de roles y estereotipos de género, pero por parte de agentes externos, como lo son los pacientes. Además, se puede destacar que no existe una preferencia de área como tal, y sería importante llenar el vacío de conocimiento de la percepción de estos roles y estereotipos de género, pero por parte del profesional perteneciente a la comunidad LGBTQI+.

Para finalizar, es importante recalcar el avance que ha existido dentro de la carrera de enfermería respecto a la idea preconcebida que se tenía de que la mujer pertenecía al mundo privado (del cuidado) y el hombre al mundo público (del trabajo), brecha que hoy disminuye.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mosqueda-Díaz A, Paravic-Klijn T, Valenzuela-Suazo S. División sexual del trabajo y Enfermería. Index Enferm. 2013;22(1-2):70-4.



2. Cho S, Jang SJ. Do Gender Role Stereotypes and Patriarchal Culture Affect Nursing Students' Major Satisfaction? *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(5):2607.
3. Delgado de Smith Y. El sujeto: los espacios públicos y privados desde el género. *Revista Estudios culturales*. 2008;1(2):113–26.
4. Osses-Paredes C, Valenzuela Suazo S, Sanhueza Alvarado O. Hombres en la enfermería profesional. *Enferm Glob* [Internet]. 2010;(18). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412010000100016&lng=en&nrm=iso&tlng=en
5. López-Ibor RA, Mangas LE, Cornejo JAF. La predisposición de las estudiantes universitarias a auto-limitarse profesionalmente en el futuro por razones de conciliación. *Estudios de Economía Aplicada*. 2010;28(1):1–32.
6. Ricoy C. Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Educação Revista do Centro de Educação*. 2006;31(1):11–22.
7. Urra Medina E, Núñez Carrasco R, Retamal Valenzuela C, Jure Cares L. Enfoques de estudio de casos en la investigación de enfermería. *Cienc Enferm*. abril de 2014;20(1):131–42.
8. Díaz-Bravo L, Torruco-García U, Martínez-Hernández M, Varela-Ruiz M. La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investig En Educ Médica*. julio de 2013;2(7):162–7.
9. Cook R, Cusack S. Gender Stereotyping: Transnational Legal Perspectives [Internet]. 1a ed. Estados Unidos: Pennsylvania Studies in Human Rights; 2009. 311 p. Disponible en: <https://www.law.utoronto.ca/utfi/file/count/documents/reprohealth/estereotipos-de-genero.pdf>
10. Saldívar Garduño A, Díaz Loving R, Reyes Ruiz NE, Armenta Hurtarte C, López Rosales F, Moreno López M, et al. Roles de Género y Diversidad: Validación de una Escala en Varios Contextos Culturales1. *Acta Investig Psicológica*. diciembre de 2015;5(3):2124–47.
11. Sarduy Y. El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. *Rev Cuba Salud Pública* [Internet]. 2007;33(3). Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000300020&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Castillo E. El rigor metodológico en la investigación cualitativa. *Colomb Médica*. 2003;34(3):164–7.
13. González M. Aspectos éticos de la investigación cualitativa. *Revista Iberoamericana de Educación*. 2002;29:164–7.
14. Lolas F, Quezada Á, editores. Pautas éticas de investigación en sujetos humanos: nuevas perspectivas [Internet]. 1a ed. Chile: Bioética; 2003. (Programa Regional de Bioética OPS/OMS). Disponible en: <https://www.paho.org/chi/dmdocuments/pautas2.pdf>
15. Vignera ME. El sexo y la identidad de género y su relación con variables psicoeducativas en estudiantes universitarios [Internet] [Tesis Doctoral]. [España]: Universidad de Alicante; 2018. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/103755/6/tesis_miranda_vignera.pdf
16. Fuentes-Plough JS, Ojeda-López RN. Componentes de la enfermería asociados al género y su relación con el desarrollo profesional. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2017;25(3):201–11.
17. Bernalte V. Minoría de hombres en la profesión de enfermería. Reflexiones sobre su historia, imagen y evolución en España. *Enferm Glob*. 1 de enero de 2015;37(1):328–34.
18. Martínez K. Tienen sexo las profesiones: hombres y mujeres en profesiones femeninas y masculinas, el caso de los enfermeros y las ingenieras mecánicas electricistas [Internet] [Tesis Doctoral]. [San Luis de Potosí]: Colegio de San Luis; 2015. Disponible en: <http://colsan.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1013/232>
19. Lázaro S. Influencia de los estereotipos de género en los hombres profesionales de Enfermería. [Internet] [Grado en Enfermería]. [España]: Universidad Autónoma de Madrid; 2018. Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/685191/lazaro_smerdou_saratfg.pdf?sequence=1&isAllowed=y



EVALUACIÓN DE CALIDAD DE IMAGEN EN RESONANCIA MAGNÉTICA MEDIANTE LA TÉCNICA COMPRESSED SENSING CON BOBINAS DE CEREBRO DE 20 CANALES

Helen Han Chen^{a*}

Andrés Cid Labraña^a

Camila Cárdenas Águila^a

David Villalobos Quintanilla^a

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

Artículo recibido el 14 de octubre, 2022. Aceptado en versión corregida el 21 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: La resonancia magnética es una técnica de diagnóstico que permite obtener imágenes detalladas de la anatomía y fisiología, sin embargo, su gran desventaja es el largo tiempo de adquisición. La técnica Compressed Sensing disminuye el tiempo de adquisición de imágenes mediante recuperación de señales con menor cantidad de muestras que métodos tradicionales. **Objetivo:** Demostrar que la técnica Compressed Sensing permite una disminución del tiempo de adquisición sin reducir la calidad de imagen en una secuencia Time of Flight. **Metodología:** Se adquirieron 5 volúmenes axiales con secuencia Time of Flight en total por cada voluntario, una inicial sin la aplicación de la técnica Compressed Sensing y las cuatro siguientes con factores de aceleración 4, 6, 8 y 10. Se midieron la relación señal ruido, relación de contraste y presencia de artefactos. **Resultado:** Al aumentar los factores de aceleración existe un aumento de la relación señal-ruido y resolución de contraste en los cortes a nivel de las carótidas internas y de las arterias silvianas. Al utilizar el factor de aceleración Compressed Sensing 8 existe la aparición constante de artefacto de movimiento. **Conclusión:** La técnica Compressed Sensing permite disminuir los tiempos de adquisición sin disminuir la relación señal-ruido ni relación de contraste de las imágenes, sin aparición de artefactos hasta el factor de aceleración Compressed Sensing 4. **Palabras clave:** Compressed Sensing, Tiempo de adquisición, Time of flight, Relación señal-ruido, Relación de contraste.

INTRODUCCIÓN

La Resonancia Magnética (RM) es una técnica de diagnóstico que permite obtener imágenes altamente detalladas de anatomía sin el uso de radiación ionizante¹.

La técnica Time of Flight (TOF), corresponde a una angiografía sin contraste que utiliza secuencias gradientes de eco con tiempos de eco y de repetición ultracortos, que dependen principalmente del flujo sanguíneo. La gran desventaja del uso de RM es que requiere de largos tiempos de adquisición, lo cual aumenta la probabilidad de artefactos relacionados con movimientos del paciente y la experiencia claustrofóbica que puede significar, considerando el prolongado tiempo de la adquisición y el estrecho espacio en el que se deben mantener durante la toma del examen, obteniendo como resultado un examen con artefactos o sin utilidad clínica, provocando que se tenga que repetir dicho examen, lo que puede parecer bastante tedioso para los pacientes y retrasar el flujo de trabajo del servicio².

A partir de esto nace la técnica Compressed Sensing (CS), con el objetivo de disminuir el tiempo de adquisición de las imágenes mediante la recuperación de señales con menores muestras de los que usan los métodos tradicionales. En Chile, el año 2020, la Clínica Alemana incorporó esta tecnología a su equipo Siemens Lumina de 3 Teslas, por lo que es necesario investigar a través de una experiencia local, la utilidad de la técnica luego de su implementación³.

Hay tres puntos importantes para respaldar el uso de CS en RM:

- En primer lugar, podría ser de gran utilidad poder reducir el número de muestras adquiridas por examen, ya que el tiempo de duración del examen es directamente proporcional al número de adquisiciones.
- En segundo lugar, con un número de muestras suficientes, la técnica de CS puede realizar una reconstrucción exacta y sin artefactos.
- En tercer lugar, el número de muestras adquiridas necesarias para poder reconstruir una imagen exacta depende del estudio, por lo tanto, puede que se reduzca el tiempo de manera significativa en exámenes donde se tomaban adquisiciones innecesarias.

Pregunta de investigación

¿Disminuye la calidad de imagen al aplicar distintos factores de aceleración mediante la técnica CS en secuencia TOF en voluntarios entre 20 y 50 años?

Planteamiento de la hipótesis

El CS es una técnica de aceleración que permite reducir los tiempos de adquisición sin perder calidad en las imágenes de resonancia magnética obtenidas mediante la secuencia TOF, en voluntarios entre 20 y 50 años.

Objetivo general

Demostrar que el CS es una técnica que no

*Correspondencia: hhanc@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 35-38



reduce la calidad de imagen de voluntarios entre 20 y 50 años utilizando la secuencia TOF en bobinas de 20 canales en equipo Siemens Lumina de 3 Teslas de la Clínica Alemana.

Objetivos específicos

- Adquirir una imagen inicial de referencia para obtener los valores de la imagen sin la aplicación de la técnica CS.
- Adquirir 4 imágenes por cada paciente voluntario aplicando la técnica de CS con diferentes factores de aceleración y aplicando la secuencia TOF para obtener los valores de la imagen de cada voluntario.
- Obtener los parámetros de calidad de imagen para cada una de las imágenes adquiridas.
- Comparar los resultados de calidad de imagen y factores de aceleración entre las imágenes obtenidas en un mismo paciente y la totalidad de los datos.

METODOLOGÍA

El estudio fue de tipo cuantitativo, experimental, transversal, prospectivo y exploratorio.

El método de esta investigación comenzó con la difusión por redes sociales de una encuesta con los criterios de inclusión para participar del estudio, los cuales correspondieron a pertenecer a un rango entre 20-50 años. Mientras que los criterios de exclusión consideraron a voluntarios con patologías cerebrales, embarazadas y con implantes metálicos que puedan afectar la calidad de imagen.

Una vez seleccionados los participantes, se llevó a cabo el estudio en Resonador Magnético Lumina de 3 Teslas con la utilización de una bobina Head Neck de 20 canales. Para comenzar el examen se le solicitó al voluntario ubicarse en la camilla en decúbito supino y se le hizo entrega de tapones y alarma de emergencia, iniciando por la adquisición de una primera imagen axial de cerebro TOF sin la aplicación de la técnica CS que fue utilizada como referencia. Posterior a esta adquisición, se obtuvieron 4 imágenes TOF de reconstrucción axial de cerebro por cada paciente voluntario utilizando la técnica CS. En la primera imagen con factor de aceleración, se aplicó un factor de aceleración de 4, en la segunda de 6, en la tercera de 8 y en la última imagen de 10.

En cada volumen axial de imágenes adquiridas, se seleccionaron 2 cortes para ubicar los ROI correspondientes. El primer corte fue seleccionado a la altura de la porción proximal de las arterias carótidas internas, y el segundo corte fue seleccionado a nivel de arterias silvianas.

En el corte de la porción proximal de las arterias carótidas se ubicaron un total de 8 Region of Interest (ROI), en donde 5 se ubicaron en el fondo de la imagen, 1 ROI en arteria basilar, 1 ROI en arteria carótida interna derecha y 1 ROI en arteria carótida interna izquierda.

En el corte a nivel de las arterias silvianas se ubicaron un total de 7 ROI, en donde 5 se ubicaron en el fondo de la imagen, y 2 en las arterias silvianas de cada lado respectivamente.

Implicancias éticas

Esta investigación contó con la aprobación del Comité de Ética de Pregrado de la Universidad del Desarrollo y de Clínica Alemana Santiago (PG_118-2021).

RESULTADO

Para esta investigación se estudió a un total de 20 voluntarios, de los cuales 9 fueron hombres y 11 fueron mujeres, con una media de edad de 24,6 años de edad. Con los diferentes factores de aceleración aplicados en las imágenes, se obtuvieron distintos tiempos de adquisición los cuales están representados en la Tabla 1.

Tabla 1: Tiempo de adquisición con cada factor de aceleración (CS).

Factor de aceleración	Tiempo de adquisición (min)	Disminución del tiempo de adquisición (%)
Sin CS	8 minutos	0%
CS 4	6 minutos y 47 segundos	15%
CS 6	5 minutos y 2 segundos	37%
CS 8	4 minutos y 11 segundos	48%
CS 10	3 minutos y 41 segundos	54%

Posterior a esto, se aplicó un análisis estadístico mediante el Test de Friedman y posteriormente un Test de Dunn para evaluar si existe diferencia estadísticamente significativa entre las imágenes sin CS y las imágenes con distintos factores de aceleración en base a los valores de Relación Señal-Ruido (SNR) y Relación de Contraste (CNR) calculados previamente.

A partir del análisis, se obtuvieron diversos gráficos. En primera instancia se realizó la comparación de la imagen de referencia con los distintos factores de aceleración y se representaron los valores de SNR obtenidos en las imágenes de control y con los distintos factores de aceleración en el corte de las arterias carótidas internas (Figura 1).

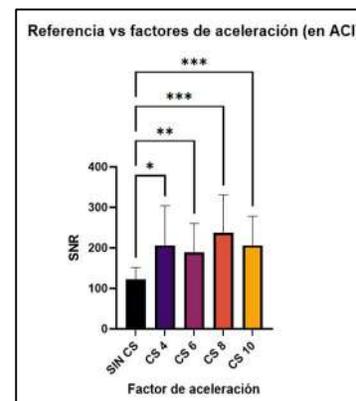


Figura 1. Gráfico de relación señal-ruido (SNR) en corte de arterias carótidas internas donde se realiza una comparación entre el grupo de referencia (Sin CS) y la aplicación de este con sus distintos factores de aceleración (CS).

Se pudo apreciar una diferencia estadísticamente significativa entre la referencia y los distintos factores de aceleración, lo que se representa por asteriscos en la parte superior de la barra que indican el valor p del análisis (*: $P < 0,05$; **: $P < 0,01$; ***: $P < 0,001$; ns = no significativo).

Por otro lado, se pudo determinar que existe diferencia estadísticamente significativa entre los valores de la CNR de las imágenes con factores de aceleración obtenidas a nivel de las arterias carótidas internas (ACI) cuando fueron comparadas con el valor de las imágenes de referencia (Figura 2).

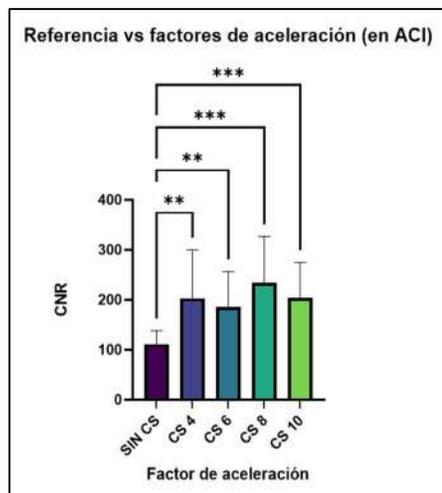


Figura 2. Gráfico de relación contraste-ruido (CNR) en corte de arterias carótidas internas (ACI) donde se compara la CNR y los factores de aceleración (CS).

Además, se compararon los valores de SNR y CNR obtenidos a nivel de las arterias carótidas internas entre las imágenes que fueron aceleradas con CS, obteniendo que no existe diferencia estadísticamente significativa entre ellas. Por otro lado, se analizaron los valores de SNR y CNR obtenidos a partir del corte a nivel de las arterias silvianas, donde se pudo observar que en ambos casos existe una diferencia estadísticamente significativa entre la referencia y los valores de las imágenes con CS 4, CS 6 y CS 8, pero no así en CS 10. Por último, al comparar los valores obtenidos de las imágenes con cada factor de aceleración, se obtuvo que no existe diferencia estadísticamente significativa entre los valores de SNR y tampoco entre los valores de CNR. Cabe mencionar que al momento de visualizar las imágenes adquiridas se pudo notar la presencia del artefacto de movimiento, que se manifestó en la totalidad de los volúmenes axiales con un factor de aceleración de CS 8 y CS 10, y con una menor frecuencia (4 voluntarios) en el volumen axial con factor de aceleración de CS 6 (Tabla 2).

DISCUSIÓN

Lo primero que se pudo observar en el estudio luego del análisis de datos, es que a medida que se aumenta el factor de aceleración, el tiempo de adquisición disminuye considerablemente⁴ (Tabla 1), lo cual es beneficioso para pacientes claustrofóbicos o, incluso, pacientes pediátricos inquietos. Es importante

Tabla 2: Presencia de artefactos, tipo y factor de aceleración donde se visualizó.

Imagen	Nº de apariciones	Tipo
Sin CS	0	N/A
CS 4	0	N/A
CS 6	4	Movimiento
CS 8	20	Movimiento
CS 10	20	Movimiento

mencionar que al utilizar un factor de aceleración de CS 8 y CS 10, se observa la presencia del artefacto de movimiento en la imagen, lo cual puede llevar a que no tenga utilidad diagnóstica⁵. Sin embargo, para definir esto es necesario una evaluación cualitativa de las imágenes por médicos radiólogos, lo que no fue objetivo de esta investigación.

A partir de los resultados obtenidos en la comparación entre la referencia y los factores de aceleración, se pudo observar en los cortes a nivel de ACI que existe una diferencia estadísticamente significativa tanto para SNR (Figura 1) como para CNR (Figura 2). Se consideró que estos resultados se relacionan directamente con el proceso de reconstrucción de la imagen utilizando el CS, específicamente en el segundo paso de este, la transformada de Sparsity. Esta plantea la utilización exclusiva de la información relevante de una imagen que presenta demasiado ruido, por medio de la definición de un umbral que elimina la señal del ruido presente en esta³.

En cuanto al análisis que compara los diferentes factores de aceleración entre sí, se obtuvo que no existe diferencia estadísticamente significativa para los valores de SNR y CNR, ya sea en el corte de la ACI como en el de las arterias silvianas. De acuerdo a esto, los valores de SNR y CNR se mantuvieron a medida que se aumentó el factor de aceleración en las imágenes. A partir de esto se puede determinar el parámetro de calidad de imagen que va a determinar el factor de aceleración óptimo, y la presencia o no de artefacto. Esto podría estar relacionado a que todas las imágenes fueron sometidas a las mismas transformaciones.

Se pudo visualizar la presencia de artefactos a partir del factor de aceleración 6, con preponderancia en CS 8 y CS 10. Esto tiene relación a un submuestreo excesivo, lo que conlleva a una formación de artefactos por la disminución de la señal en la reconstrucción de la imagen. A partir de esto, se recomienda utilizar un factor de aceleración no mayor a 4⁶⁻⁸.

Por otro lado, a partir de los resultados obtenidos en el corte a nivel de las arterias silvianas, se pudo observar que existe diferencia estadísticamente significativa entre los valores de SNR y CNR si se compara la referencia con las imágenes sometidas a los factores de aceleración CS 4, CS 6 y CS 8, pero no así con CS 10.

Con respecto a las limitaciones de esta investigación, una de las mayores dificultades presentadas fue la reproducibilidad de los ROI, debido a que este análisis fue hecho en un sistema operador dependiente y el trabajo fue realizado por distintos investigadores, por lo cual es necesario aplicar el Test de Bland-Altman, con el fin de evaluar la reproducibilidad del tamaño y ubicación anatómica de los ROI⁹. Por otra parte, una segunda limitación del estudio corresponde a la falta de un análisis estadístico que nos permita demostrar la presencia del artefacto de movimiento en base a la percepción de distintos sujetos, como lo es el Test de Kappa.

CONCLUSIÓN

Este estudio ha permitido demostrar que la técnica CS es capaz de disminuir los tiempos de adquisición mientras que los valores de SNR y CNR no disminuyen de manera estadísticamente significativa, lo cual está directamente relacionado con las tres reglas de oro que plantea la técnica de aceleración, específicamente con la transformada de Sparsity, la cual disminuye el ruido en la imagen. Por otra parte, es importante recalcar que desde la aplicación del factor CS 6 existe la aparición del artefacto de movimiento, el cual disminuye la calidad de la imagen. De acuerdo a esto se puede concluir que la utilización del CS es válida en relación a parámetros de calidad de imagen hasta un factor de CS 4.

Se propone a futuro realizar un análisis cualitativo para determinar la presencia de artefactos en las imágenes, con el fin de evaluar la utilidad diagnóstica de las imágenes con médicos radiólogos. Cabe destacar que esta investigación significó un desarrollo de habilidades organizacionales y metódicas para el grupo de trabajo, lo cual es un aporte fundamental para nuestra formación profesional. Por otro lado, esta investigación logra demostrar la capacidad de mantener los parámetros de calidad de las imágenes al aplicar una técnica de aceleración con distintos factores de aceleración, lo cual significa un gran aporte a la modalidad de resonancia magnética, que se caracteriza por altos tiempos de adquisición, lo que permitirá, entre otras cosas, aumentar el flujo de pacientes en los servicios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Subias JC, Jerez JAS. Fundamentos de la RM. En: Resonancia magnética dirigida a técnicos superiores en imagen para el diagnóstico. España: Elsevier; 2015. p. 6-10.
2. Wheaton AJ, Miyazaki M. Non-contrast enhanced MR angiography: physical principles. J Magn Reson Imaging [Internet]. 2012 [citado el 23 de junio 2022];36(2):286-304. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jmri.23641>
3. Siemens Healthineers. Compressed Sensing for Magnetic Resonance - Understand the technology [Internet]. 2019 [citado el 23 de junio 2022]. Disponible en: <https://www.siemens-healthineers.com/magnetic-resonance-imaging/clinical-specialities/compressed-sensing>
4. Gili J. Introducción biofísica a la resonancia magnética en neuroimagen. España: 2009.
5. Araya R G, Falcon F C. Control de calidad en imagen por resonancia magnética: Evaluación de parámetros de calidad en protocolos de neuroimagen. Rev chil radiol [Internet]. 2015 [citado el 23 de junio 2022];21(1):10-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082015000100004>
6. Feng L, Benkert T, Block KT, Sodickson DK, Otazo R, Chandarana H. Compressed sensing for body MRI. J Magn Reson Imaging [Internet]. 2017 [citado el 23 de junio 2022];45(4):966-87. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jmri.25547>
7. Zufiría LO, Martínez JL. Monografía SERAM: Aprendiendo los fundamentos de la resonancia magnética. Editorial Médica Panamericana, S. A; 2007.
8. Vianney KJM. Modelaje del ruido de la resonancia magnética. REIA [Internet]. 2018 [citado el 23 de junio 2022];4:16-24. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Dante-Mujica-Vargas/publication/328063851_MODELAJE_DEL_RUIDO_DE_LA_RESONANCIA_MAGNETICA/links/5bb58a6e92851ca9ed37a4fa/MODELAJE-DEL-RUIDO-DE-LA-RESONANCIA-MAGNETICA.pdf
9. González E. Análisis de las relaciones señal-ruido y contraste-ruido en imágenes de resonancia magnética a tres intensidades de campo magnético. Rev. Cub. Física [Internet]. 2009 [citado el 23 de junio 2022];26(2A):144-9. Disponible en: <http://www.revistacubanadefisica.org/RCFextradata/OIFiles/2009/vol.26-No.2A/RCF-26-2A-2009-144.pdf>



CORRELACIÓN ENTRE LA MEDICIÓN DEL FLUJO SANGUÍNEO DE LAS ACI EN SU PORCIÓN INFRAPETROSA Y EL POST LABEL DELAY DE PERFUSIÓN CEREBRAL UTILIZANDO MARCADOR DE SPIN ARTERIAL EN VOLUNTARIOS SANOS ENTRE 50-60 AÑOS EN RESONANCIA MAGNÉTICA

Bastián Reyes Pérez^{a*}

Luz González Suazo^a

Alinne García Miranda^a

Ayleen Bustos Romero^a

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

Artículo recibido el 1 de septiembre, 2022. Aceptado en versión corregida el 21 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: En Resonancia Magnética de Clínica Alemana, se realizan estudios de perfusión cerebral con la técnica Arterial Spin Labeling. En esta se encuentran preestablecidos cinco valores de Post Label Delay, el cual corresponde a un parámetro que indica un tiempo determinado desde el fin del periodo de etiquetado de la sangre hasta que se obtiene la imagen de perfusión cerebral, este valor se selecciona de acuerdo a la edad del paciente obteniendo en algunas ocasiones imágenes de calidad no esperada. **Objetivo:** Establecer un Post Label Delay óptimo, en relación con el flujo sanguíneo de las Arteria Carótida Interna, para evaluar perfusión cerebral con la técnica Arterial Spin Labeling, en la Clínica Alemana de Santiago en el año 2022. **Metodología:** Se utilizó la técnica Arterial Spin Labeling en 20 voluntarios sanos, entre 50 y 60 años, se adquirieron imágenes utilizando cinco valores de Post Label Delay preestablecidos por el equipo, estas fueron clasificadas cualitativamente como óptimas y no óptimas por dos neuroradiólogos expertos. **Resultado:** El Post Label Delay más óptimo para los rangos de flujo sanguíneo de las ACI fue el Post Label Delay 1025 y 1525 ms. **Discusión:** La literatura también plantea que en pacientes sanos un retraso de 1 segundo es adecuado. **Conclusión:** Con un flujo sanguíneo entre 120 - 224,85 ml/min, el Post Label Delay óptimo a utilizar corresponde a 1025 y 1525 ms, sin embargo, este se debe complementar con la velocidad de la sangre de las mismas arterias en un rango entre 21,58-69,93 cm/s. **Palabras clave:** Resonancia magnética, Flujo sanguíneo, Arteria carótida interna, Perfusión cerebral.

INTRODUCCIÓN

Arterial Spin Labeling (ASL) es una técnica emergente que permite medir la perfusión cerebral de un tejido usando un trazador endógeno como las moléculas de agua de la propia sangre arterial, de forma tal que permite evaluar el sistema vascular selectivamente sin la necesidad de aplicar medio de contraste intravenoso¹. En los resonadores de la marca General Electric® (GE), se realizan estudios de perfusión cerebral con dicha técnica, la cual proporciona cinco valores preestablecidos de Post Label Delay (PLD) a seleccionar por el operador, este último corresponde a un parámetro que indica un tiempo determinado desde el fin del periodo de etiquetado de la sangre hasta que se obtiene la imagen de perfusión cerebral². Sin embargo, se desconoce cuál es el PLD exacto a utilizar para cada paciente, obteniéndose en algunas situaciones imágenes de una calidad no esperada, alterando los resultados de perfusión³. Al no tener un parámetro referencial, repetir la secuencia ASL no garantiza un óptimo resultado, lo cual genera dificultad en el diagnóstico y retraso en el flujo de trabajo del servicio de imágenes⁴.

A partir de esto, surge la interrogante acerca de si ¿existe una relación entre el flujo sanguíneo en las ACI y el PLD de ASL que permita optimizar el resultado de la técnica? De esta forma, se plantea la

siguiente hipótesis: Existe una relación entre el flujo sanguíneo de las ACI en su porción infrapetrosa con el PLD utilizado en la técnica ASL, en estudios de perfusión cerebral con RM, en voluntarios sanos entre 50-60 años, en Clínica Alemana de Santiago en el año 2022. Para confirmar la veracidad de la hipótesis se buscó establecer un PLD óptimo para cada voluntario, se determinó el flujo sanguíneo de las ACI y la velocidad de la sangre de las mismas. Se evaluaron tanto cuantitativa como cualitativamente las imágenes de perfusión cerebral obtenidas a partir de cada voluntario.

METODOLOGÍA

Los investigadores realizaron a cada voluntario partícipe de la investigación una secuencia FLAIR axial y utilizando la técnica ASL adquirieron cinco imágenes de perfusión cerebral con los cinco PLD proporcionados por el equipo. Dos neuroradiólogos clasificaron dichas imágenes como óptimas y no óptimas. Por otro lado, los investigadores posicionaron un Region of Interest (ROI) en ambos centros semioviales, para así obtener una clasificación cuantitativa de perfusión cerebral. También, a través de la técnica PC, se obtuvo un reporte de la velocidad y flujo sanguíneo de la ACI tanto derecha como izquierda. Finalmente, para tener un escenario más preciso de los valores hemodinámicos del voluntario en el momento de la

*Correspondencia: bareyesp@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 39-41



perfusión cerebral que pudiesen condicionar la elección del PLD, se calculó el tiempo que tarda la sangre en circular desde C2 hacia el cuerpo caloso.

Este estudio es de carácter prospectivo debido a que la data de estudios de perfusión cerebral fue recopilada por los investigadores. También corresponde a un estudio no experimental, transversal y correlacional, porque el objetivo principal de este es describir la relación entre variables, tales como flujo sanguíneo de las ACI y el valor de PLD, con la finalidad de medirlas y analizarlas. Además, es cuantitativo debido a que las variables de la técnica ASL, secuencia PC y el PLD trabajan con datos numéricos.

La población utilizada corresponde a voluntarios sanos entre 50-60 años en Clínica Alemana de Santiago. El muestreo fue no probabilístico, por conveniencia, reclutando 20 voluntarios sanos, 13 mujeres y 7 hombres, entre 50-60 años en Clínica Alemana de Santiago en el año 2022.

En cuanto al método de selección de los participantes, como criterio de inclusión se consideró a voluntarios entre 50-60 años sanos que no presenten patología isquémica conocida. Como criterios de exclusión se establecieron antecedentes de estenosis, aneurismas, hipertensión no tratada, claustrofobia, prótesis e implantes de material no compatible con el resonador.

Las variables a estudiar fueron rango de PLD, flujo sanguíneo de las ACI, velocidad de la sangre en las ACI y la distancia que recorre el flujo desde C2 al cuerpo caloso, las cuales son de carácter independiente, mientras que el valor de perfusión en el mapa CBF es una variable dependiente.

Se utilizó un Resonador Signa Artist 1.5T marca General Electric®, software versión 29, una bobina Head Neck 19 ch (canales), sistema Enterprise Imaging 8.1.4.150, secuencia de flujo Phase Contrast, técnica 3D pCASL-ASL, las herramientas Flow Analysis y Viewer, oxímetro y programa estadístico IBM SPSS Statistics 25.

Para el análisis de los datos recopilados por los investigadores, se utilizó, en primer lugar, un Índice Kappa, el cual muestra cuantitativamente la concordancia entre los radiólogos que clasificaron las imágenes de perfusión cerebral. Por otro lado, se utilizó una tabla de contingencia que resume y relaciona las variables del estudio, es decir el flujo sanguíneo de las ACI con el PLD seleccionado como más óptimo para cada voluntario.

Esta investigación contó con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad del Desarrollo, el cual fue el encargado de autorizar la realización de exámenes a los voluntarios y utilización de los datos anonimizados de estos. Además, se siguieron las normas de bioseguridad, de esta forma se logró aplicar medidas que resguarden la seguridad de cada voluntario⁵⁻⁶.

RESULTADO

En la clasificación cualitativa de las imágenes ASL de cada voluntario, se informaron los valores de PLD más óptimos de 18 de 20 voluntarios, estableciendo una concordancia entre ambos radiólogos de $K=0,48$, lo que califica como moderado (Tabla 1).

Tabla 1: Índice de concordancia entre médicos radiólogos.

Concordancia Radiólogo B	Radiólogo A			Total
	Ninguna óptima	PLD 1025	PLD 1525	
Ninguna óptima	2	0	0	18
PLD 1025	0	7	4	8
PLD 1525	0	2	5	7
Total	2	9	9	20

Por otro lado, el reporte de Phase Contrast arrojó velocidades de las ACI que oscilan entre [21,58 - 69,93] cm/s y valores del flujo sanguíneo [105,45-224,45] ml/min. Al relacionar el flujo sanguíneo de ambas ACI y el PLD en la tabla de contingencia (Tabla 2), se estableció una tendencia por los valores de 1025 ms y 1525 ms. En cuanto al valor de perfusión en los mapas CBF, 6 de 18 imágenes óptimas se acercan al valor de perfusión normal.

Tabla 2: Clasificación de PLD más óptimo en relación al flujo de las ACI.

Tendencia de los valores	[105,45- 135,2] ml/min		[135,3- 165,1] ml/min		[165,2- 195,0] ml/min		195,1- 224,85] ml/min	
	RA	RB	RA	RB	RA	RB	RA	RB
1025	1	1	2	2	2	3	4	4
1525			3	3	3	2	3	3
2025								
2525								
3025								
Ninguno	2	2						

RA: Radiólogo A; RB: Radiólogo B.

Por último, se tabularon las distancias entre C2 hasta el cuerpo caloso de cada voluntario, con una media de 10,6 cm.

DISCUSIÓN

Se evidenció una tendencia por los valores de PLD 1025 ms y 1525 ms, valores respaldados por la literatura que recomiendan un retraso de 1 segundo⁷. Estos resultados contrastan con los parámetros utilizados actualmente, debido a que GE recomienda utilizar un PLD estándar de 2025 ms para la muestra⁸. Ahora bien, los voluntarios 4 y 6 no arrojaron una imagen como más óptima, en ellos la velocidad de las ACI se encontraba en rangos similares en comparación al resto de la muestra, por lo que se asume que la tendencia de aplicar un PLD más bajos debiera replicarse de igual manera. Sin embargo, estos voluntarios presentan los flujos sanguíneos más bajos, correspondientes a 120,9 ml/min y 105,45



ml/min respectivamente, por lo que esta variable afectó sus imágenes de perfusión cerebral, lo cual se explica por la baja cantidad de protones partícipes al momento de formar la imagen⁹.

Por una parte, con respecto a las mediciones en ambos centros semioviales, la literatura plantea que en la sustancia blanca un valor de perfusión cerebral cercano $15,6 \pm 3,2$ ml/100 g/min para el hemisferio izquierdo y $15,2 \pm 4,8$ ml/100 g/min para el hemisferio derecho¹⁰. Sin embargo, las mediciones realizadas en la presente investigación arrojaron que no es posible afirmar que la perfusión cerebral es un criterio a considerar para la elección de un PLD óptimo, puesto que no se marcó una tendencia hacia valores de perfusión cerebral concordantes con la literatura en la data de imágenes de esta investigación.

Finalmente, en cuanto a la distancia que recorre la sangre desde C2 hasta el cuerpo caloso, se logró establecer que este último es un parámetro que no condiciona la elección del PLD, debido a que todos los valores obtenidos están cercanos a la media de 10,6 cm, por lo tanto, el tiempo que tarda la sangre en recorrer esta distancia tampoco varía significativamente entre voluntarios.

CONCLUSIÓN

Se logró concluir que con un flujo sanguíneo entre 120 ml/min - 224,85 ml/min, el PLD óptimo a utilizar corresponde a 1025 y 1525 ms. Sin embargo, este se debe complementar con la velocidad de la sangre de las mismas arterias que oscila en un rango entre 21,58-69,93 cm/s. No obstante, en valores de flujo sanguíneo bajo 120 ml/min ninguna imagen de perfusión será considerada óptima independiente de la velocidad de la sangre en las ACI y del PLD seleccionado. Además, este estudio se realizó con una muestra de solo 20 voluntarios, por lo tanto, sería interesante extrapolar la presente metodología a un número de voluntarios mayor y que abarque un rango etario más amplio, para así confirmar si las tendencias descritas se replican de igual forma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ortiz E, Banderas A, Unigarro L, Santillana P. Brain Oxygenation and Cerebral Blood Flow, A Comprehensive Literature Review. *Rev Ecuat Neurol* [Internet]. 2018 [citado el 18 de julio 2022];27(1):80-8. Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_ar_text&pid=S2631-25812018000100080&lng=es
- Kimura H. 3D ASL Ready for Clinical Use. *Signa Pulse* [Internet]. 2010 [citado el 18 de julio 2022];1:8-11. Disponible en: <https://www.gehealthcare.de/-/jssmedia/15455d5a38eb4486b1751b9b85ad813e.pdf>
- Sánchez M, Campos M, Guijo M, García S, García A, Garrido J. Papel de la perfusión por resonancia magnética en patología tumoral cerebral. *SERAM* [Internet]. 2018 [citado el 18 de julio 2022];1-24. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/1252>
- Hernandez-Garcia L, Lahiri A, Schollenberger J. Recent progress in ASL. *Neuroimage* [Internet]. 2019 [citado el 18 de julio 2022];187:3-16. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2017.12.095>
- Salgado J. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. *Horiz Med* [Internet]. 2017 [citado el 18 de julio 2022];17(4):53-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n4.09>
- Cerda J, Villaroel L. Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. *Rev Chil Pediatr* [Internet]. 2008 [citado el 18 de julio 2022];79(1):54-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062008000100008>
- Ying H, Fajin M, Li Q, Liu X, Rongbo MD. Effect of post-labeling delay on regional cerebral blood flow in arterial spin-labeling MR imaging. *J Med* [Internet]. 2020 [citado el 18 de julio 2022];99(27):20843. Disponible en: <https://doi.org/10.1097%2FMD.00000000000020463>
- Gai ND, Butman JA. Determining the optimal postlabeling delay for arterial spin labeling using subject-specific estimates of blood velocity in the carotid artery: Optimal Postlabeling Delay for pCASL. *J Magn Reson Imaging* [Internet]. 2019 [citado el 18 de julio 2022];50(3):951-60. Disponible en: <https://doi.org/10.1002%2FjMRI.26670>
- Taneja K, Liu P, Xu C, Turner M, Zhao Y, Abdelkarim D. Quantitative Cerebrovascular Reactivity in Normal Aging: Comparison Between Phase-Contrast and Arterial Spin Labeling MRI. *Front Neurol* [Internet]. 2020 [citado el 18 de julio 2022];11(758):1-9. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00758>
- Pohmann R. Accurate, localized quantification of white matter perfusion with single-voxel ASL. *Magn Reson Med* [Internet]. 2010 [citado el 18 de julio 2022];64(4):1109-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/mrm.22476>



CARACTERIZACIÓN DE MECANISMOS DE RESISTENCIA A POLIMIXINAS Y CARBAPENÉMICOS EN BACILOS GRAM NEGATIVOS AISLADOS DEL AMBIENTE E INTRAHOSPITALARIOS DEL HOSPITAL CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE Y HOSPITAL EL CARMEN

Cristóbal Riveros Pastenes^{a*}

José Goitia Lillo^a

Marcos Hidalgo Hidalgo^a

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

Artículo recibido el 14 de octubre, 2022. Aceptado en versión corregida el 21 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: Actualmente la capacidad de las enterobacterias para generar mecanismos de resistencia frente a antibióticos de última línea es un problema de salud mundial. **Objetivo:** El objetivo de este estudio fue identificar los genes asociados a resistencia antimicrobiana con respecto a carbapenemasas y polimixinas más comunes.

Metodología: Muestras provenientes del Hospital El Carmen, Hospital Clínico de la Universidad de Chile y muestras ambientales recolectadas entre los años 2019 y 2021. **Resultado:** De un total de 137 cepas estudiadas se logró confirmar mediante biología molecular que el 40% corresponden a cepas blaKPC, lo cual resultó concordante con los resultados de los test fenotípicos previamente obtenidos en los Servicios de Salud.

Discusión y Conclusión: En cuanto a la búsqueda de genes asociados a resistencia a polimixinas se identificaron 5 cepas pertenecientes al Hospital El Carmen que poseen bandas coherentes con mcr-1, 2, 3, 4 o 5.

Palabras clave: Carbapenemasas, Resistencia a colistín, Genes de resistencia.

INTRODUCCIÓN

La resistencia a los antimicrobianos está definida como la capacidad de un organismo para tolerar diversos medicamentos. A lo largo de los años las distintas cepas bacterianas son capaces de generar múltiples mecanismos que les permiten sobrevivir en ambientes hostiles o en presencia de fármacos. El fenómeno es muy preocupante porque las infecciones por microorganismos resistentes pueden causar la muerte del paciente, transmitirse a otras personas y generar grandes costos tanto para los pacientes como para la sociedad¹. Los agentes involucrados en Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS), incluyen un amplio espectro y han presentado una constante evolución en los últimos 50 años², donde se incluye un aumento en la resistencia a antimicrobianos, destacando a los Bacilos Gram negativos como los agentes más comunes. Es por ello que encontrar y caracterizar las cepas capaces de generar resistencia hacia los tratamientos antibióticos más usados, como lo son los betalactámicos y los de última línea como las polimixinas, contribuye a la vigilancia de las bacterias potencialmente causantes de IAAS³.

METODOLOGÍA

Cepas ambientales

Para este cepario se realizaron antibiogramas a 26 cepas mediante el método Kirby-Bauer, en el cual se seleccionaron 5 antibióticos para identificar el nivel de resistencia de cada una de las bacterias. Los antibióticos seleccionados fueron ampicilina (Ap), cefazolina (Cz), Ciprofloxacino (Cip), Ceftazidima (Cza) e imipenem (Imi). Dichos antibiogramas se

utilizaron para realizar un screening de susceptibilidad con el fin de analizar o discriminar qué cepas pudieran ser productoras de carbapenemasas.

Susceptibilidad carbapenémicos Cepas Clínicas

En cuanto a las cepas correspondientes al Hospital El Carmen se utilizó como base la información obtenida del perfil de susceptibilidad realizado por dicho establecimiento, donde se utilizó como referencia el resultado obtenido de los test fenotípicos para detección de carbapenemasas (CarbaNP), implementados a cada una de las cepas para la posterior búsqueda de genes asociados a carbapenemasas.

A las cepas provenientes del Hospital Clínico de la Universidad de Chile se les realizó un screening de resistencia a carbapenémicos utilizando un medio cromogénico (CHROMagar™ mSuperCARBA™). Este procedimiento se realizó mediante el protocolo descrito por el fabricante, método que permitió descartar cepas que no fuesen resistentes a carbapenémicos y dar paso al estudio genotípico de las cepas con mayor probabilidad de portación de genes de resistencia.

Susceptibilidad polimixina Cepas Clínicas

En una primera instancia se realizaron pruebas fenotípicas para evaluar la resistencia a colistín en todas las cepas, para ello se utilizó el método Agar Spot-test colistín⁴. A aquellas cepas que resultaron ser resistentes, se les realizó un PCR convencional para la búsqueda y determinación de los genes mcr-1, 2, 3, 4 y 5.

Como control positivo se utilizó una cepa de *Proteus mirabilis* por su resistencia intrínseca a

*Correspondencia: crriverosp@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 42-45



colistín y como control negativo una *Escherichia coli* ATCC 25922.

PCR convencional para genes de interés

A las muestras seleccionadas mediante los métodos de screening se les realizaron pruebas moleculares correspondientes a PCR multiplex de punto final en búsqueda de genes asociados a carbapenemasas (*blaIMP*, *blaVIM*, *blaKPC* y *blaNDM*) y/o de resistencia a polimixinas (*mcr-1*, 2, 3, 4 y 5) dependiendo de sus resultados en los test fenotípicos utilizados, los resultados obtenidos en la electroforesis de los productos fue visualizado al utilizar bromuro de etidio como intercalante de ácidos nucleicos.

RESULTADO

Los resultados de las cepas ambientales arrojaron un 100% de susceptibilidad a carbapenémicos también evidenciando cepas sensibles a la mayoría de los fármacos utilizados. Por esta razón se descarta la opción de continuar con pruebas moleculares en búsqueda de los genes de carbapenemasas en estudio.

De las 80 cepas estudiadas provenientes del Hospital El Carmen el 71,4% de estas resultó ser positiva para *blaKPC*, 1,8% *blaNDM* y 23,8% correspondientes a *VIM* o *IMP* (Figura 1), teniendo una concordancia del 90% con los test fenotípicos para carbapenemasas realizados por el hospital.

Cabe destacar que 5 cepas poseían co-expresión de genes de carbapenemasas, es decir, amplificaron a más de un gen, siendo *KPC-VIM* la más destacada.

Tabla 1: Cantidad de cepas estudiadas en PCR clasificadas según el servicio de salud de procedencia y los genes en estudio (n= 111 cepas).

Procedencia del agente infeccioso	Gen			
	KPC	NDM	IMP/VIM	No se detectó banda
Hospital Clínico Universidad de Chile	0	0	0	31
Hospital El Carmen	56	1	19	4
Total	56	1	19	35

Del total de cepas estudiadas para la búsqueda de genes *mcr-1*, 2, 3, 4 y 5 solamente 5 cepas obtuvieron resultados en PCR multiplex para la búsqueda de los genes mencionados. 3 de estas mostraron bandas a la altura del control para *mcr-1* (320 pb) y 2 muestras obtuvieron bandas a la altura de 1000 pb aproximadamente, resultado coherente con un posible *mcr-4*, sin embargo, al realizar un posterior PCR simplex con las mismas muestras para confirmar estos resultados las bandas que se observaron en primera instancia, no se lograron apreciar en el gel, dando como resultado final que el 100% de las cepas estudiadas resultó resistente en test fenotípicos que estuviesen mediados por mecanismos de resistencia distintos de los genes de interés (Figura 2).

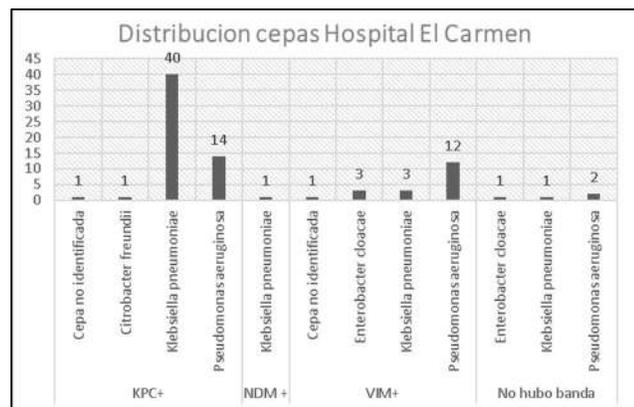


Figura 1. Distribución de los genes asociados a carbapenemasas en base al microorganismo aislado (n=80).

Las 31 cepas del Hospital Clínico de la Universidad de Chile son Carbapenemasas negativas, resultados obtenidos mediante test fenotípico CarbaNP, el cual fue realizado por el mismo servicio de salud. Al realizar el PCR se obtuvieron resultados con un 100% de concordancia, es decir, no hubo amplificación para ninguno de los genes de carbapenemasas (Tabla 1).

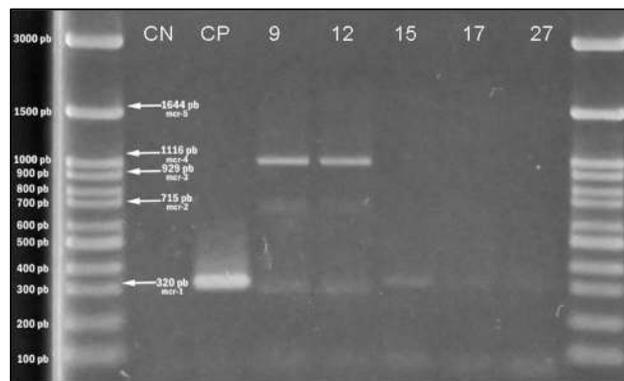


Figura 2. Muestras correspondientes al Hospital El Carmen, las cuales fueron analizadas en búsqueda de una confirmación de las bandas obtenidas en primera instancia, logrando apreciar las muestras 9, 12, 15, 17 y 27 identificando bandas tenues en *mcr-1*. Destacando las bandas obtenidas a la altura de 1000 pb apreciable en las muestras 9 y 12.

DISCUSIÓN

Tendencia de ciertas cepas hospitalarias a generar carbapenemasas y sus prevalencias individuales

Se observó que el gen más expresado corresponde a *KPC*, presente en 56 cepas, de las cuales el 71,4% perteneció a *Klebsiella pneumoniae*, siendo el género con mayor prevalencia para este gen. El segundo gen más expresado fue *VIM* con un



total de 19 cepas, y con 63,1% perteneciente al género *Pseudomonas aeruginosa*, estableciéndose como el mayor representante en este gen (Tabla 1).

Comparando estos datos con la bibliografía, se observa que hay una relación entre estos, y que los resultados son parte de lo ya esperado, puesto que, tanto *K. pneumoniae* como *P. aeruginosa*, pertenecen al grupo de bacterias más aisladas a nivel de IAAS en Chile³, y que los genes expresados concuerdan con los géneros bacterianos, y con la tendencia que tuvieron en el estudio².

Cabe destacar que se encontraron 5 cepas con co-expresión de 2 genes, dentro de las cuales destacó por sobre las otras la identificación de KPC y VIM en una misma cepa, las cepas identificadas con esta dualidad en la expresión de estos mecanismos de resistencia corresponden a 4 *Pseudomonas aeruginosa* y 1 *Klebsiella pneumoniae*, resultado acorde a los informes emitidos en latinoamérica asociados a la búsqueda de expresión de genes asociados a carbapenemasas. Este hallazgo podría ser evaluado posteriormente ya que la co-expresión de genes de este tipo resulta en la reducción del espectro de antibióticos o alternativas de tratamiento que pudiesen llegar a ser efectivas en estos casos⁵.

Confirmación de resultados obtenidos en test fenotípicos mediante biología molecular

Se han realizado diversos estudios evaluando la sensibilidad y especificidad de los test fenotípicos implementados en la detección de carbapenemasas. Según los resultados obtenidos en los distintos Servicios de Salud, mediante estos ensayos se realizó una comparación en base a biología molecular, donde el 88,75% de los resultados fueron concordantes con los test utilizados en el Hospital el Carmen. Por otro lado, de las cepas utilizadas provenientes del Hospital Clínico de la Universidad de Chile todas resultaron negativas para carbapenemasas en test CarbaNP, resultado 100% concordante con el PCR realizado a estas muestras ya que no se evidencio ninguna banda.

Comparación del método de elución de sensidiscos colistin con el método de agar Spot-test colistin

Si bien los dos métodos utilizados están estandarizados para la evaluación de susceptibilidad a colistin, durante el estudio se pudo evidenciar empíricamente las diferencias de aquellos dos. A partir de la elución de sensidiscos de colistin que se llevó a cabo, se logró concluir que la determinación de CIM se ve favorecida, ya que al trabajar con medios con distintas concentraciones de colistin, se permite evidenciar una CIM aproximada, la cual aporta en el tratamiento que se puede llevar a cabo con el paciente⁵. En cuanto a las desventajas del procedimiento, la elución por sensidiscos comprendió un trabajo de mayor complejidad a la hora de

realizarse, ya que, al estar trabajando con grandes cantidades de cepas, requiere una mayor cantidad de determinaciones, lo que aumentó la posibilidad de error al trabajar las muestras. Sumado a lo anterior, al estar manipulando una gran cantidad de tubos, se favorece la contaminación cruzada entre muestras.

Por otro lado, el uso del Agar Mueller Hinton - Colistin mediante spot-test, se reconoce como un método más sencillo de realizar, ya que solo corresponde a la siembra de las cepas a estudiar en el medio de cultivo, lo que limita las probabilidades de errores por parte de los operadores. Además, su lectura resulta mucho más sencilla, puesto que, solo se debió analizar si había crecimiento o no de las cepas.

Utilidad de medio cromogénico

Se determinó que las muestras provenientes del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, que lograran tener un crecimiento óptimo en este medio, serían estudiadas para la detección de genes mediante PCR, dando un total de 31 cepas con un crecimiento observable que posteriormente resultaron negativas a KPC, VIM, IMP o NDM. Estos resultados se compararon con los informados por el Hospital y hubo una concordancia entre ellos. El haber crecido en el Agar, pero no haber amplificado para los genes buscados, se asocia principalmente a la presencia de otros genes de resistencia a carbapenémicos o directamente a la inespecificidad del medio ya que este está dirigido al screening de resistencia a un solo fármaco (Imipenem), y no a la pesquisa de genes de carbapenemasas, por lo cual, cualquier mecanismo de resistencia contra carbapenémicos puede favorecer el crecimiento de microorganismos en este medio de cultivo. Es por ello que si bien este medio puede tener utilidad clínica, no se recomienda su uso en la búsqueda de genes, ya que incluso el mismo fabricante indica que la ausencia de crecimiento no excluye la presencia de bacterias resistentes a carbapenémicos.

CONCLUSIÓN

En este proyecto se logró determinar la relación entre las determinaciones de carbapenemasas mediante test fenotípicos y biología molecular. Así mismo se utilizaron distintas técnicas de screening para poder diseminar posibles microorganismos resistentes a múltiples antibióticos.

Según los resultados obtenidos en el estudio se logra concluir que las cepas de los recintos hospitalarios estudiados siguen la tendencia a nivel latinoamericano y a nivel global en cuanto a la adquisición de genes de resistencia, lo cual se comparó con las cepas ambientales, donde se esperaba escasa presencia de estos genes, ya que, no deberían tener exposición a estos antibióticos. Teniendo esto en cuenta, se puede confirmar que, en base al universo muestral, la hipótesis establecida es



realmente correcta. Por otro lado, la comparación realizada entre los distintos procedimientos para la detección de resistencia a colistin permitió identificar fortalezas y debilidades en base a su uso con muestras clínicas, determinando así que, si bien los dos métodos se encuentran en vigencia para su uso en cuanto a screening, el método Agar Spot-test consiste en una forma más simple y más rápida de estudiar varias muestras, en comparación al método de elución de sensidiscos, que si bien entrega mucha información relevante como puede ser una CIM teórica, es un método sujeto a múltiples puntos críticos, como lo pueden ser la contaminación y la preparación de las alícuotas en caldo, demostrando que no permite trabajar con una gran cantidad de muestras ya que aumenta la posibilidad de contaminaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Chile. Plan Nacional Contra la Resistencia a los Antimicrobianos [Internet]. Chile: MINSAL; 2017 [citado el 10 de agosto 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/plan-nacional-contra-la-resistencia-a-los-antimicrobianos/>
2. Instituto de Salud Pública Chile. Vigilancia de resistencia a antimicrobianos en bacterias que pueden producir infecciones asociadas a la atención en salud [Internet]. Chile: ISPCH; 2015 [citado el 10 de agosto 2022]. Disponible en: https://www.ispch.cl/sites/default/files/ResistenciaAntimicrobianosV2-06072015A_0.pdf
3. Ministerio de Salud Chile. Infecciones Intrahospitalarias [Internet]. Chile: MINSAL; 2015 [citado el 10 de agosto 2022]. Disponible en: https://www.minsal.cl/infecciones_intrahospitalarias/
4. Servicio Antimicrobianos Dr. Carlos G. Malbrán. Método de Screening "COLISTIN AGAR-SPOT" [Internet]. Argentina: INEI ANLIS; 2017 [citado el 10 de agosto 2022]. Disponible en: <http://antimicrobianos.com.ar/ATB/wp-content/uploads/2017/09/Protocolo-Agar-spot-COL-2017-version2-Agosto2017.pdf>
5. García-Betancur JC, Appel TM, Esparza G, Gales AC, Levy-Hara G, Cornistein W, et al. Update on the epidemiology of carbapenemases in Latin America and the Caribbean. Expert Rev Anti Infect Ther [Internet]. 2021 [citado el 10 de agosto 2022];19(2):197-213. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/14787210.2020.1813023>
6. Jofré M, Barrera B, Silva F, Berrocal L. Evaluation of sensi-disk elution for colistin susceptibility determination in multidrug resistant gramnegative bacilli. Rev Chilena Infectol [Internet]. 2020 [citado el 10 de agosto 2022];37(1):87-8. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182020000100087&lng=en&nrm=iso&tl



EVALUACIÓN DE LA PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO EN JÓVENES DE 18 A 29 AÑOS QUE SE ATIENDEN EN EL LABORATORIO BLANCO, DE SANTIAGO DE CHILE EN EL AÑO 2022

María José Vergara García^{a*}

Jamnia Arce Oñate^a

Natalia Letelier Muñoz^a

Iara Ramírez Leiva^a

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

Artículo recibido el 7 de septiembre, 2022. Aceptado en versión corregida el 22 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: El Síndrome Metabólico es un desorden clínico que se caracteriza por presentar obesidad abdominal, hipertensión, dislipidemia y resistencia a la insulina, e incrementa el riesgo de diabetes tipo 2 y de enfermedad cardiovascular. **Objetivo:** Determinar la prevalencia del Síndrome Metabólico en jóvenes entre 18 y 29 años que se atendieron en el Laboratorio Blanco en el 2022. **Metodología:** Se recolectaron 277 datos, los cuales se dividieron según sexo biológico y en tres rangos etarios (18-21 años; 22-25 años y 26-29 años), donde se evaluaron 3 de las variables de los criterios diagnósticos de la NCE-ATP III: nivel de triglicéridos mayores a 150 mg/dl, colesterol HDL menor a 40 mg/dl en hombres y en mujeres menor a 50 mg/dl, y glicemia en ayunas superior a 100 mg/dl. Para llevar a cabo este estudio, participaron dos médicas colaboradoras, las cuales diagnosticaron los casos de Síndrome Metabólicos según los criterios anteriormente mencionados. **Resultado:** Se diagnosticaron 3 casos de síndrome metabólico, lo que corresponde a una prevalencia del 1,1%. De la totalidad de casos, 2 correspondían a mujeres y uno a hombre. Los tres casos se encontraban en el rango entre los 26 y 29 años. **Discusión:** Las personas entre los 26 y 29 años son las más propensas o susceptibles a desarrollar Síndrome Metabólico. **Conclusión:** La prevalencia del Síndrome Metabólico en la población entre 18 y 29 años que se atienden en el Laboratorio Blanco es menor al 10%, sin embargo, es necesario que se realice una investigación completa sobre la prevalencia del Síndrome Metabólico en adultos jóvenes, incluyendo todos los criterios de diagnóstico de la NCE-ATP III, para tener información actualizada y completa acerca de la realidad del país.

Palabras clave: Síndrome metabólico, Glicemia, Triglicéridos, Colesterol HDL.

INTRODUCCIÓN

El Síndrome Metabólico (SM) es un desorden clínico que se caracteriza por presentar obesidad abdominal, hipertensión, dislipidemia y resistencia a la insulina. Este síndrome corresponde a un estado de inflamación crónica de bajo grado con efectos sistémicos profundos, que incrementa el riesgo de diabetes tipo 2 y de enfermedad cardiovascular¹, por lo que su diagnóstico oportuno evita la progresión a estas enfermedades. Todas ellas se encuentran dentro de las Garantías Explícitas de Salud (GES), lo que implica un gasto para el Estado de Chile. Por otra parte, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en Chile hace aproximadamente dos décadas²⁻⁴, sin considerar que el año 2020 fue la segunda, siendo superada por el virus SARS-Cov-2⁵.

En Chile, el diagnóstico se rige según la definición de la NCE-ATP III, la cual considera los siguientes criterios¹: glicemia en ayunas superior a 100 mg/dl, HDL menor a 40 mg/dl en hombres y menor a 50 mg/dl en mujeres, niveles de triglicéridos mayores a 150 mg/dl, aumento en circunferencia abdominal mayor a 88 cm en mujeres y mayor de 102 cm en hombres y presión arterial mayor a 130/85 mmHg en reposo.

Padecer de tres o más criterios, es considerado un

diagnóstico confirmatorio de SM. No obstante, primero se deben descartar otro tipo de patologías, como diabetes mellitus.

Cabe destacar que, dentro de la bibliografía, no hay ningún estudio en el país sobre la prevalencia de este síndrome enfocado en la población adulto joven. El SM corresponde a un problema de Salud Pública, ya que al no ser una condición que se diagnostique como tal (se detectan la insulinoresistencia y las dislipidemias por separado), no hay conocimiento suficiente sobre el tema y no se le da la importancia que merece, a pesar de tener los factores de riesgo cardiovasculares, que son de las principales causas de muerte en Chile.

Dentro de los factores de riesgo para desarrollar este síndrome, se encuentran la edad, etnia, obesidad, diabetes, dislipidemia, dieta rica en carbohidratos y grasas, tabaquismo, sedentarismo, hipertensión arterial, resistencia arterial e ingesta de alcohol⁶⁻⁹.

Prevalencia SM

En un estudio del año 2017, se analizaron datos sobre la prevalencia del SM en niños y adolescentes de 12 países de América, siendo los países con mayor prevalencia de SM Brasil, Canadá y Venezuela con cifras superiores al 12%, y Argentina, Colombia,

*Correspondencia: marivergarag@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 46-50



Guatemala, México y Paraguay con una prevalencia inferior al 6%¹⁰. Según un estudio realizado en la Universidad Central del Ecuador el año 2015 a estudiantes de Medicina de entre 17 y 25 años, se determinó que la prevalencia del SM fue de 7,58%¹¹. Por otro lado, en un estudio realizado el año 2017 en la Universidad Veracruzana Campus Minatitlán de México, se encontró que existía una prevalencia del SM de 6,6%¹². También, en 2014 se realizó un estudio en una institución pública de enseñanza superior localizada en el municipio de Picos, estado de Piauí, en Brasil, a estudiantes mayores de 18 años, en el cual se determinó una prevalencia del SM de 3,5%¹³.

En Chile, según la Encuesta Nacional de Salud del año 2017, la prevalencia del SM era de un 40,1%, del cual un 42,9% correspondían a hombres y 37,4% a mujeres. Además, se clasificaron los resultados en distintos rangos etarios, correspondientes a 15-24 años (13,6%), 25-44 (32%), 45-64 (58%) y mayor a 65 años (60,8%), lo que demuestra una relación directamente proporcional entre la edad y la prevalencia¹⁴.

Algunas complicaciones que derivan del SM incluyen la diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, cirrosis hepática, insuficiencia renal crónica¹⁵, entre otros. Su tratamiento se basa en la prevención y cuidado de los factores de riesgos, como llevar un estilo de vida saludable, es decir, realizar actividad física regularmente, dieta balanceada y evitar el tabaquismo¹⁶.

Esta investigación tiene como propósito determinar la prevalencia del SM en la comunidad adulto joven del Laboratorio Blanco en Santiago de Chile y, de esta forma, aportar datos para la posible implementación de métodos preventivos para este síndrome. Por otro lado, este estudio será de utilidad para el inicio de investigaciones futuras sobre esta condición. Para ello se planteó la siguiente pregunta de investigación, hipótesis y objetivos:

Pregunta de investigación

¿Cuál es la prevalencia del Síndrome Metabólico en jóvenes de 18 a 29 años que se atienden en el Laboratorio Blanco de Santiago de Chile durante el año 2022?

Hipótesis de la investigación

La prevalencia del Síndrome Metabólico en jóvenes de 18 a 29 años que se atienden en Laboratorio Blanco, Santiago de Chile es menor al 10% en el año 2022.

Objetivo general

Determinar la prevalencia del Síndrome Metabólico en jóvenes entre los 18 y 29 años que se atienden en el Laboratorio Blanco, Santiago de Chile.

Objetivos específicos

1. Analizar parámetros sanguíneos que se alteran en el Síndrome Metabólico.

2. Determinar la distribución de la prevalencia del Síndrome Metabólico en tres rangos etarios: 18-21, 22-25 y 26-29 años.
3. Identificar el factor de riesgo para desarrollar Síndrome Metabólico predominante en la población de estudio.

Para este estudio, el apoyo bibliográfico se enfocó en buscar información sobre la prevalencia del Síndrome Metabólico y sus consecuencias tanto fuera del país como dentro de Chile. A continuación, en este artículo se presentan la metodología de la investigación, resultados, discusión y conclusión.

METODOLOGÍA

Esta investigación es un estudio cuantitativo, no experimental, retrospectivo y descriptivo, en el cual se utilizaron variables numéricas obtenidas a partir de datos ya existentes en la base de datos del Laboratorio Blanco, con la intención de describir la realidad actual con respecto al SM de la población de estudio.

La técnica de muestreo corresponde a un muestreo no probabilístico de conveniencia, donde la población estuvo enfocada en adultos jóvenes entre los 18 y 29 años de edad que se atendieron en Laboratorio Blanco de Santiago de Chile durante el año 2022, que se hayan realizado los exámenes de glicemia basal, triglicéridos y HDL-colesterol. Por el contrario, se excluyeron a los pacientes que tuvieran parámetros incompletos, es decir, que les faltara alguno de los exámenes anteriormente mencionados.

Los datos fueron recolectados en el Laboratorio Blanco de Santiago de Chile, los cuales fueron obtenidos partir del LISS del laboratorio, NOVULIS, resultando en un total de 277 datos, extraídos y anonimizados por los integrantes de la investigación. Se trabajó en una base de datos en Excel, con acceso único a los investigadores y tutor, a través de sus cuentas asociadas al Gmail. De esta forma, solo las personas antes mencionadas tuvieron acceso a información sensible de los participantes.

Una vez obtenidos los datos, estos fueron enviados a dos médicas colaboradoras para el diagnóstico del SM de acuerdo al cumplimiento de los 3 criterios NCE-ATP III que fueron analizados, siendo estos triglicéridos sobre 150 mg/dL, glicemia en ayunas superior a 100 mg/dL, y HDL-c bajo 40 mg/dL en hombres y bajo 50 mg/dL en mujeres. Además, fueron ingresados al programa estadístico GraphPad Prism 8, donde los grupos evaluados fueron tres, correspondientes a diferentes rangos etarios (18-21, 22-25, 26-29), los que a su vez se subdividieron en sexo biológico (Femenino/Masculino), con el fin de observar si hay diferencias significativas entre los grupos etarios y el sexo biológico de los pacientes sobre la prevalencia del Síndrome Metabólico. Para las pruebas de normalidad, se utilizó el Test Kolmogorov Smirnov en los grupos con sobre 50



pacientes, que corresponden a los rangos etarios de 22-25 y 26-29, y se usó el Test Shapiro Wilk para el rango etario de 18-21 ya que cuenta con 42 datos.

Posterior a ello, se realizó el Test estadístico de acuerdo a la distribución de los datos y las variables estudiadas (Test de U de Mann Whitney, Test t student y Kruskal-Wallis).

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad del Desarrollo. Respecto al Consentimiento Informado, al ser un estudio retrospectivo no se necesitó, ya que se trabajó con datos ya existentes, sin necesidad de una nueva muestra del paciente, por lo que se aprobó la Exención del Consentimiento Informado (PG_121, Acta de aprobación: PG_06-2022).

RESULTADO

Se recolectaron 277 datos en total a partir del sistema informático de Laboratorio Blanco NOVULIS, los cuales se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1: Total de datos de pacientes de hombres y mujeres, subdivididos en rangos etarios.

Jóvenes de 18 a 29 años	18-21 años	22-25 años	26-29 años	Total
Hombres	15	20	54	89
Mujeres	42	63	83	188
Total	57	83	137	277
Frecuencia porcentual	20,6%	30%	49,4%	100%

Los resultados arrojaron que un 25,6% de los pacientes presentaron triglicéridos sobre los 150 mg/dL, y un 74,3% bajo este valor, y se observó que los hombres presentaban una tendencia al aumento a medida que aumenta el rango etario.

Por otro lado, se presentó que un 97% de los pacientes presentaron glicemia bajo los 100 mg/dL. Los hombres presentaron niveles similares en los tres rangos etarios, mientras que las mujeres pertenecientes al rango de 26-29 años presentaron la glicemia más elevada.

Con respecto al HDL-c, un 75% de los pacientes tenían un HDL-c superior a su punto de corte, siendo el de los hombres 40 mg/dL y las mujeres 50 mg/dL. Los hombres presentaron niveles similares en todos los rangos etarios, mientras que las mujeres presentaron un aumento en el HDL-c en los rangos de 22-25 y 26-29 años.

De la totalidad de datos, 3 presentaron SM, lo que corresponde a 1,1% de prevalencia en la población entre los 18 y 29 años. Estos casos corresponden a 2 mujeres y 1 hombre, en el rango etario entre los 26 y 29 años de edad, como se observa en la Tabla 2.

En base a los resultados de la prueba de normalidad, en primer lugar, se compararon los sexos biológicos de los distintos rangos etarios para cada variable estudiada; se utilizó el Test de U de Mann Whitney para los grupos con distribución normal, y t

student para los datos con distribución no normal, ambos con un p-value <0,05.

Tabla 2: Casos de Síndrome Metabólico según sexo biológico y rango etario.

Rango etario	Con SM			Sin SM			Total
	H	M	%	H	M	%	
18-21	0	0	0	15	42	20,6	57
22-25	0	0	0	20	63	30	83
26-29	1	2	1,1	53	81	48,4	137
Total	1	2	1,1	88	186	99	277

H: hombre, M: mujer, SM: Síndrome Metabólico. Se presentan los datos de acuerdo a los rangos etarios, sexo y presencia o no de SM.

En el caso de la glicemia, se observó una diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres para los rangos etarios de 18-21 y 26-29 años. En el primer rango etario, la mayoría de casos con glicemia basal aumentada fueron los hombres, mientras que en el segundo rango etario las mujeres presentaron esta característica.

Para el HDL-c, se observó diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres para los rangos etarios de 22-25 y 26-29 años, en los cuales las mujeres presentaron los niveles más altos de HDL-c.

Por último, en los triglicéridos no se observó diferencia estadísticamente significativa en ningún rango etario.

Posterior a esto, se realizó un segundo estudio de comparación para cada variable, considerando los rangos etarios de ambos sexos, con un p value <0,05. De acuerdo a este análisis, y como se aprecia en la Figura 1, se observó en la variable de los triglicéridos una diferencia estadísticamente significativa entre los rangos de 18-21 y 22-25 años en mujeres, y para los rangos de 18-21 y 26-29 años en hombres, siendo los últimos rangos los que presentaban los mayores niveles de triglicéridos.

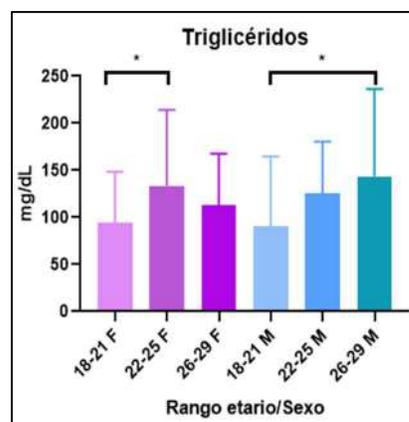


Figura 1. Comparación de triglicéridos entre hombres y mujeres de cada rango etario, realizado con el método Kruskal-Wallis con un p value <0,05.

Por otro lado, para el HDL-c, se observó una diferencia estadísticamente significativa en el rango

de 18-21 y 26-29 en mujeres, siendo este último el que presentó los niveles más altos de HDL-c.

DISCUSIÓN

En esta investigación se diagnosticaron 3 casos síndrome metabólico, lo que corresponde al 1,1% de la prevalencia en la población adulto joven entre los 18 y 29 años que se atiende en el Laboratorio Blanco. Estos 3 casos de síndrome metabólico corresponden a 2 mujeres y 1 hombre, en el rango etario entre los 26 y 29 años de edad. Por consiguiente, la prevalencia del SM en los rangos etarios de 18 a 21 años y de 22 a 25 años es de 0% en este estudio. Debido a estos resultados, los pacientes en el rango de 26 a 29 años son los más propensos o susceptibles a desarrollar SM.

Por otro lado, las variables que se encontraban más alteradas en este estudio fueron los triglicéridos, en el cual 71 pacientes tenían triglicéridos sobre los 150 mg/dL, y HDL-colesterol, en el cual 69 pacientes tenían un HDL-c bajo los 50 mg/dL o los 40 mg/dL, presentando mayor riesgo de presentar SM a futuro. Si bien la glicemia es una de las variables evaluadas, solamente 8 personas presentaron niveles sobre los 100 mg/dL. Se puede observar una diferencia al comparar estos resultados con la Encuesta Nacional de Salud del año 2017¹⁸, en la cual la prevalencia del SM fue del 17,2% en el mismo rango etario. Sin embargo, esta encuesta se realizó a nivel nacional y se utilizaron los 5 criterios diagnósticos de la NCE-ATP III.

Por otro lado, los resultados tienen concordancia con otros estudios realizados en diferentes países de América. En 2014 se realizó un estudio en una institución pública de enseñanza superior en Brasil, a estudiantes mayores de 18 años, en el cual se determinó una prevalencia del SM de 3,5%, usando los criterios NCE-ATPIII¹³. Por otro lado, una investigación realizada por la Universidad Central del Ecuador el año 2015 a estudiantes de Medicina de entre 17 y 25 años, determinó que la prevalencia del SM fue de 7,58% usando los criterios del International Diabetes Federation (IDF)¹¹. Finalmente, un estudio realizado el año 2017 en la Universidad Veracruzana Campus Minatitlán de México, señaló que existía una prevalencia del SM de 6,6%, utilizando los criterios diagnósticos de la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹².

Dentro de los resultados, se puede observar que solo un 2,9% de los pacientes presentan una glicemia superior a los 100 mg/dL, del cual un 62,5% corresponden a hombres y un 37,5% corresponden a mujeres. Cabe destacar que, en relación con lo anteriormente mencionado, la Insuficiencia Renal (IR), que produce un aumento de la glicemia, está asociada a la obesidad abdominal, ya que esta última produce un aumento de citoquinas inflamatorias por

parte del adipocito visceral y disminución de la adiponectina, que es un insulino-sensibilizante¹⁹.

Por otro lado, la IR se asocia directamente con las dislipidemias, ya que se aumenta la síntesis de ácidos grasos, aumentando los triglicéridos y lipoproteínas en sangre²⁰. Además, existen marcadores inflamatorios, como el angiotensinógeno debido a la grasa visceral, que participa en el eje Renina – Angiotensina – Aldosterona, regulando la presión arterial, por lo que su aumento podría estar asociado a la hipertensión arterial²¹.

Se puede observar que un 25,6% de los pacientes presentan una hipertrigliceridemia, de los cuales un 35% corresponden a hombres y 65% a mujeres. Por otro lado, el 24,8% de los pacientes presentan el HDL-c bajo su límite respectivo, de los cuales el 26% corresponde a hombres y el 73% a mujeres. Diversos estudios han demostrado que las dislipidemias, ya sea hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia o dislipidemias mixtas, están relacionadas con un aumento de la obesidad abdominal y de la hipertensión arterial^{20,21}, factores que no fueron evaluados en esta investigación, por lo que en investigaciones futuras donde sí se incluyan, se podría ver aumentado el porcentaje de prevalencia del SM.

Dentro de las limitaciones de este estudio, se destaca que no se alcanzó el n muestral representativo, ya que se descartaron todos aquellos pacientes que no cumplían con los criterios de inclusión. Por otro lado, en esta investigación solo se utilizaron 3 de los 5 criterios diagnósticos. Esto significa que el diagnóstico se realizó a los pacientes que cumplían con estos 3 parámetros, pero la prevalencia se podría ver aumentada si se hubieran incluido los 2 restantes.

CONCLUSIÓN

Este estudio ha podido determinar que la prevalencia del Síndrome Metabólico en la población adulto joven entre los 18 y 29 años de edad que se atendieron en el Laboratorio Blanco es de 1,1%, cuyo porcentaje es menor al 10%. Junto con esto, se determinó que, en la población de estudio, el principal factor de riesgo para desarrollar este síndrome es la dislipidemia, con un 25,6% de los pacientes presentando hipertrigliceridemia y 24,8% presentando un HDL-c disminuido.

Es necesaria una investigación completa sobre la prevalencia del SM en adultos jóvenes, incluyendo todos los criterios de diagnóstico y estudiando a una muestra representativa de la población nacional, ya que estas fueron las principales limitaciones de esta investigación, y así obtener información actualizada y completa acerca de la realidad del país. Esto permitirá realizar políticas públicas bien dirigidas, para poder detener el aumento de la prevalencia y evitar las consecuencias del SM, de las cuales las enfermedades cardiovasculares corresponden a una



de las principales causas de muerte del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carvajal C. Síndrome metabólico: definiciones, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento. *Med. leg. Costa Rica* [Internet]. 2017 Mar [citado el 29 de mayo 2021];34(1):175-93. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&id=S1409-00152017000100175&lng=en
- Medina E, Kaempffer A. Mortalidad del adulto en Chile. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2000 [citado el 29 de mayo 2021];128(10):1144-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872000001000011>
- Ministerio de Salud de Chile. Reducir la mortalidad, morbilidad y mejorar la salud de las personas, a lo largo de todo el ciclo vital [Internet]. Chile: MINSAL; 2021. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/94b4cb1b29bc26a2e04001011e013430.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas [Internet]. USA: OPS; 2017 [citado el 1 de mayo 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?page_t_es=informes-de-pais/chile&lang=jes
- Ministerio de Salud de Chile. Informe semanal de defunciones por COVID19 N°38 [Internet]. Chile: Departamento de Estadísticas e Información de Salud, DEIS MINSAL; 2021 [citado el 1 de mayo 2021]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/03/Informe-Semanal-defunciones-DEIS-4.03.2021.pdf>
- Navia M, Yaksic Feraude N, Aguilar X, Farah J, Chambi E, Mollinedo E et al. Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en población habitante de 3600 y 4100 M.S.N.M. *Rev. Méd. La Paz* [Internet]. 2015 [citado el 1 de mayo 2021];21(2):6-17. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582015000200002&lng=es&lng=es
- Fabián MG, Cobo C. Tabaquismo y diabetes. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex* [Internet]. 2007 [citado el 1 de mayo 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/iner/in-2007/in072i.pdf>
- Corella del Toro I, Miguel-Soca P, Aguilera P, Suárez E. Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en niños y adolescentes con obesidad. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2016 [citado el q de mayo 2021];88(1):8-20. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v88n1/ped03116.pdf>
- Herranz E. Consumo de alcohol, síndrome metabólico y desarrollo de diabetes tipo 2 [Internet]. España: Universitat Jaume I; 2018 [citado el 1 de mayo 2021]. Disponible en: http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/176993/TFG_2018_HerranzMartinElena.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pierlot R, Cuevas-Romero E, Rodríguez-Antolín J, Méndez-Hernández P, Martínez-Gómez M. Prevalencia de síndrome metabólico en niños y adolescentes de américa. *TIP* [Internet]. 2017 [citado el 1 de mayo 2021];20(1):40-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1405888X16300158>
- Ruano C, Melo J, Mogrovejo L, De Paula K, Espinosa C. Prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en jóvenes universitarios ecuatorianos. *Nut Hosp* [Internet]. 2015 [citado el 23 de septiembre 2021];31(4):1574-81. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015000400016
- Salinas L, Vargas J, Mendoza K, Puig-Nolasco A, Angel A, Puig-Lagunes. Prevalencia y factores de riesgo del síndrome metabólico en universitarios. *Rev. Cuba. de Investig. Biomed.* [Internet]. 2018 [citado el 1 de mayo 2021];37(1):57-64. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubinvbio/cib-2018/cib181f.pdf>
- Vilarouca A, Nascimento L, Sousa T, Alves R, do Nascimento L, de Almeida P. Prevalencia de componentes metabólicos en universitarios. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2014 [citado el 23 de septiembre 2023];22(6):1041-7. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/RxrqjP5SncbtPWsMQG368SG/?format=pdf&lang=es>
- Ministerio de Salud de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Segunda entrega de resultados. [Internet]. Chile: Subsecretaría de Salud Pública, División de Planificación Sanitaria, Departamento de Epidemiología MINSAL; 2018 [citado el 23 de septiembre 2023]. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/01/2-Resultados-ENS_MINSAL_31_01_2018.pdf
- Clínica Alemana de Santiago. Síndrome Metabólico [Internet]. Chile: Clínica Alemana; 2021 [citado el 1 de mayo 2021]. Disponible en: <https://www.clinicaalemana.cl/centro-de-extension/material-educativo/sindrome-metabolico>
- López M, Sosa M, Labrousse N. Síndrome Metabólico. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina* [Internet]. 2007 [citado el 1 de mayo 2021]. Disponible en: https://med.unne.edu.ar/revistas/revista174/3_174.pdf
- Pollak CF. Resistencia a la Insulina: Verdades Y Controversias. *Rev. méd. Clín. Las Condes* [Internet]. 2016 [citado el 5 de agosto 2022];27(2):171-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300062>
- Feria E, Leyva C, Rodríguez E, Rodríguez Y, Rodríguez R. Dislipidemia en estados de resistencia a la insulina. *CCM* [Internet]. 2019 [citado el 5 de agosto 2022];23(4):1-29. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/correoccm-2019/ccm194r.pdf>
- Guzmán-Hernández E, Vázquez-Cruz B, Segura-Cobos D. Mecanismos involucrados en la enfermedad renal relacionada con la obesidad. *Rev Cub Endocrinol* [Internet]. 2020 [citado el 5 de agosto 2022];30(2). Disponible en: <https://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/200>
- Zeron RMC, Albuquerque VC de. Hypertension and cholesterol. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2019 [citado el 5 de Agosto 2022];65(12):1421-2. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/WzFTsPGYr5FqMNGfMdnKQGy/?lang=en>
- Rivero N, Quiroz L, Spósito P, Huarte Á. Hipertensión arterial y dislipemia. *Rev. Urug. Cardiol.* [Internet]. 2020 [citado el 13 de noviembre 2022];35(3):119-32. Disponible en: <https://doi.org/10.29277/cardio.35.3.10>



DETERMINACIÓN DEL TIEMPO T1 Y T2 NATIVO MIOCÁRDICO EN ADULTOS SANOS MEDIANTE RESONANCIA MAGNÉTICA CARDÍACA DE 1.5 TESLA EN RESONADOR GE SIGNA ARTIST DE CLÍNICA ALEMANA DE SANTIAGO, DURANTE EL AÑO 2022

Sofía Carretero Flores^{a*}

Catalina Jara Conejeros^a

Constanza Müller Gabriele^a

Ignacio Rodríguez Saavedra^a

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

Artículo recibido el 8 de octubre, 2022. Aceptado en versión corregida el 23 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: El mapeo T1 y T2 permite cuantificar los valores de los tiempos de relajación T1 y T2 del miocardio.

Objetivo: Determinar el tiempo T1 MOLLI, T1 SASHA y T2 nativo del tejido miocárdico en adultos voluntarios sanos en Resonancia Magnética Cardíaca de 1.5 Tesla y, posteriormente, compararlo con los valores de la literatura médica actualizada. **Metodología:** Desarrollado en Clínica Alemana de Santiago, sede Vitacura. Se realizaron Resonancias Magnéticas Cardíacas en el resonador GE SIGNA Artist de 1.5T, a 63 voluntarios adultos sanos (media edad \pm desviación estándar; 38 ± 14 ; 41 mujeres; 22 hombres) en un intervalo de 3 meses. Los tiempos T1 y T2 nativos del miocardio fueron analizados mediante el software Cvi42. La distribución normal de los datos fue evaluada usando la prueba Kolmogorov - Smirnov, y para la comparación con la literatura, se calculó la media de dichos valores. **Resultado:** Todos los datos presentan distribución normal. La media de los tiempos de relajación por secuencias MOLLI, SASHA y T2, fue de 1042 ± 43 , 1181 ± 75 y 55 ± 3 , respectivamente. **Conclusión:** Esta investigación permitió la determinación de los rangos de normalidad del tejido miocárdico en adultos sanos, valores que aportarán como herramienta complementaria a todas las técnicas utilizadas en RMC hasta el momento.

Palabras clave: Mapeo T1, Mapeo T2, Miocardio, Tiempos de relajación.

INTRODUCCIÓN

Hasta hace poco tiempo, el protocolo para la realización de una Resonancia Magnética Cardíaca (RMC) contaba, a grandes rasgos, de 3 módulos. Primero, el módulo de función, donde se entrega una visión morfo funcional cardíaca. Luego, el módulo de perfusión miocárdica con gadolinio, que consiste en la adquisición precoz de una serie dinámica de imágenes, mientras se administra medio de contraste (MDC). Por último, el módulo de realce tardío, que se hace luego de 10 minutos de administrado el MDC.

Con la incorporación del módulo de caracterización tisular, que consiste en el mapeo T1 y T2 del miocardio, es posible realizar un análisis automático entregando un mapa paramétrico con valores en milisegundos (ms)¹. Esto permite cuantificar el valor de los tiempos de relajación T1 y T2 de manera objetiva. Por este gran avance, es posible abordar de mejor manera el diagnóstico médico con información valiosa. Por lo tanto, es necesario determinar las condiciones de normalidad en pacientes sanos para poder comparar los valores normales con los patológicos como, por ejemplo, en la Insuficiencia Cardíaca, Infarto Agudo al Miocardio y cardiomiopatías².

Para este último módulo las secuencias que se utilizan para mapeo T1 son Modified Look-Locker Inversion Recovery (MOLLI) y Saturation Recovery Single-Shot Acquisition (SASHA). La secuencia MOLLI es una técnica utilizada para el mapeo T1 basada en pulsos de inversión de la magnetización

transversal, que se aplican repetidas veces a largo de diversos latidos cardíacos. Se conforma por la adquisición de múltiples imágenes de disparo único en la curva de recuperación caracterizada por T1 después de un pulso de inversión³. La variante más usada de la secuencia MOLLI es el 5(3)3, que consta de 5 latidos con adquisición de imágenes, 3 latidos de pausa y nuevamente, 3 latidos de adquisición de imágenes, ya que disminuye la dependencia de la frecuencia cardíaca y la apnea⁴.

Por otro lado, SASHA es una secuencia de recuperación de saturación de un único disparo, basada en la anulación activa de la magnetización longitudinal en distintos momentos para así ir ajustando la curva de relajación de T1. A diferencia de MOLLI, cada pulso de saturación usado, restablece la magnetización de los ciclos anteriores a cero y, por lo tanto, cada imagen es independiente entre sí, permitiendo realizar una estimación directa de los valores T1⁵.

Para la determinación del mapeo T2 se usa la secuencia T2 Prep la cual es una técnica "Steady State Free Precession" que consta de una preparación del tejido tisular previa a la aplicación de la secuencia de gradiente (GRE). Se utiliza para la obtención de imágenes en una única pausa o a través de respiración libre⁶.

De acuerdo con las pautas actuales de la Sociedad de Resonancia Magnética Cardiovascular⁷, los rangos de referencia deben establecerse en cada institución, esto considerando los factores que

*Correspondencia: scarreterof@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 51-55



afectan y modifican los tiempos T1 y T2 nativos del tejido miocárdico de pacientes sanos. Por lo tanto, ¿Cuál es el tiempo T1 y T2 normal del tejido miocárdico en Resonador GE SIGNA Artist de 1.5 Tesla de Clínica Alemana de Santiago, sede de Vitacura?

Para responder esto, el presente estudio utilizó como rangos de normalidad, valores de referencia de la revisión sistemática de Emily Aherne et. al del año 2020⁸, realizado en equipos Siemens y Philips, que entrega una descripción general de los estudios con más voluntarios para el mapeo nativo de T1, donde se detallan valores de normalidad de 985 - 1065 ms para MOLLI y 1100 - 1190 ms para SASHA. El tamaño muestral utilizado fue de 94 voluntarios sanos (rango 20-76 años) sin antecedentes de enfermedad cardiovascular, los cuales se sometieron a RMC a 1.5T.

Por otro lado, en relación a los valores normales de referencia en el mapeo T2 nativo, el presente estudio se basó en el metaanálisis de Christopher A. Hanson et. al del año 2020⁹, realizado en equipos Siemens y Philips, el cual incluyó 42 estudios, 27 de estos realizados en resonadores de 1.5T. Para establecer los rangos de referencia, se analizaron los artículos que utilizaban la secuencia T2 prep y se seleccionó uno particularmente por su tamaño muestral de 73 voluntarios adultos sanos de 22-48 años sin ninguna enfermedad cardiovascular, a los cuales se les realizó la RMC en un resonador de 1.5T, donde se detalla una media de 55 ± 5 ms¹⁰.

A raíz de esto la hipótesis de la investigación plantea lo siguiente: Los valores de T1 y T2 nativo obtenidos en adultos voluntarios sanos para el tejido miocárdico en el resonador GE SIGNA Artist de 1.5T se encuentran en el rango de 985 - 1065 ms para T1 MOLLI, 1110 - 1190 ms para T1 SASHA y 50 - 60 ms para T2, respectivamente, según detalla la literatura. El objetivo general fue determinar el tiempo T1 MOLLI, T1 SASHA y T2 nativo del tejido miocárdico en adultos voluntarios sanos en Resonancia Magnética Cardíaca de 1.5T. Para esto se plantean los siguientes objetivos específicos; demostrar qué tipo de distribución tienen los valores adquiridos, precisar el tiempo T1 y T2 en pacientes sanos y comparar con la literatura para establecer el rango propio del equipo.

METODOLOGÍA

El presente trabajo es de tipo cuantitativo, no experimental, transversal, prospectivo y exploratorio, ya que se midió el tiempo de relajación del miocardio en voluntarios sanos por medio de la realización de RMC, variable que no fue manipulada ni controlada, la adquisición de datos se realizó en un intervalo de 3 meses, para determinar valores propios de referencia. En cuanto a las variables del estudio, las dependientes fueron el tiempo T1 y T2, y las independientes fueron la edad, sexo, y las secuencias MOLLI, SASHA y T2.

La población de estudio fueron voluntarios entre 18 - 63 años, recluidos por la técnica de muestreo por conveniencia. Para los criterios de inclusión se consideró a adultos sin patologías cardíacas que puedan seguir instrucciones, resultando de bajo riesgo en la encuesta cardiovascular. Se excluyeron a voluntarios portadores de dispositivos o elementos incompatibles con Resonancia Magnética clasificados de acuerdo a la lista de MRI safety¹¹ en elementos condicionales, inseguros y seguros; voluntarios que no mantienen la posición del examen; a aquellos con claustrofobia; los que tenían un alta por COVID menor a 90 días¹² y los inoculados contra este mismo virus en un plazo menor a 21 días, debido al riesgo de presentar miocarditis¹³.

La RMC se realizó a un total de 63 voluntarios sanos, de los cuales, 1 no se pudo finalizar producto de alteración de la frecuencia cardíaca. Durante el postproceso en 7 de ellos se presenciaron artefactos y, por último, en la revisión realizada por una radióloga especialista en tórax se evidenció un hallazgo incidental. De esta manera, la muestra final fue de 54 pacientes.

Materiales

Los instrumentos utilizados para el desarrollo de la investigación fueron; Resonador Magnético SIGNA Artist 1.5T General Electric (GE) (Milwaukee, EEUU); Antena de 40 elementos (Posterior Array) integrada a la camilla del resonador; Antena de 16 elementos (Anterior Array); Electrodo (4 unidades por paciente), Plataforma AW Server 3.2 y Software Cvi42 (Calgary, Canadá).

Adquisición de datos y postproceso

Se adquirieron las secuencias MOLLI, SASHA y T2 en eje corto SUBSET a 3 alturas; apical, medial y basal para la evaluación completa del miocardio. La medición de los tiempos T1 se realizó usando herramientas de contorno automático, tanto endocárdico como epicárdico, para cada corte en cada secuencia. El software mostraba los distintos tiempos de inversión con diferentes contrastes y se aplicó el contorno en cada una de las imágenes para generar una curva de intensidad. Luego, se creó el mapa, se realizó una reducción automática del 15% en ambos contornos para evitar la inclusión de grasa y sangre, y disminuir el riesgo de píxeles inválidos en la imagen. El valor del tiempo T1 era mostrado en su totalidad más la desviación estándar en ms (Figura 1).

Luego, para el proceso de la medición de T2, el equipo diferenciaba los distintos tiempos de eco con los diferentes contrastes en las imágenes. A diferencia de T1, el software acá mostraba los 3 cortes juntos. Se hizo nuevamente el contorno automático, la reducción del 15% para la creación del mapa y finalmente, mostraba la curva de intensidad, valores y desviación estándar correspondientes.

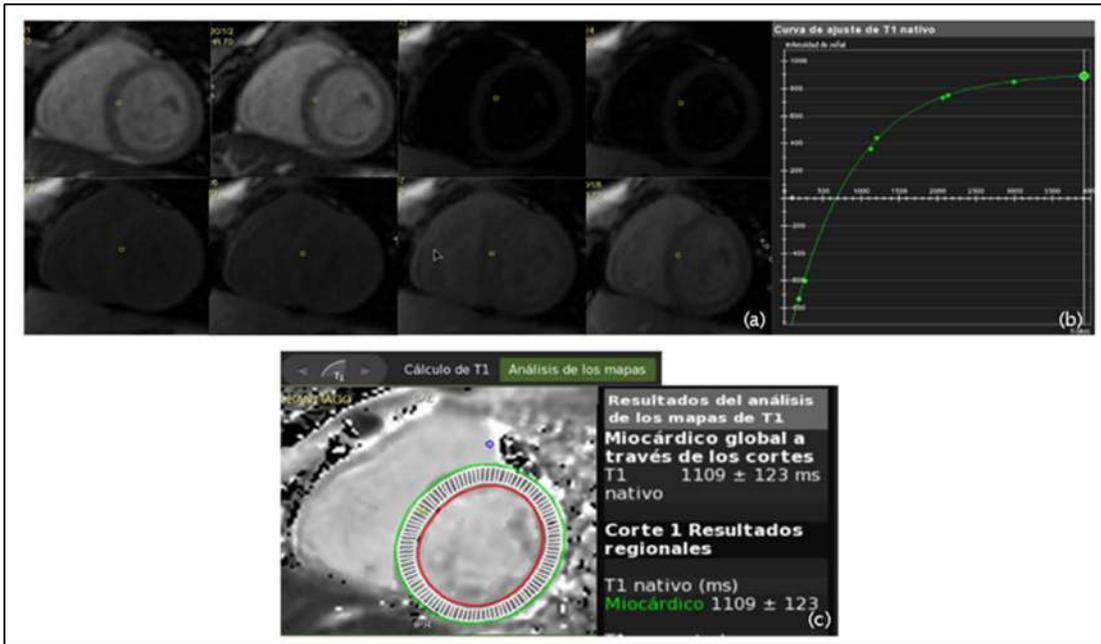


Figura 1. (a) Imágenes con los distintos tiempos de inversión (TI) adquiridas con la secuencia Modified Look-Locker inversion recovery (MOLLI) en un equipo de 1,5T (GE SIGNA ARTIST). (b) Curva de intensidad de señal entregada por el software Cvi42. (c) Mapa T1 y valor del ROI total del miocardio de 1109 ± 123.

Análisis estadístico

Se utilizó el software GraphPad Prism, donde se obtuvo una media entre ROI total apical, medial y basal por voluntario para agrupar los datos y se evaluó la distribución de los datos con el Test de Kolmogorov – Smirnov, en base al tamaño muestral obtenido. Una vez demostrada la distribución normal por cada secuencia, se obtuvo la media final de todos los voluntarios y se comparó con la literatura.

Consideraciones éticas

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina UDD - Clínica Alemana de Santiago, según el número de aprobación PG_116-2021. Además, todos los voluntarios registraron su expresión de voluntad mediante un consentimiento informado, manteniendo la confidencialidad de los datos.

RESULTADO

La caracterización de los voluntarios se distribuyó desde los 18 a 63 años, siendo el grupo más joven (18 - 34 años) el que mayor participación tuvo (n=28). Hubo un predominio del género femenino de manera general. La media y desviación estándar de los tiempos de relajación obtenidas para cada secuencia se detalla en la Figura 2.

Por último, en la Tabla 1 se demuestra la media obtenida versus los valores mínimos y máximos normales de la literatura para las secuencias.

DISCUSIÓN

Uso de valores de literatura como rango de referencia

Si bien se han hecho investigaciones sobre los tiempos T1 y T2 nativos del tejido miocárdico, es importante señalar que los valores que se obtuvieron, no son extrapolables al estudio actual.

Estos valores se usaron solo como rango de referencia de normalidad, esperando obtener tiempos similares. A pesar de estar dentro del rango, los resultados fueron distintos dadas las características propias de este estudio y que existe una variabilidad entre marcas y modelos una vez instalados los equipos.

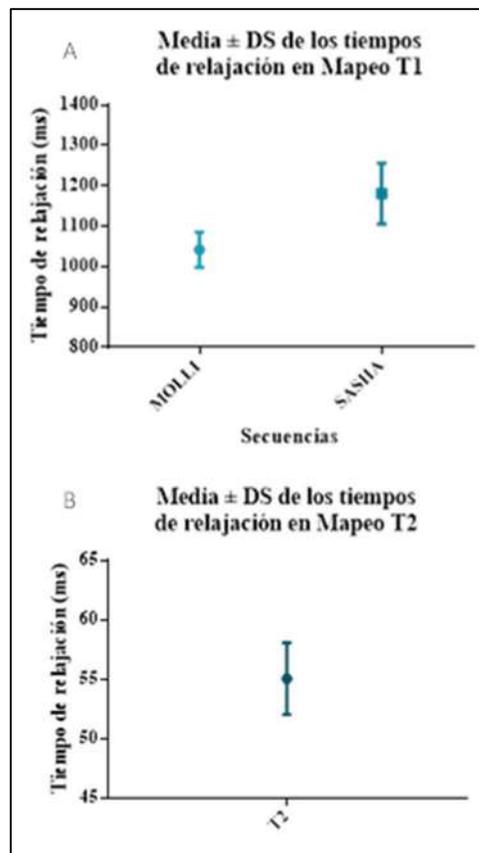


Figura 2. Media de los tiempos de relajación para mapeo T1 (MOLLI y SASHA) (A) y mapeo T2 (B). Los valores normales para la secuencia MOLLI son 1042 ± 43, SASHA 1181 ± 75 y T2 55 ± 3.



Tabla 1. Tiempos de relajación T1 MOLLI, T1 SASHA y T2 obtenidos versus valores mínimos y máximos de la literatura

Tiempo de relajación (ms) de la literatura versus los obtenidos	Secuencia		
	MOLLI	SASHA	T2
Valores			
Mínimo en la literatura	985	1110	50
Obtenido	1042	1181	55
Máximo en la literatura	1065	1190	60

Comparación entre secuencia MOLLI y SASHA

Se compararon las secuencias MOLLI y SASHA utilizadas para el mapeo T1, siendo SASHA la que tuvo tiempos más elevados. MOLLI ha sido la secuencia pionera, y hasta el momento la más utilizada y estudiada para la caracterización tisular de T1, sin embargo, la literatura detalla que subestima los valores de mapeo T1 debido a la transferencia de magnetización entre los diversos pulsos continuos y la influencia de T2¹⁴. Mientras que, SASHA, que es una técnica más actualizada, al utilizar un método de saturación de recuperación, cada latido tiene su propio pulso de saturación no habiendo influencia entre ellos, obteniendo así un valor más exacto, pero con la desventaja de tener menor relación señal-ruido. Otra variable importante, es el tiempo entre los pulsos de inversión en MOLLI, que afecta en la recuperación de la señal del vector. Esta superposición entre las inversiones puede generar sesgos en los valores de T1, sobre todo en pacientes con frecuencias cardíacas más elevadas, donde es posible que no se genere una recuperación completa entre pulsos¹⁴.

Artefacto de volumen parcial

Para un correcto mapeo cada vóxel debiese estar compuesto por un solo tejido, lo que se traduce a que sea solo tejido miocárdico, y no sangre. Si esto no ocurre, se estaría hablando del artefacto de volumen parcial. A raíz de esto, se describe que la delimitación entre el miocardio y la cavidad intraventricular puede verse mal definida según el grosor de corte con el que fue obtenida la secuencia, razón por la cual, se debe tener presente esto en la delimitación endocárdica y epicárdica realizada por el software. Por recomendación de la marca, se restó un 15% al contorno epicárdico y endocárdico evitando así la presencia de este artefacto⁴.

CONCLUSIÓN

El módulo de caracterización tisular correspondiente al mapeo T1 y T2 ha ido evolucionando y tomando protagonismo en la RMC. Los mapas T1 y T2 nativo tienen la posibilidad de introducir en la práctica clínica información valiosa y precisa. Gracias a este estudio, fue posible desarrollar habilidades para la realización de RMC y su análisis tanto cualitativo como cuantitativo.

Esta investigación permitió la determinación de los rangos de normalidad del tejido miocárdico en adultos

sanos para Clínica Alemana de Santiago, en el Resonador Magnético GE SIGNA Artist de 1.5T, siendo estos, 1042 ± 43 para MOLLI, 1181 ± 75 para SASHA y 55 ± 3 para T2, valores que aportarán como herramienta complementaria a todas las técnicas utilizadas en RMC hasta el momento.

A lo largo de la investigación se encontraron algunas limitaciones. Una de ellas, fue el impacto de la pandemia por el COVID - 19, ya que muchos de los voluntarios que se ofrecieron a participar habían estado contagiados en un plazo menor al que se había estipulado. Además, como se mencionó en los criterios de exclusión, estudios anteriores demostraron que la vacuna contra este virus, podría provocar miocarditis. Estas condiciones afectaron la posibilidad de obtener un tamaño muestral mayor.

En los últimos años Siemens ha tomado un rol cada vez más preponderante en la RMC debido a su constante desarrollo en esta área. Después de una extensa búsqueda bibliográfica, se identificó que la mayoría de los estudios de mapeo miocárdico eran realizados por Siemens, algunos pocos por Philips y había un análisis insuficiente de estudios por parte de GE. Es por esto que se hace necesario ampliar las investigaciones en adultos sanos en GE dado que ésta podría tener rangos distintos, producto de las características propias de la marca.

Este método sigue evolucionando, por lo que es fundamental que las instituciones establezcan parámetros de secuencias y protocolos específicos para la coherencia de las mediciones, y que así, se pueda garantizar su reproducibilidad. Se debe estandarizar el protocolo de post procesamiento y se considera estrictamente necesario, la revisión de las imágenes por parte de radiólogos expertos en RMC para la identificación de posibles patologías.

Dado que los valores de normalidad para este equipo ya fueron determinados, se recomienda realizar una futura revisión haciendo una comparación por rangos etarios para ver si existe una diferencia entre adultos jóvenes y adultos mayores. Además, se podría contrastar las variaciones posiblemente existentes entre géneros femenino y masculino.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kramer CM, Barkhausen J, Flamm SD, Kim RJ, Nagel E; Society for Cardiovascular Magnetic Resonance Board of Trustees Task Force on Standardized Protocols. Standardized cardiovascular magnetic resonance (CMR) protocols 2013 update. *J Cardiovasc Magn Reson* [Internet]. 2013 [citado el 8 de junio 2022];15(1):91. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1532-429x-15-91>
2. Valbuena S, Hinojar R, Puntmann V. Cardiovascular Magnetic Resonance in Cardiology Practice: A Concise Guide to Image Acquisition and Clinical Interpretation. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)* [Internet]. 2016 [citado el 8 de junio 2022];69(2):202-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rec.2015.11.011>



3. Fernández J. Perspectivas en Resonancia Magnética Cardíaca - Mapa T1 y T2: Fundamentos y Utilidad Clínica. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2015 [citado el 18 de julio 2022];28(3):175-84. Disponible en: http://departamentos.cardiol.br/dic/publicacoes/revista-dic/revista/2015/espanhol/Revista03/09_artigo%20de%20revisao_79_esp.pdf
4. Kellman P, Hansen MS. T1-mapping in the heart: accuracy and precision. *J Cardiovasc Magn Reson* [Internet]. 2014 [citado el 18 de julio 2022];16(1):2. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1532-429x-16-2>
5. Robinson AA, Chow K, Salerno M. Myocardial T1 and ECV Measurement: Underlying Concepts and Technical Considerations. *JACC Cardiovasc Imaging* [Internet]. 2019 [citado el 8 de junio 2022];12(11, Part 2):2332-44. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jcmg.2019.06.031>
6. Gili J. Introducción biofísica a la resonancia magnética en neuroimagen V: 03-2 [Internet]. Barcelona; 2000 [citado el 8 de junio 2022]. 229 p. Disponible en: <https://www.vetcomunicaciones.com.ar/uploadsarchivos/libro.gili.pdf>
7. Messroghli DR, Moon JC, Ferreira VM, Grosse-Wortmann L, He T, Kellman P, et al. Clinical recommendations for cardiovascular magnetic resonance mapping of T1, T2, T2* and extracellular volume: A consensus statement by the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance (SCMR) endorsed by the European Association for Cardiovascular Imaging (EACVI). *J Cardiovasc Magn Reson* [Internet]. 2017 [citado el 18 de julio 2022];19(1):75. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12968-017-0389-8>
8. Aherne E, Chow K, Carr J. Cardiac T1 mapping: Techniques and applications. *J Magn Reson Imaging* [Internet]. 2020 [citado el 18 de julio 2022];51(5):1336-56. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jmri.26866>
9. Hanson CA, Kamath A, Gottbrecht M, Ibrahim S, Salerno M. T2 Relaxation Times at Cardiac MRI in Healthy Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Radiology* [Internet]. 2020 [citado el 18 de julio 2022];297(2):344-51. Disponible en: <https://doi.org/10.1148/radiol.2020200989>
10. Wassmuth R, Prothmann M, Utz W, Dieringer M, Von Knobelsdorff-Brenkenhoff F, Greiser A, et al. Variability and homogeneity of cardiovascular magnetic resonance myocardial T2-mapping in volunteers compared with patients with edema. *J Cardiovasc Magn Reson* [Internet]. 2013 [citado el 18 de julio 2022];15:27. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1532-429x-15-27>
11. MRI Safety. The LIST [Internet]. MRIsafety.com; 2022 [citado el 8 de junio 2022]. Disponible en: https://www.mrisafety.com/TMDL_list.php
12. Llamas L. Secuelas a largo plazo de Covid-19. *Rev. Esp. Salud Pública* [Internet]. 2020 [citado el 8 de junio 2022];94(1):e1-e4. Disponible en: <https://medes.com/publication/158017>
13. Ministerio de Salud Chile. Esavi Serio: Miocarditis y/o Pericarditis [Internet]. Chile: Departamento de inmunizaciones. División de prevención y control de enfermedades. Subsecretaría de salud pública; 2021 [citado el 8 de junio 2022]. 9 p. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/08/ESAVI-serio-Miocarditis-Pericarditis.pdf>
14. Dastidar AG, Harries I, Pontecorboli G, Bruno VD, De Garate E, Moret C, et al. Native T1 mapping to detect extent of acute and chronic myocardial infarction: comparison with late gadolinium enhancement technique. *Int J Cardiovasc Imaging* [Internet]. 2019 [citado el 18 de julio 2022];35(3):517-27. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10554-018-1467-1>



DISTRIBUCIÓN ETARIA E INCIDENCIA DE LESIONES PREINVASORAS Y CÁNCER CÉRVICO UTERINO, ENTRE LOS AÑOS 2009-2019: REVISIÓN DE TRES ZONAS GEOGRÁFICAS DE CHILE

Leonardo Zúñiga Saldivia^{a*}

Isabeau Valdivia Silva^a

Fernando Herrera Rojas^a

Bárbara Merino Vidal^a

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

Artículo recibido el 27 de septiembre, 2022. Aceptado en versión corregida el 27 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: El cáncer cervicouterino es el segundo tipo de cáncer más común dentro de la población femenina. Tiene una evolución lenta y, a nivel nacional, el año 2020 presentó una incidencia de 18,6 por 100.000 mujeres, registrando 992 casos aproximadamente. Sin embargo, no hay información actual enfocada en las lesiones preinvasoras causadas por VPH y su distribución en las regiones de Chile. **Objetivo:** Definir la distribución etaria e incidencia de las lesiones escamosas intraepiteliales en pacientes pertenecientes a los Servicios Metropolitanos Norte/Oriente, Atacama y Araucanía Norte desde 2009 al 2019. **Metodología:** Se realizó un análisis descriptivo con la información obtenida en la base de datos Citoexpert de la Universidad de Chile, entre los años 2009-2019. **Resultado:** Para las lesiones preinvasoras de bajo grado se observó que A1 presenta una incidencia del 4,4% el 2014 y 14,1% el 2011. La NIE I presenta una incidencia del 11,4% el 2011 y 26% el 2009. En cuanto a las lesiones preinvasoras de alto grado se obtuvo que la NIE II presenta una incidencia del 10,4% el 2019 y 26,1% el 2010, la NIE III presenta una incidencia del 38,6% el 2010 y 62% el 2014. Por último, el carcinoma escamoso invasor presenta una incidencia del 2,5% el 2012 y 9,6% el 2018. **Conclusión:** Los resultados de este estudio pueden servir para diseñar y/o actualizar contenidos educativos entregados a las mujeres con el propósito de aumentar el conocimiento y nivel de conciencia sobre la importancia de la toma del Papanicolau.

Palabras clave: Cáncer cérvico uterino, Neoplasia intraepitelial cervical, Citología, Chile, Neoplasias del cuello uterino.

INTRODUCCIÓN

El Cáncer Cérvico Uterino (CaCu) se produce cuando las células normales desarrollan cambios y mutaciones en su ADN¹.

Previo al desarrollo del cáncer cervicouterino, se han clasificado diferentes etapas de la fase precancerosa o fase preinvasora, la cual es progresiva y asintomática, llamada neoplasia intraepitelial (NIE I; NIE II; NIE III)¹, las cuales son generadas principalmente por el Virus Del Papiloma Humano (VPH), el cual es denominado el principal agente causal de esta patología².

El CaCu es uno de los cánceres más comunes en la población femenina, encontrándose en segundo lugar de incidencia a nivel mundial entre los 25 a 64 años, posicionándose después del cáncer de mama³. A nivel nacional, durante el año 2020, el CaCu presentó una incidencia de 18,6 por 100.000 mujeres, registrando alrededor de 992 casos, con una tasa de mortalidad de 11,6 por cada 100.000 mujeres, ocupando el segundo lugar como causa de muerte⁴.

En Chile, todos los años son diagnosticados alrededor de 1.500 casos de CaCu, de los cuales fallecen cerca de 900 mujeres, aumentando la tasa de mortalidad a 9,6 por 100.000 mujeres⁵.

En mujeres entre 25 - 64 años, realizar tamizaje está asociado a una disminución en la incidencia del CaCu, debido a la pesquisa de lesiones precancerígenas en el tiempo adecuado, por lo que es

recomendable en este grupo etario realizar el test citológico.

A pesar de que existen estudios de seguimientos epidemiológicos en Chile, estos se encuentran basados en la tasa de incidencia una vez que el cáncer ya se ha establecido en el organismo de la paciente, sin embargo, no existe suficiente información actualmente del comportamiento de las lesiones pre invasoras causadas por VPH en Chile, ni las causas que podrían generar una diferencia en el número de casos entre regiones. Esto podría permitir redirigir las políticas públicas para su prevención enfocadas específicamente para cada región, por lo que el objetivo principal de esta investigación está enfocado en investigar la incidencia y distribución etaria de las lesiones preinvasoras, así como del carcinoma escamoso cérvico uterino en pacientes entre los 25 - 64 años de edad que son usuarias de los Servicios de Salud Metropolitano Norte (SSMN), Servicio de Salud Metropolitano Oriente (SSMO), Servicio de Salud Atacama y Servicio de Salud Araucanía Norte, con el objetivo de levantar información representativa en tres zonas geográficas distintas de Chile.

METODOLOGÍA

Se realizó un análisis descriptivo, por medio de una búsqueda retrospectiva en la base de datos CitoExpert de la Universidad de Chile entre los años

*Correspondencia: lezunigas@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 56-59



2009-2019, con permiso previo de la institución y posterior apruebo a la solicitud de la dispensa del consentimiento informado por el Comité de Ética de la Universidad del Desarrollo. Los datos fueron filtrados tomando en cuenta los centros de interés (Servicio de Salud Atacama, SSMN, SSMO y Servicio de salud de la Araucanía Norte). Los criterios de inclusión/exclusión definidos fueron la edad de los pacientes (entre 25 a 64 años), residentes en Chile, Papanicolau (PAP) positivo para lesión intraepitelial o carcinoma escamoso invasor, y primer diagnóstico citológico positivo con confirmación por biopsia. Todos los datos recolectados fueron contabilizados en planillas Excel, destacando los datos incluidos de color verde y los no incluidos de color azul.

Finalmente, los datos fueron normalizados tomando como cien por ciento todos los datos incluidos que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

RESULTADO

Distribución de lesiones por rango etario

La lesión más presente en los rangos de edad establecidos corresponde a la NIE III, superando el 30% de casos en todos los rangos etarios, llegando a un 60% en el rango etario 60 a 64 años.

Las Lesiones A1, NIE I y NIE II no superan el 24% de casos en todos los rangos etarios, siendo su mayor número en el rango etario de 25-29 con un 15,77% para la A1, 24,48% para la NIE I y 24,90% para la NIE II. Por otra parte, los carcinomas escamosos se presentarían mayoritariamente entre los 54-60 y 60-64 años con porcentajes mayores al 10% (Figura 1).

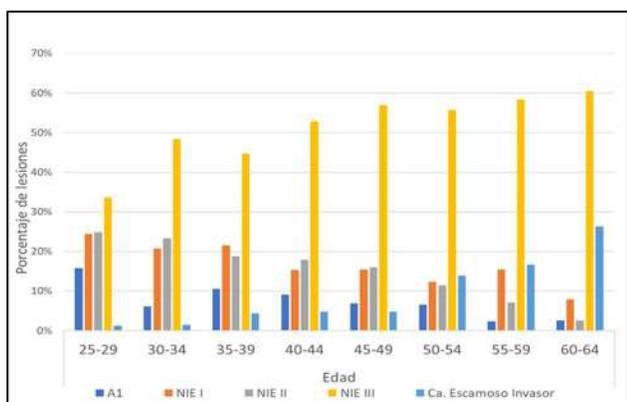


Figura 1. Distribución de las lesiones por rango etario intervalos de 5 años entre todos los Servicios de Salud

Distribución de lesiones por servicio/zona

Las lesiones de bajo grado y carcinoma escamoso son mayores en el SSMN y SSMO, mientras que las lesiones de alto grado se encuentran en un mayor porcentaje en los Servicios de Salud Atacama y Araucanía Norte, con un porcentaje mayor al 60% (Figura 2).

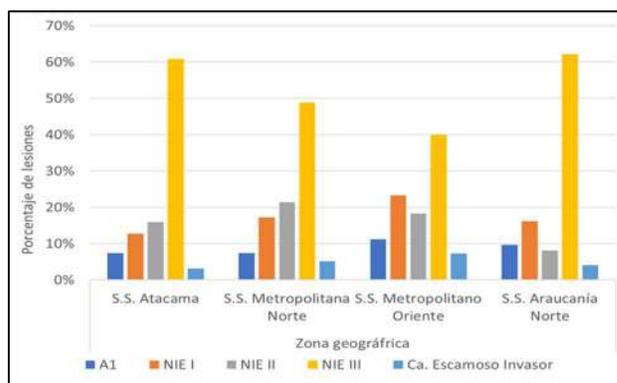


Figura 2. Distribución de las lesiones entre los años 2009 a 2019 del Servicio de Salud de Atacama, Servicio de Salud Metropolitano Norte, Servicio de Salud Metropolitano Oriente, y el Servicio de Salud Araucanía Norte

Incidencia de lesiones entre 2009 a 2019

En la incidencia de todas las lesiones entre los años 2009 a 2019 se aprecia que no existe una tendencia, más bien presentan un comportamiento irregular, donde la incidencia varió entre un porcentaje mínimo y máximo durante este periodo de tiempo.

En las lesiones preinvasoras de bajo grado se observó que A1 presenta una incidencia del 4,4% el 2014 y 14,1% el 2011, la NIE I presenta una incidencia del 11,4% el 2011 y 26% el 2009. En cuanto a las lesiones preinvasoras de alto grado se obtuvo que la NIE II presenta una incidencia del 10,4% el 2019 y 26,1% el 2010, la NIE III presenta una incidencia del 38,6% el 2010 y 62% el 2014. Por último, el carcinoma escamoso invasor presenta una incidencia del 2,5% el 2012 y 9,6% el 2018 (Figura 3).

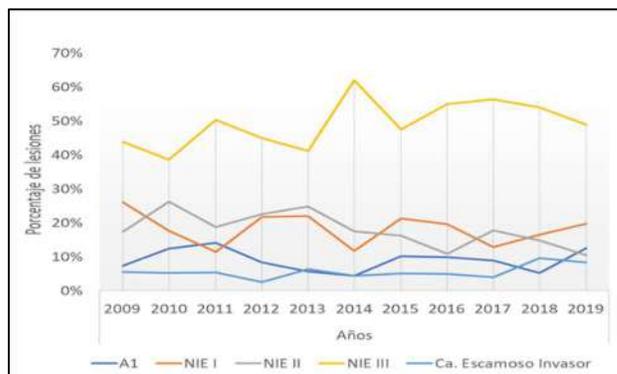


Figura 3. Porcentaje de lesiones de alto y bajo grado entre todos los Servicios de Salud en los años 2009 a 2019

DISCUSIÓN

Entre las lesiones preinvasoras y CaCu en pacientes entre 25 a 64 años, se observó que las lesiones con mayor incidencia fueron las de tipo preinvasoras. En cuanto a las lesiones de bajo grado, tales como, A1 y NIE I, se pudo observar que estas poseen una mayor incidencia en los grupos etarios de menor edad (25-39), en cambio, las lesiones de alto grado y el carcinoma escamoso invasor, presentan



mayor incidencia en mujeres pertenecientes a los grupos etarios de mayor edad (40-64), datos que concuerdan con la información recolectada durante el desarrollo de esta investigación⁶.

La NIE III es la lesión que posee una mayor incidencia en todos los años estudiados y sobresaliendo en el grupo etario de mujeres entre 60-64 años (60,53%). Estos resultados no concuerdan con lo encontrado en la literatura, donde se destaca que las lesiones con mayor incidencia son las de bajo grado (A1 y NIE I) en todos los grupos etarios estudiados⁷. Esta diferencia puede ser atribuible a los criterios de exclusión utilizados para la recolección de datos, los cuales incluían solo citologías positivas con confirmación de biopsia. Teniendo en cuenta que en lesiones de bajo grado no es común realizar confirmación por biopsia, gran parte de los resultados citológicos A1 y NIE I quedan fuera de la investigación.

En la distribución de las lesiones por zonas (servicios) se obtuvo que la lesión preinvasora NIE III tuvo una mayor incidencia en los cuatro servicios de salud en estudio, teniendo un mayor número de casos en la zona sur y norte del país. Esto puede ser atribuible a diferentes factores sociodemográficos, uno de ellos es la accesibilidad de las mujeres para realizarse el examen del PAP y factores socioculturales.

En cuanto a los servicios, el SSMO se encarga aproximadamente de 1.346.390 personas, con 63 centros de salud capacitados para realizar PAP, es decir, existe un centro cada 21.371 habitantes⁸. El SSMN cubre aproximadamente 808,5 mil personas con 63 establecimientos de salud capacitados para realizar PAP, por lo tanto, hay un centro cada 12.825 habitantes⁹. El Servicio de Salud de Atacama cubre un total de 290,7 mil personas, cuenta con 44 establecimientos de salud para realizar PAP¹⁰, por lo que hay un centro cada 6.590 habitantes. El Servicio de Salud de Araucanía Norte tiene una cobertura de aproximadamente 192,0 mil personas y su red de salud cuenta con 76 establecimientos capacitados para realizar toma de PAP, dando el total de un centro cada 2.526 personas¹¹. Por lo tanto, las Regiones de Atacama y la Araucanía presentan una cobertura admisible en comparación con SSMO y SSMN, dejando en evidencia que la accesibilidad por cobertura de cada servicio no es un factor determinante en el incremento de la incidencia de las lesiones preinvasoras y el CaCu en estas regiones.

A partir de una investigación realizada en la Universidad de Talca se puede destacar que las mujeres con menor nivel educacional pueden presentar una mayor probabilidad de no acudir a la realización del examen PAP, principalmente por falta de conocimiento¹².

Según datos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, en el año 2020 la escolaridad promedio de las tres zonas geográficas Atacama, Metropolitana y

Araucanía fue de 11,4, 12,3 y 10,6 respectivamente¹³, lo que concuerda con los datos obtenidos en la presente investigación, siendo la Región de Araucanía la más afectada con lesiones de alto grado. Además, este dato se puede complementar con la presencia de pueblos originarios en esta región, los cuales, según un estudio de la Universidad de Talca, muestra que las mujeres pertenecientes a estas etnias tienen una mayor probabilidad de no realizarse el examen PAP en comparación con mujeres que no pertenecen a pueblos originarios, debido principalmente a nivel educacional y nivel socioeconómico¹².

De acuerdo con un estudio realizado por la Universidad Católica de Chile, la cobertura en Chile ha disminuido considerablemente con el paso de los años. Sin embargo, no existen estudios que expliquen el descenso de esta, lo que sería de gran utilidad para entender este comportamiento de la población³.

CONCLUSIÓN

Las lesiones de bajo grado en cuanto a su distribución en los rangos etarios se comportaron de manera esperable, no así su incidencia que es muy baja respecto a la literatura. Por otro lado, entre las lesiones de alto grado la lesión NIE III es la más común entre los grupos etarios más altos y en todas las zonas geográficas estudiadas, destacando principalmente por sus altas cifras en la zona de la Araucanía y Atacama. Estos datos sugieren que podría existir un factor sociocultural y educacional que esté causando que las mujeres no asistan a los centros de salud a realizarse el examen del PAP. Se considera que estos resultados pueden servir para diseñar y/o actualizar los contenidos educativos entregados a las mujeres con el propósito de aumentar el conocimiento sobre la importancia de la toma del PAP y poder aumentar el nivel de tamizaje en el país.

Entre las limitaciones del presente estudio, se encuentra que la base de datos es antigua y presentaba algunos errores en los resultados entregados. Investigaciones similares a la actual pueden servir de apoyo en los esfuerzos relativos a aumentar la cobertura de PAP.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González G, Núñez J. Historia natural de la infección por el virus del papiloma humano: una actualización. Invest. clín [Internet]. 2014 [citado el 21 de septiembre 2022];55(1):82-92. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332014000100009&lng=es.
2. Clínica Alemana de Santiago. Cáncer Cérvicouterino [Internet]. Chile; CAS: 2022 [citado el 21 de septiembre 2021]. Disponible En: <https://www.clinicaalemana.cl/centro-de-extension/material-educativo/cancer-cervicouterino>



3. Urrutia M. Cáncer Cérvicouterino: Desafíos Para Un Nuevo Modelo Preventivo [Internet]. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Escuela de Enfermería; 2015 [citado el 21 de septiembre 2021]. Disponible en: <https://enfermeria.uc.cl/472-profesora-maria-teresa-urrutia-presento-investigacion-en-seminario-cancer-cervicouterino-desafios-para-un-nuevo-modelo-preventivo-organizado-por-el-centro-de-politicas-publicas-uc/>
4. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RI, Torre La, Jemal A. Global Cancer Statistics 2018: Globocan Estimates Of Incidence And Mortality Worldwide For 36 Cancers In 185 Countries. *Ca Cancer J Clin* [Internet]. 2018 [citado el 21 de septiembre 2021].;68(6):394-424. Disponible en: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
5. Ministerio de Salud Chile. Guías Clínicas Auge: Cáncer Cérvico Uterino [Internet]. Chile: MINSAL; 2015 [citado el 21 de septiembre 2021]. 102 p. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/GPC-CaCU.pdf>
6. Safaeian M, Sampson Jn, Pan Y, Porras C, Kemp Tj, Herrero R, Et Al. Durability Of Protection Afforded By Fewer Doses Of The Hpv16/18 Vaccine: The Cvt Trial. *J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2018 [citado el 21 de septiembre 2021];110(2). Disponible en: <https://doi.org/10.1093%2Fjnci%2Fdjx158>
7. Reyes Y, Sanabria J, Marrero R. Incidencia y mortalidad por cáncer cervicouterino. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2014 [citado el 21 de septiembre 2022];18(5):753-66. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000500005&lng=es
8. Red Salud Oriente. Rediseño de la Red Asistencial Servicio de Salud Metropolitano Oriente [Internet]. Chile: SSMO; 2020 [citado el 15 de julio 2022]. Disponible En: <https://www.saludorient.cl/websaludorient/wp-content/uploads/2020/11/REDISE%C3%91O-DEFINITIVO-24-DE-NOVIEMBRE.pdf>
9. Servicio de Salud Metropolitano Norte. Estadísticas e información sanitaria [Internet]. Chile: SSMN; 2022 [citado el 15 de julio 2022]. Disponible en: <https://www.ssmn.cl/estadistica.php>
10. Gattini C. Servicio de Salud de Atacama. Perfil Institucional [Internet]. Chile: Observatorio Chileno de Salud Pública; 2015 [citado el 15 de julio 2022]. Disponible en: <https://www.ochisap.cl/wp-content/uploads/2022/05/4-SS-Atacama.pdf>
11. Gattini C. Servicio de Salud de Araucanía Norte. [Internet]. Chile: Observatorio Chileno de Salud Pública; 2015 [citado el 15 de julio 2022]. Disponible en: <https://www.ochisap.cl/wp-content/uploads/2022/05/29-SS-Araucan%EF%BF%BDa-Norte.pdf>
12. Adasme N. Determinantes sociales de por qué las mujeres en Chile no se realizan el examen Papanicolaou, según CASEN 2017 [Internet]. Chile: Universidad de Talca, Facultad de Economía y Negocios; 2021 [citado el 10 de julio 2022]. Disponible En: <http://dspace.otalca.cl/bitstream/1950/12620/3/2021A000296.pdf>
13. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Caracterización Socioeconómica [Internet]. Chile: DataSocial; 2020 [citado el 10 de julio 2022]. Disponible en: <https://datasocial.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/fichaIndicador/614/2>



EGRESOS HOSPITALARIOS POR HIPOTIROIDISMO EN CHILE ENTRE LOS AÑOS 2002 Y 2019

Antonio Leporati Verdugo^{a*}

Begoña del Río Fernández^a

Javiera Soto Lizana^a

María Mireya Ahumada Molina^a

Juan José Osorio Villalobos^a

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

Artículo recibido el 30 de octubre, 2022. Aceptado en versión corregida el 26 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: El hipotiroidismo es una enfermedad caracterizada por la insuficiente producción de hormonas tiroideas. Es una patología universalmente prevalente. En Chile la prevalencia de hipotiroidismo es de 18,6% y es una patología Garantía Explícita de Salud. **Objetivo:** Describir los egresos hospitalarios por hipotiroidismo en Chile para dimensionar el impacto de esta enfermedad. **Metodología:** Estudio de análisis descriptivo de datos secundarios, respecto a datos de egresos hospitalarios por hipotiroidismo en Chile, registrados en el DEIS-MINSAL, entre el año 2002 y 2019. **Resultado:** La tasa de egresos se ha mantenido estable desde el año 2013. La región con la mayor tasa de egresos es la de Atacama, siendo 1,78 veces mayor que la del país. Además, esta aumenta hacia el sur. Las mujeres presentan una tasa de egresos superior a la de los hombres y esta incrementa a medida que aumenta la edad. La mayoría de los egresos fueron hipotiroidismo no especificado. **Discusión:** Pese a la alta prevalencia de hipotiroidismo, la tasa de egresos observada en este estudio fue de un 2,7 por 100.000 habitantes en el 2019, dada la baja presentación de complicaciones graves por hipotiroidismo. La tasa de egresos es mayor en el sur, pudiendo explicarse por las mayores medianas de yoduria en estas zonas. Los hallazgos descritos en esta investigación se condicen con la literatura internacional. **Conclusión:** El correcto control del hipotiroidismo evita complicaciones y hospitalizaciones. Se requieren más estudios para dimensionar el impacto de la enfermedad.

Palabras clave: Hipotiroidismo, Epidemiología, Chile.

INTRODUCCIÓN

El hipotiroidismo (HT) es una enfermedad donde la glándula tiroidea no produce suficientes hormonas tiroideas, tales como tiroxina (T4) y triyodotironina (T3), las cuales están encargadas de regular el metabolismo humano¹⁻³. El HT se puede manifestar con una presentación clínica, con elevación de la Hormona Estimulante de la Tiroidea (TSH), disminución de la T4 Libre (T4L) bajo los rangos normales y síntomas; y una presentación subclínica, donde la TSH está elevada y la T4L se encuentra dentro de la normalidad. Aunque en esta última el paciente no presenta síntomas, la concentración de T4L es insuficiente para sus requerimientos y puede progresar a la etapa clínica dependiendo de los niveles de TSH al momento del diagnóstico⁴. Es por esto que, dependiendo del centro de atención médica, se comienza tratamiento de forma inmediata o se realiza seguimiento en búsqueda de síntomas.

Se estima que la prevalencia internacional es de 0-5% para el HT clínico (HTc) y de 3-12% para el HT subclínico (HTsc)⁵⁻⁷. En Chile, la prevalencia de sospecha de HTc e HTsc en población adulta es de 18,6%⁸ y la incidencia es de 2,88 cada 1.000 en mujeres y 1,56 cada 1.000 en hombres⁹. Dado el gran número de personas afectadas por esta patología, fue incluida dentro de los problemas con Garantías Explícitas en Salud (GES), asegurando cobertura de exámenes y medicamentos¹⁰.

El HT congénito afecta a 1 de cada 1400-2800 recién nacidos^{11,12}. De los recién nacidos diagnosticados, un 40% corresponde a HTc permanente, 25% HTsc permanente y un 25% transitorio¹¹. Actualmente, entre un 58-69% de los casos se debe a disgenesia de la glándula tiroidea, entre un 31-42% por errores congénitos de la síntesis de hormonas tiroideas o por anticuerpos maternos contra el receptor de TSH (dishormonogénesis)¹¹. En esta población, el HT clínicamente se caracteriza por ictericia prolongada, trastornos de la alimentación, hipotonía, macroglosia, retraso de la maduración ósea, hernia umbilical y daño neurológico permanente si se retrasa el inicio del tratamiento. Dadas las graves consecuencias, en Chile se realiza screening a todos los recién nacidos, mediante la toma de muestra de sangre del talón y la posterior medición de TSH o T4 total, lo que permite un diagnóstico y tratamiento precoz^{2,13}.

El coma mixedematoso es el resultado de un HT severo de larga data sin tratamiento y, afortunadamente, infrecuente, teniendo una incidencia de 0,22 millón-año¹⁴, y una letalidad de un 20-25%¹⁵. Se desencadena por infecciones sistémicas, cirugías, complicaciones cardiovasculares, entre otros y se manifiesta con: alteración del estado mental, hipotermia, letargo progresivo, y bradicardia, pudiendo evolucionar a un síndrome de disfunción multiorgánica y muerte².

*Correspondencia: aleporativ@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 60-64



En relación a la cobertura farmacológica en el país para el HT, esta alcanza sólo un 19,9%, con un 5,6% en hombres y un 28,3% en mujeres¹⁶. La mayoría de los pacientes que siguen un tratamiento controlado logra alcanzar niveles normales de TSH manteniendo así una condición fisiológica¹⁷. Del total de adultos con tratamiento farmacológico, un 53,3% tiene niveles de TSH dentro del rango normal, con una prevalencia de control de 22% en hombres y de 54,2% en mujeres¹⁶.

Este proyecto nace a partir de la importante prevalencia de esta patología en el país. Además, presenta una evolución natural conocida, por lo que se puede intervenir precozmente evitando sus complicaciones y mortalidad asociada.

El objetivo general de este estudio es describir los egresos hospitalarios por HT en Chile entre los años 2002 y 2019, para dimensionar el impacto de esta enfermedad. Los objetivos específicos son: 1) describir los egresos en Chile en cuanto a: tiempo, lugar, sexo, edad y diagnóstico, y 2) analizar los determinantes de la hospitalización.

METODOLOGÍA

El diseño descriptivo cuantitativo seleccionado, corresponde a un análisis de bases de datos secundarios sobre datos nacionales de egresos hospitalarios del HT en Chile, correspondiente a los códigos CIE-10 especificados en el Anexo 1, registrados en el DEIS-MINSAL, entre los años 2002 y 2019. Se incluyeron todos los códigos concordantes con HTc e HTsc. Para esto se buscó “hipotiroidismo” utilizando el buscador eCIEMaps v 3.3.8 donde se obtuvieron los códigos especificados en la Tabla 1.

Tabla 1: Diagnósticos CIE-10 seleccionados para el estudio

Código	Diagnóstico
E00.9	Hipotiroidismo por carencia congénita de yodo – Síndrome congénito de carencia de yodo, no especificado
E01.8	Hipotiroidismo por carencia de yodo adquirida
E02	Hipotiroidismo subclínico por carencia de yodo
E03.0	Hipotiroidismo congénito con bocio difuso
E03.1	Hipotiroidismo congénito sin bocio
E03.2	Hipotiroidismo debido a medicamentos y otras sustancias exógenas
E03.3	Hipotiroidismo postinfeccioso
E03.5	Coma mixedematoso
E03.8	Otros hipotiroidismos especificados
E03.9	Hipotiroidismo no especificado
E06.3	Tiroiditis autoinmune
E89.0	Hipotiroidismo post procedimiento
P72.2	Hipotiroidismo neonatal transitorio

Fuente: Elaboración propia. Se incluyeron todos los códigos concordantes con HT clínico y subclínico. Para esto se buscó “hipotiroidismo” utilizando el buscador eCIEMaps v 3.3.8 donde se obtuvieron los códigos especificados en la tabla.

La población de estudio corresponde al universo de egresos por HT en Chile entre los años 2002 y 2019. El plan de análisis de datos corresponde a la descripción de las tasas de egresos, tanto de manera individual como comparativa, según las variables epidemiológicas: magnitud, tiempo, lugar, sexo y edad de la población. Los egresos fueron descritos en el tiempo calculando la tasa de egresos cruda para cada año y se describió la estacionalidad con el número de egresos al mes por año.

Para la descripción según lugar se calculó la tasa de egresos promedio por región entre 2015 y 2019, utilizando como denominador la población chilena del 2017. Para el análisis según sexo, se calculó la tasa de egresos cruda por sexo. Para el análisis según la edad, se utilizó la tasa de egreso promedio entre los años 2015 y 2019, utilizando como denominador la población chilena estimada a mitad de periodo (2017). Finalmente, se describió la distribución de egresos de HT según diagnóstico CIE-10.

En relación al apego a las normas éticas, el estudio solo contempla el uso de bases de datos secundarios, anonimizados, y públicamente disponibles en el DEIS-MINSAL.

RESULTADO

Tiempo

El máximo de egresos se evidenció entre 2006 y 2007, alcanzando 3,2 egresos por 100.000 habitantes. Posteriormente, la tasa de egresos tiende a la baja, alcanzando su menor valor el 2010. El año 2013 la tasa de egresos experimenta una nueva alza (2,7 egresos por 100.000 habitantes) y, desde entonces, se ha mantenido estable (Figura 1).

En la población general, la tasa de egresos aumentó en un 12,5% en el 2019 en relación al 2002. Finalmente, según la información entregada y analizada, no es posible establecer una estacionalidad en base al número de egresos entre los años 2002 y 2019 en Chile. El número de egresos por mes no tiene un comportamiento estable y es variable a lo largo del año.

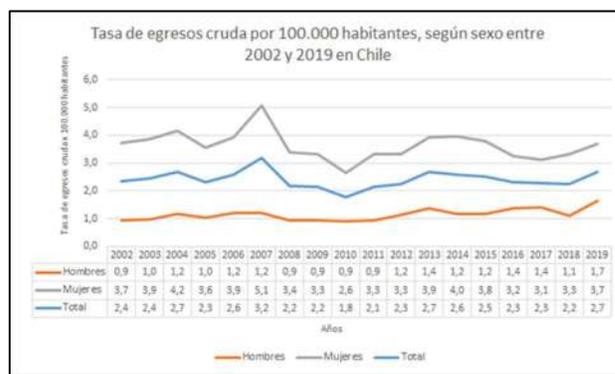


Figura 1. Tasa de egresos cruda por 100.000 habitantes, según sexo entre 2002 y 2019. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del DEIS-MINSAL



Sexo

Entre el 2002 y 2019, las mujeres siempre presentaron una tasa de egresos superior a la de los hombres.

La tasa de egresos cruda máxima en mujeres se observa el año 2007, con 5,1 egresos por 100.000 mujeres. En base a esto, las mujeres para dicho año tenían 1,59 veces más riesgo de ser hospitalizadas por causas asociadas al HT que la población general. Mientras que, para los hombres, el 2019 fue el año con mayores tasas de egresos con un valor de 1,7 por 100.000 habitantes, teniendo 37% menos riesgo de ser hospitalizados por causas asociadas al HT que la población general (Figura 1).

Para ambos sexos, la menor tasa de egresos fue registrada el año 2010, siendo estas de 2,6 egresos por 100.000 mujeres y de 0,9 egresos por 100.000 hombres. A pesar de ser el menor registro para ambos sexos, en el mismo año las mujeres tenían 2,88 veces más riesgo de hospitalización que los hombres (Figura 1).

En las mujeres no hubo variación en la tasa de egresos, al comparar el año 2002 con el 2019. Sin embargo, en los hombres la tasa de egresos aumentó en un 88,8% en el 2019, en relación al 2002.

Edad

Al analizar la tasa de egresos promedio según los rangos etarios a nivel país (Tabla 2), excluyendo el rango entre 0 y 4 años, se observa que esta se incrementa a medida que aumenta la edad. En el caso del grupo de 0-4 años, la tasa de egresos promedio del total del país es de 2,67 por 100.000 habitantes, teniendo un riesgo de hospitalización 9,5 veces mayor en comparación al rango etario siguiente (5-9 años). El aumento gradual de las tasas de egreso se dispara a los 75 años, presentando 1,4 veces más riesgo de hospitalización que su grupo etario antecesor. De todas formas, este riesgo llega al máximo en las personas de 80 y más años.

Al analizar las tasas de egreso en mujeres según edad, se observa que la menor tasa se registra entre los 15-19 años y la mayor en el grupo de 80 o más años. Al comparar estos datos, los mayores de 80 años tienen 20,6 veces más riesgo de hospitalización en comparación al grupo de 15-19 años. Se evidencia una tendencia creciente en la tasa de egresos a medida que aumenta la edad. Sin embargo, destacan las tasas de egresos cruda entre los 50-54 y 55-59 años, de 6 y 7,1 egresos por 100.000 mujeres respectivamente, las cuales son mayores en comparación a la tasa del grupo de mujeres de 60-64 años.

Al realizar el mismo análisis en hombres, se puede observar que hay un aumento de la tasa de egresos conforme aumenta la edad, exceptuando el grupo de 0-4 años. La menor es entre los 5-9 años y la mayor entre los 80 y más años, siendo 0,0 y 9,0 egresos por 100.000 hombres respectivamente.

Al comparar las tasas del grupo 0-4 años, en hombres el riesgo de ser hospitalizado por HT es 5,75 veces mayor en comparación con las mujeres del mismo rango etario. Exceptuando este grupo, globalmente las mujeres tienen una mayor tasa de egreso cruda, por ende, mayor riesgo de hospitalización que los hombres durante el mismo periodo de tiempo y en todos los rangos etarios restantes.

Tabla 2: Tasa de egresos promedio del país por tramos de edad entre 2015 y 2019

Tasa de egresos promedio en Chile por tramos de edad entre 2015 y 2019	
Tramos de edad	Tasa de egresos promedio por 100.000 habitantes
0-4 años	2,67
5-9 años	0,28
10-14 años	0,78
15-19 años	0,65
20-24 años	0,79
25-29 años	1,6
30-34 años	1,74
35- 39 años	2,4
40-44 años	2,63
45-49 años	2,62
50-54 años	3,11
55- 59 años	3,4
60- 64 años	3,54
65- 69 años	4,00
70 - 74 años	5,32
75-79 años	7,56
80 años y más	8,34

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del DEIS-MINSAL

Lugar

La región con la tasa de egreso promedio más alta entre los años 2015-2019 fue la de Atacama, seguida por la Región de Magallanes, con tasas de 4,27 y 3,85 egresos por 100.000 habitantes respectivamente. La región con la tasa más baja en dicho periodo fue Arica y Parinacota, con 1,10 egresos por 100.000 habitantes (Figura 2). Al comparar la Región de Atacama con Arica y Parinacota se obtiene que hay 3,88 veces más riesgo de ser hospitalizado por diagnósticos asociados al HT en la Región de Atacama que en la de Arica y Parinacota. Es más, en la región de Atacama, la tasa promedio de egresos es 1,78 veces mayor que la tasa promedio de egresos del país.

En general, excluyendo a la Región de Atacama, la zona norte de Chile tiene una menor tasa de egreso promedio -incluso siendo más baja que la tasa promedio de egresos del país-, la cual se mantiene relativamente similar en las zonas centrales. Mientras que, a medida que se acerca el análisis a la zona sur, la tasa promedio de egresos asciende bordeando, en

la mayoría de estas regiones, los 3-4 egresos por 100.000 habitantes.



Figura 2. Tasa de egreso promedio según regiones de Chile entre 2015 y 2019. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del DEIS-MINSAL

Según diagnóstico

En el periodo entre los años 2002 y 2019 se evidencia que, la mayoría de los egresos observados, corresponden a personas con el diagnóstico de HT no especificado, es decir, el código E03.9. A partir del 2009, la segunda causa de egresos ya no se debe al código E89.0 (hipotiroidismo post procedimiento), sino que al diagnóstico de tiroiditis autoinmune correspondiente al código E06.3.

DISCUSIÓN

En esta investigación se realizó una descripción epidemiológica nacional de los egresos hospitalarios por HT entre los años 2002 y 2019 en base a la magnitud, temporalidad, lugar y persona.

El HT es una patología muy frecuente en Chile. Según la ENS 2016-2017, la prevalencia de sospecha de HTc e HTsc en población adulta fue de 18,6%⁸. En cuanto a la incidencia de esta patología en Chile, se encontró que en mujeres es de 2,88 cada 1.000 individuos y en hombres 1,56 cada 1.000 individuos⁹.

Pese a la alta prevalencia descrita, la tasa de egresos observada en este estudio solo fue de 2,7 por 100.000 habitantes en el 2019. Esto puede deberse a que la mayoría de los pacientes en tratamiento logran mantener una condición fisiológica¹⁷, por tanto, no llegan a presentar complicaciones graves que requieran hospitalización.

Al analizar en el tiempo, los egresos han aumentado un 12,5% en el periodo del estudio. En Chile solo se cuentan con datos de incidencia del 2008⁹, por lo que no se puede determinar si este aumento se asocia o no a un aumento en la incidencia de HT.

A lo largo del país, excluyendo a la región de Atacama, se observan mayores tasas de egresos hacia el sur en comparación a las zonas norte y centro. En la literatura se describe que, tanto el déficit como exceso de yodo en la dieta, son factores de riesgo relacionados con la patogenia del HT¹⁴. En la

ENS 2009-2010 se muestra que, en las regiones de Arica y Parinacota, y Tarapacá y Antofagasta, las medianas de yoduria son superiores a las del resto del país¹⁶. Esto podría explicar en parte los resultados obtenidos, sin embargo, se requieren estudios adicionales para determinar si existe alguna asociación entre el consumo de sal yodada y los egresos por HT según región.

En la literatura internacional, se describe que el HT es ampliamente más frecuente en mujeres que en hombres¹⁷⁻²¹. Esto es concordante con los hallazgos de la investigación actual, donde se evidencia que las mujeres tienen las mayores tasas de egresos cruda en el periodo estudiado.

En cuanto a la edad, se evidencia un aumento de la tasa de egresos promedio a medida que ésta aumenta, lo que podría estar relacionado con el aumento de la prevalencia conforme aumenta la edad¹⁶.

Adicionalmente, destacan las altas tasas de egresos cruda observadas en el rango de 0-4 años, siendo estas de 2,7 egresos por 100.000 habitantes. Esta alza podría deberse al screening neonatal de HT congénito que se realiza en todos los recién nacidos en Chile¹³. En la literatura se describe una prevalencia de 1 cada 1400-2800 recién nacidos¹¹⁻¹², lo que es considerablemente mayor a las tasas de egresos en el país. En estudios posteriores se podría evaluar si esta baja tasa de egresos es concordante con una baja incidencia de HT congénito y evaluar si existen factores protectores que lo expliquen.

El HT no especificado fue la causa más frecuente de egresos en Chile entre los años 2002 y 2019. En la literatura se describe que, en los países suficientes de yodo, como es el caso de Chile²², la etiología predominante es la autoinmune, principalmente la Tiroiditis de Hashimoto^{7,12,23}, lo que concuerda con los egresos, donde el segundo diagnóstico más frecuente al momento del alta corresponde a la tiroiditis autoinmune.

Limitaciones

La principal limitación del análisis es que las tasas de egresos no fueron ajustadas, lo que limita la interpretación de la información.

CONCLUSIÓN

El HT es una enfermedad prevalente que produce baja tasa de egresos hospitalarios. Probablemente se asocia a que el correcto control de la enfermedad evita las complicaciones y por ende las hospitalizaciones. Se requieren más estudios de incidencia de HT en Chile para dimensionar el impacto de la enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Stone M, Wallace R. Medicare Coverage of Routine Screening for Thyroid Dysfunction [Internet]. USA: National Academies Press; 2003 [citado el 30 de abril

- 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK221544/>
2. Jameson J, Mandel SJ WA. Trastornos de la glándula tiroidea. En: Harrison. Principios de Medicina Interna, 20e [Internet]. 2018 [citado el 9 de mayo 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina-mhmedical-com.suscripciones.udd.cl:2443/content.aspx?bookid=1717§ionid=114938238#1137943427>
 3. Shahid MA, Ashraf MA, Sharma S. Physiology, Thyroid Hormone. Stat Pearls [Internet]. 2021 [citado el 7 de julio 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK500006/>
 4. Jiskra J. Hyperthyroidism and the heart. Kardiol Rev. 2018;20(3):167-72.
 5. Chaker L, Bianco AC, Jonklaas J, Peeters RP. Hypothyroidism [Internet]. Lancet [Internet]. 2017 [citado el 30 de abril 2021];390(10101):1550-62. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30703-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30703-1)
 6. Kim YA, Park YJ. Prevalence and risk factors of subclinical thyroid disease. Endocrinol Metab [Internet]. 2014 [citado el 7 de julio 2021];29(1):20-9. Disponible en: <https://doi.org/10.3803%2FEnM.2014.29.1.20>
 7. Chiovato L, Magri F, Carlé A. Hypothyroidism in Context: Where We've Been and Where We're Going. Adv Ther [Internet]. 2019 [citado el 7 de julio 2021];36:47-58. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12325-019-01080-8>
 8. Gobierno de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Primeros resultados. Chile: Departamento de Epidemiología, División de Planificación Sanitaria Subsecretaría de Salud Pública [Internet]; 2018 [citado el 28 de junio 2021]. Disponible en: http://www.ipsuss.cl/ipsuss/site/artic/20171122/asocfile/20171122142253/ens_2016_17_primeros_resultados.pdf
 9. Ministerio de Salud Chile. Informe final estudio de carga de enfermedad y carga atribuible [Internet]. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2008 [citado el 7 de julio 2021]. 101 p. Disponible en: https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/08/Informe_final_estudio_carga_a_2007.pdf
 10. Ministerio de Salud Chile. Hipotiroidismo en personas de 15 años y más. Guía Clínica AUGÉ [Internet]. Chile: MINSAL; 2013 [citado el 7 de julio 2021]. p. 15-7. Disponible en: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/db8329e1efe29a22e040010165015626.pdf>
 11. Wassner AJ, Brown RS. Congenital hypothyroidism: Recent advances. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes [Internet]. 2015 [citado el 7 de julio 2021];22(5):407-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/med.000000000000181>
 12. Kiess W, Penke M, Gesing J, Stoltze A, Körner A, Pfäffle R, et al. Congenital hypothyroidism. J Pediatr Endocrinol Metab [Internet]. 2018 [citado el 7 de julio 2021];31(6):595-6. Disponible en: <https://doi.org/10.4103%2F2230-8210.131748>
 13. Ministerio de Salud Chile. Normas para el óptimo desarrollo de programas de búsqueda masiva de Fenilketonuria, Hipotiroidismo congénito y otros errores congénitos del metabolismo [Internet]. Chile: MINSAL; 2007 [citado el 28 de junio 2021]. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/dd7c4cf4c184c58de040010165016b2a.pdf>
 14. Boukis MA, Koutras DA, Souvatzoglou A, Evangelopoulou A, Vrontakis M, Mouloupoulos SD. Thyroid hormone and immunological studies in endemic goiter. J Clin Endocrinol Metab [Internet]. 1983 [citado el 28 de junio 2021];57(4):859-62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6309889/>
 15. Pearce EN, Braverman LE. Environmental pollutants and the thyroid. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab [Internet]. 2009 [citado el 28 de junio 2021];23(6):801-13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19942155/>
 16. Ministerio de Salud Chile. Encuesta Nacional de Salud ENS Chile 2009-2010 [Internet]. Chile: Gobierno de Chile; 2010 [citado el 28 de junio 2021]. 778 p. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>
 17. Garmendia Madariaga A, Santos Palacios S, Guillén-Grima F, Galofré JC. The incidence and prevalence of thyroid dysfunction in Europe: a meta-analysis. J Clin Endocrinol Metab [Internet]. 2014 [citado el 7 de julio 2021];99(3):923-31. Disponible en: <https://doi.org/10.1210/jc.2013-2409>
 18. Vanderpump MPJ. The epidemiology of thyroid disease. Br Med Bull [Internet]. 2011 [citado el 7 de julio 2021];99(1):39-51. Disponible en: <https://academic.oup.com/bmb/article/99/1/39/298307>
 19. Canaris GJ, Manowitz NR, Mayor G, Ridgway EC. The colorado thyroid disease prevalence study. Arch Intern Med [Internet]. 2000 [citado el 18 de abril 2021];160(4):526-34. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10695693/>
 20. Hollowell JG, Staehling NW, Dana Flanders W, Hannon W, Gunter EW, Spencer CA, et al. Serum TSH, T4, and thyroid antibodies in the United States population (1988 to 1994): National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). J Clin Endocrinol Metab [Internet]. 2002 [citado el 18 de abril 2021];87(2):489-99. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11836274/>
 21. Vanderpump MPJ, Tunbridge WMG, French JM, Appleton D, Bates D, Clark F, et al. The incidence of thyroid disorders in the community: A twenty-year follow-up of the Wickham Survey. Clin Endocrinol (Oxf) [Internet]. 1995 [citado el 7 de julio 2021];43(1):55-68. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2265.1995.tb01894.x>
 22. Cid C, Torche A, Bastías G, Herrera C, Barrios X. Propuestas para Chile 2013. Capítulo VI: Bases para una reforma necesaria al seguro de salud chileno [Internet]. 2013 [citado el 28 de junio 2021]. p. 183-220. Disponible en: https://politicaspUBLICAS.uc.cl/content/uploads/2014/01/Libro-Propuestas-para-Chile_version-web-8.pdf
 23. Taylor PN, Albrecht D, Scholz A, Gutierrez-Buey G, Lazarus JH, Dayan CM, et al. Global epidemiology of hyperthyroidism and hypothyroidism. Nat Rev Endocrinol [Internet]. 2018 [citado el 7 de julio 2021];14(5):301-16. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/nrendo.2018.18>



SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA HEPATITIS C EN CHILE ENTRE 2002-2017

Francisca Ramírez Garat^{a*}

Juan José Nicolai Manaut^a

Marcela Reyes Hanne^a

Matías Martí Céspedes^a

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

Artículo recibido el 1 de noviembre, 2022. Aceptado en versión corregida el 27 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: La hepatitis C es una enfermedad infecciosa causada por el Virus Hepatitis C. Si bien ha existido una disminución progresiva de su incidencia a nivel mundial, tiene gran relevancia dado su cronicidad y posibles complicaciones. **Objetivo:** Describir la situación epidemiológica de la hepatitis C en Chile, en cuanto a tasas de egreso y mortalidad. **Metodología:** Se realizó un análisis descriptivo cuantitativo de los egresos y 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 2017. **Resultado:** En el año 2017 hubo un total de 11 egresos y 20 defunciones por hepatitis C en Chile. Las tasas de egreso muestran una tendencia a la disminución en el tiempo, con predominio del sexo masculino y una mayor tasa en la región de Valparaíso. Con respecto a las tasas de mortalidad, se observa una tendencia a la disminución en el tiempo, mayores tasas en la Región Metropolitana y en el sexo masculino. **DISCUSIÓN:** La disminución de los egresos como de la mortalidad se correlacionan con la baja prevalencia de factores de riesgo en Chile, como el uso de drogas endovenosas y los asociados a la atención en salud. Se asocia además al aumento de tasas de notificación y nuevas líneas de tratamiento. **Conclusión:** La hepatitis C es una patología de baja prevalencia en el país, sin embargo, se debe considerar el posible subdiagnóstico dada la falta de estudios masivos de prevalencia y programas de búsqueda activa.

Palabras clave: Hepatitis C, Epidemiología, Chile.

INTRODUCCIÓN

La hepatitis C es una enfermedad infecciosa causada por el Virus Hepatitis C (VHC), un virus RNA de la familia Flaviviridae¹. En la Clasificación Internacional de Enfermedades décima revisión (CIE-10), se incluye en el Capítulo 1, codificada dentro del código B15-19 de Hepatitis Viral, específicamente los códigos B19.20 y B19.21, según la presencia o ausencia de coma hepático².

La hepatitis C se mantiene como un problema de salud a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS), estimó que aproximadamente 71 millones de personas presentan una infección crónica y cerca de 399.000 mueren anualmente por complicaciones de esta³. Constituye, además, una de las principales causas de trasplante hepático a nivel mundial, siendo la tercera causa de trasplante en Estados Unidos tras las etiologías alcohólica y metabólica⁴.

La transmisión ocurre por vía parenteral por contacto con sangre o derivados, instrumental no esterilizado o por vía sexual. Los principales factores de riesgo serían la exposición a derivados de la sangre y procedimientos médicos inseguros en países con políticas sanitarias deficientes, el uso activo o pasado de drogas endovenosas, personas privadas de libertad, la infección concomitante por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), hijos e hijas de madres VHC positivas y personal de salud expuesto a accidentes laborales⁵⁻⁶.

A pesar de la disminución progresiva en la incidencia de la enfermedad a nivel mundial, en

países de mayores recursos y de baja prevalencia aún se reporta transmisión y en algunos casos un aumento en la incidencia asociado a nuevas vías predominantes de transmisión, como el uso de drogas endovenosas en Estados Unidos y regiones de Europa^{3,7}.

La historia natural de la enfermedad incluye una infección aguda inicial característicamente asintomática, con cuadros clínicamente evidentes en solo un 25% de pacientes⁵. Su gran capacidad de evadir el sistema inmune lleva a la infección crónica en hasta 75-80% de los individuos expuestos⁵. Ambas características combinadas derivan en infecciones crónicas prolongadas y la producción de patologías ligadas a la inflamación crónica como la cirrosis y el carcinoma hepatocelular⁸.

Chile es considerado un país de baja endemia, sin embargo, existen escasos estudios epidemiológicos sobre la prevalencia real de VHC en la población. Dentro de los trabajos publicados, destaca un porcentaje elevado de pacientes en los que no se identifican factores de riesgo⁹. Como medidas de prevención, desde 1996 se realiza pesquisa obligatoria de VHC en bancos de sangre, se incluye en la lista de patologías de notificación obligatoria y además se cumple con las recomendaciones básicas de la OMS para la prevención de transmisión asociada a atenciones de salud¹⁰.

Actualmente, la aparición de antivirales de acción directa con porcentajes de éxito sobre el 90%, buena tolerancia general y fácil administración abre la posibilidad de erradicar la enfermedad en el país¹¹.

*Correspondencia: fraramirezg@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 65-69



Sin embargo, el alto costo asociado, la poca claridad respecto a la prevalencia real de la enfermedad y sus factores de riesgo asociados dificultan la valoración de costo-efectividad de políticas públicas.

El objetivo de este trabajo consiste en describir y analizar la situación epidemiológica actual de la Hepatitis C en Chile a partir de los datos entregados por el Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud (MINSAL), entre los años 2002 y 2017, con el fin de sentar una base concreta para la valoración de la carga de enfermedad e identificar necesidades o problemas a investigar para una mejor valoración de políticas públicas.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo y transversal sobre la situación epidemiológica de la hepatitis C en Chile. Como marco teórico de la investigación y para la posterior redacción de la introducción y el análisis comparado con otras fuentes, se realizó una búsqueda bibliográfica en literatura indexada vía PUBMED y Scielo, además de una búsqueda de literatura gris incluyendo artículos publicados por la OMS, el CDC y el MINSAL. Para la descripción epidemiológica en Chile se utilizaron las estadísticas del DEIS-MINSAL sobre el total de fallecimientos y egresos hospitalarios por hepatitis C en Chile entre los años 2002 y 2017, facilitadas por el Centro de Epidemiología y Políticas de Salud (CEPS) de la Universidad del Desarrollo.

No se incluyeron criterios de exclusión para la población a analizar. El análisis de estos datos incluyó las variables demográficas: tiempo (año y mes), lugar (regiones) y características del paciente (sexo y edad). Para el cálculo de tasas se utilizó la población estimada del país entregada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) en base a censos poblacionales realizados los últimos 20 años. Los cálculos matemáticos y la confección de gráficos se realizaron mediante el programa Excel de Microsoft. Toda la información utilizada para este trabajo forma parte de bases de datos públicas y anonimizadas, sin reparos éticos desde este punto de vista.

RESULTADO

Egresos hospitalarios

a) Magnitud del problema

En el año 2017, hubo un total de 11 egresos por Virus Hepatitis C en Chile, lo cual corresponde a una tasa de egresos de 0,06 por 100 mil habitantes.

b) Variación en el tiempo

Respecto a la tendencia de egresos hospitalarios, en el periodo comprendido entre los años 2002 y 2017 se observa una tendencia a la disminución, llegando a 0,06 egresos por 100 mil habitantes en el año 2017. La variación porcentual de tasas es de -95,6% entre el año 2002 y 2017, siendo, además, estos años

los que presentan mayor y menor tasa de egresos con 1,36 por 100 mil habitantes y 0,06 por 100 mil habitantes respectivamente. También es posible inferir que los egresos hospitalarios por VHC son 22,7 veces menores el año 2017 que el año 2002.

Respecto a la estacionalidad de egresos hospitalarios, a nivel nacional la tasa promedio de egresos mensual en el último quinquenio, entre los años 2013 y 2017, es de 0,019 por 100 mil habitantes. El mes que presentó la mayor tasa en promedio durante el último quinquenio, fue el mes de marzo con una tasa de egresos promedio de 0,026 egresos por 100 mil habitantes. El mes que presentó la menor tasa promedio en el último quinquenio fue el mes de septiembre, con una tasa de 0,011 egresos por 100 mil habitantes. Sin embargo, no es posible inferir estacionalidad ni ciclicidad.

c) Variación por lugar

La tasa promedio de egresos en el último quinquenio a nivel nacional presenta variaciones a lo largo del país, siendo la tasa más alta la que se registró en la Región de Valparaíso, con 0,54 por cada 100 mil habitantes. Luego, siguen la Región de Magallanes con una tasa de 0,36 egresos por 100 mil habitantes y la Región Metropolitana con 0,3 egresos por cada 100 mil habitantes. Por otro lado, hay regiones que tienen tasas de 0,0 por 100 mil habitantes en el último quinquenio, como son Arica y Parícuta, Coquimbo, De los Ríos y Aysén.

d) Variación según las características de las personas

Con respecto a la variación según sexo, si se considera el total de egresos en el periodo 2002-2017, existe un predominio de egresos en el sexo masculino. Sin embargo, esto varía según el año. Por ejemplo, en el año 2002 la tasa de egresos en hombres fue 1,45 veces mayor que en mujeres. Con esta información, se podría inferir que ese año hubo un 45% más de riesgo de egreso por hepatitis C en hombres. Al contrario, en el año 2017, la tasa de egresos en el sexo masculino fue de 0,05 por 100 mil habitantes y en las mujeres de 0,06 por cada 100 mil habitantes, siendo la tasa de egresos en hombres 0,85 veces la tasa en mujeres, con lo que se podría inferir un 25% más de riesgo en mujeres.

Respecto a la edad, para el total de egresos hospitalarios por hepatitis C entre los años 2002 y 2017, la población entre 55 y 59 años acumula la mayor cantidad de egresos, siendo un 21,17% de los egresos totales, con una tasa de 30,24 egresos por 100 mil habitantes, mientras que la población entre 0 y 4 años presenta el menor número de egresos representando solo un 0,17% de los egresos totales, con una tasa de 0,17 por 100 mil habitantes.

El grupo etario que presenta la mayor tasa de egresos (50-59 años), tiene una tasa 177,9 veces mayor que el grupo etario con la menor tasa (0-4

años). En el año 2017 se puede ver que la distribución de los egresos es variable en cuanto a edad. Sin embargo, el rango etario con más casos ese año es de 60 a 64 años, con un porcentaje de 27,3% de los egresos del mismo año.

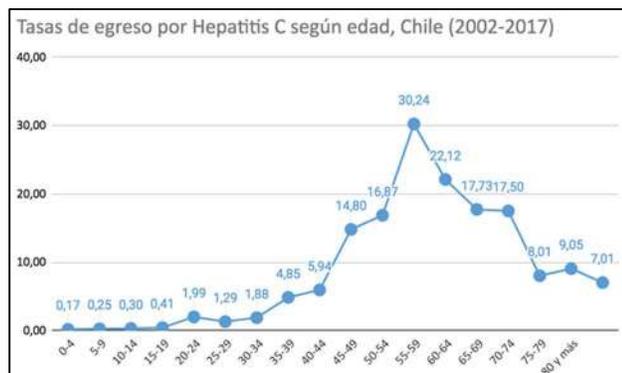


Figura 1. Variación en la tasa de egresos de hombres y mujeres por cada 100 mil habitantes, en relación a diferentes rangos etarios agrupados en 5 años. Chile 2002- 2017. Fuente: Elaboración CEPS en base a información DEIS, MINSAL

Mortalidad

a) Magnitud del problema

El dato más reciente obtenido corresponde al año 2017, donde hubo un total de 20 defunciones por Virus Hepatitis C en Chile, lo cual corresponde a una tasa de mortalidad de 0,11 por 100 mil habitantes.

b) Variación en el tiempo

En 2002, se observa una tasa cruda de mortalidad de 0,2 muertes por 100 mil habitantes, mientras que, al final del periodo en 2017, se llega a una tasa cruda de 0,11 muertes por 100 mil habitantes. Desde 2003 se observa una tendencia heterogénea en la disminución de la tasa de mortalidad en Chile. Sin embargo, se evidencian aumentos en los años 2013 y 2014 con tasas de 0,29 y 0,36 muertes por 100 mil habitantes respectivamente. Por otro lado, en el periodo 2002 a 2017, este último fue el que tuvo una menor mortalidad con una tasa de 0,11 muertes por 100 mil habitantes. Por su parte, el año con mayor mortalidad fue el 2014 con una tasa de 0,36 por 100 mil habitantes. Además, si se comparan las tasas ajustadas el primer y último año registrados es posible afirmar que el año 2017 la mortalidad es 2,5 veces menor que en 2002. A su vez, se observa que entre el año 2002 y 2017 existe una disminución de un 60%.

c) Variación según lugar

La tasa de mortalidad a nivel nacional presenta claras variaciones a lo largo del país. Durante el quinquenio entre 2013 y 2017, se observan mayores tasas de mortalidad en las Regiones Metropolitana, con 0,36 muertes por 100 mil habitantes, la Región de Tarapacá, con 0,3 muertes por 100 mil habitantes y, en tercer lugar, la Región del Biobío, con 0,27 muertes por 100 mil habitantes. Al contrario, las

regiones con menor mortalidad son las Regiones de Aysén y de Los Ríos, ambas con una tasa de 0,00 muertes por 100 mil habitantes. Al comparar la mayor con la menor tasa distinta a cero, se observa que en la Región Metropolitana es 9 veces mayor que en la Región del Maule.

d) Variación según las características de las personas

Con relación al sexo, el año 2015 fue el año con menor tasa de mortalidad cruda en hombres, con una tasa de 0,11 muertes por 100 mil habitantes. En mujeres, el año con menor tasa de defunción fue el 2017 con 0,08 muertes por 100 mil habitantes. Por otro lado, la mayor tasa cruda de defunciones por hepatitis C en hombres fue el 2014 con 0,49 muertes por 100 mil habitantes y en mujeres el 2004 con 0,46 muertes por 100 mil habitantes.

En el año 2017, el último año de los datos obtenidos, la tasa de mortalidad de hombres fue de 0,14 muertes por 100 mil habitantes y la de mujeres fue 0,08 muertes por 100 mil habitantes, interpretando así que en 2017 la mortalidad en hombres fue 1,75 veces mayor que en mujeres.

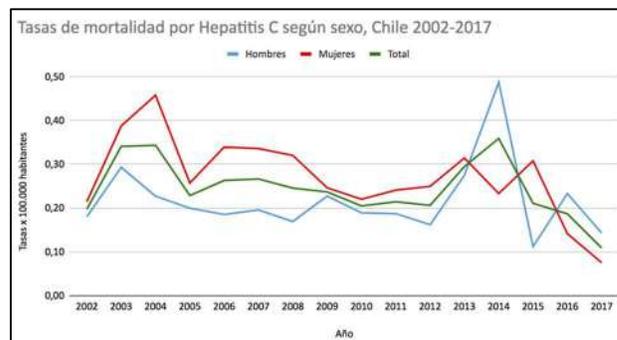


Figura 2. Muestra tasas de mortalidad cruda por Hepatitis C por cada 100.000 habitantes, según sexo. Chile 2002-2017. Fuente: Estimaciones INE-Cepal, en base al CENSO 2012

Para la edad, en el año 2017 la población comprendida entre 0 y 29 años no presenta defunciones. A partir de aproximadamente los 30 años, el número de defunciones fue en aumento. La población entre 75 y 79 años tiene 3 muertes en ese año, lo que corresponde a una tasa de 0,81 muertes por 100 mil habitantes, representando así la tasa más alta de todos los grupos etarios. Finalmente, la tasa de mortalidad cruda más baja distinta de cero corresponde al rango etario entre 30 y 34 años con 0,07 muertes por 100 mil habitantes.

DISCUSIÓN

En cuanto a la magnitud del problema, los resultados obtenidos son concordantes con la baja endemicidad reportada en otras fuentes de información. La Encuesta Nacional de Salud (ENS) el 2009-2010 estimó mediante serología IgG anti Hepatitis C una prevalencia del 0,01% en adultos entre 18-64 años¹². Además, las tasas de notificación



descritas por el MINSAL, a pesar de presentar un alza desde el 2007, no sobrepasan los 3,8 casos por 100 mil habitantes¹³. Esto concuerda también con la baja prevalencia a nivel nacional de los factores de riesgo descritos en la literatura internacional, incluyendo tanto los vinculados a la atención en salud como el uso de drogas endovenosas.

En cuanto a la variación en el tiempo, tanto en egresos hospitalarios como mortalidad se observa una tendencia a la baja desde el 2002 en adelante que contrasta con la tendencia al alza de las tasas de notificación. Esto podría explicarse por el mejor rendimiento de técnicas diagnósticas modernas, al refuerzo de la vigilancia epidemiológica, búsqueda y notificación retroactiva de casos implementado el 2010 y a los avances en el tratamiento¹⁴.

En cuanto a las variaciones por región, durante el último quinquenio (2013-2017) las tasas de egresos hospitalarios y de mortalidad varían entre distintas regiones, pero sin una clara correlación entre ambas variables y sin un patrón geográfico de distribución claramente identificable.

Al analizar las tasas de egreso y mortalidad según las características del paciente, en concordancia con los reportes internacionales se observa un leve predominio del sexo masculino y un claro aumento a mayor edad, alcanzando el *peak* de egresos en el grupo etario entre 55-64 años y de mortalidad en el grupo entre 75-79 años. El perfil etario de ambas variables podría entenderse desde la historia natural de la enfermedad con aparición tardía de manifestaciones clínicas y complicaciones derivadas de la inflamación crónica, pero también puede corresponder a individuos que adquirieron la infección antes de la implementación de las políticas sanitarias vigentes para su prevención.

CONCLUSIÓN

El análisis de los datos reafirma la hepatitis C como una patología poco prevalente en el país. Se debe considerar que la historia predominantemente asintomática de la enfermedad y la falta de estudios de prevalencia o programas de búsqueda activa podrían implicar un subdiagnóstico en las estimaciones realizadas. Además, la baja carga de enfermedad en términos absolutos produce variaciones porcentuales muy grandes frente a variaciones mínimas en el número de muertes y egresos, por lo que la interpretación de estas variaciones debe ser cautelosa. Considerando los datos obtenidos, al equipo investigador le parece necesaria la realización de estudios epidemiológicos más completos. A priori, la búsqueda activa masiva de la enfermedad parece poco costo-efectiva dada la baja prevalencia observada, sin embargo, los altos costos asociados a las complicaciones y la posibilidad de cura asociada a nuevos tratamientos entregan una oportunidad de erradicación que requiere mejor calidad de información para evaluar su implementación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Manns MP, Buti M, Gane E, Pawlotsky J-M, Razavi H, Terrault N, et al. Hepatitis C virus infection. *Nat Rev Dis Primers* [Internet]. 2017 [citado el 4 de Agosto 2022];3:17006. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/nrdp.2017.6>
2. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud [Internet]. USA: OMS, OPS; 1995 [citado el 4 de agosto 2022]; 1158 p. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/6282/Volum1.pdf>
3. World Health Organization. Global Hepatitis Report [Internet]. Ginebra: WHO; 2017 [citado el 4 de agosto 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255016/9789?sequence=1>
4. Wang S, Toy M, Hang Pham TT, So S. Causes and trends in liver disease and hepatocellular carcinoma among men and women who received liver transplants in the U.S., 2010-2019. *PLoS ONE* [Internet]. 2020 [citado el 4 de agosto 2022];18;15(9). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7500679/>
5. Spearman CW, Dusheiko GM, Hellard M, Sonderup M. Hepatitis C. *Lancet* [Internet]. 2019 [citado el 4 de agosto 2022];394(10207):1451-66. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)32320-7/fulltext?hss_channel=tw-27013292](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)32320-7/fulltext?hss_channel=tw-27013292)
6. US Preventive Services Task Force, Owens DK, Davidson KW, Krist AH, Barry MJ, Cabana M, et al. Screening for Hepatitis C Virus Infection in Adolescents and Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* [Internet]. 2020 [citado el 4 de agosto 2022]; 323(10):970-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32119076>
7. Center for Disease Control and Prevention. Hepatitis C [Internet]. USA: U.S. Department of Health & Human Services; 2022 [citado el 4 de agosto 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/hepatitis/statistics/2020surveillance/hepatitis-c.htm>
8. Lingala S, Ghany MG. Natural History of Hepatitis C. *Gastroenterol Clin North Am* [Internet]. 2015 [citado el 4 de agosto 2022];44(4):717-34. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2015.07.003>
9. Soza A, López-Lastra M. Hepatitis C en Chile: Magnitud del problema. *Rev. Méd. Chile* [Internet]. 2006 [citado el 4 de agosto 2022];134(6):777-88. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872006000600016
10. Ministerio de Salud Chile. Circular de vigilancia epidemiológica de Hepatitis B y Hepatitis C. Circular N°B51 [Internet]. Chile: Departamento de Epidemiología, División de Planificación Sanitaria, Subsecretaría de Salud Pública; 2017 [citado el 4 de agosto 2022]. Disponible en: https://www.ispch.cl/sites/default/files/normativa_biomédico/Circular%20B51%202013.pdf
11. Umar M, Khan A, Ryder S, Schiedermaier P, Stimac D, Tandon R, et al. Guías mundiales de la WGO Hepatitis C [Internet]. Alemania; 2017 [citado el 4 de agosto 2022]. Disponible en:



- <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/hepatitis-c-spanish-2017.pdf>
12. Ministerio de Salud Chile. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 Primeros Resultados [Internet]. Chile: Departamento de Epidemiología. División de Planificación Sanitaria. Subsecretaría de Salud Pública; 2017 [citado el 4 de agosto 2022]. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf
 13. Ministerio de Salud Chile. Caracterización del paciente con Hepatitis C bajo control en el Sistema Público de Salud Chile – 2016 [Internet]. Chile: Departamento de Enfermedades Transmisibles. División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública; 2017 [citado el 4 de agosto 2022]. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2017/09/Informe-caracterizacion-del-paciente-con-HC-bajo-control.-2017.pdf
 14. Ministerio de Salud Chile. Guía Clínica AUGE: Manejo y tratamiento de la Infección Crónica por Virus de la Hepatitis C (VHC) [Internet]. Chile: Departamento de Enfermedades Transmisibles. División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública; 2015 [citado el 4 de agosto 2022]. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2017/09/Informe-caracterizacion-del-paciente-con-HC-bajo-control.-2017.pdf



ADULT FOREIGN BODY IMPACTION: 11 YEARS OF EXPERIENCE IN A TERTIARY CENTER

Karen Hunt Pavesi^a

Alberto Kyling Duvauchelle^{a*}

Camila Barrientos Riveros^a

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

Received May 11, 2022, Accepted December 21, 2022.

ABSTRACT

Background/aims: Impaction of an esophageal foreign body is a medical emergency. Its incidence in recent years has increased. Symptoms include dysphagia, aphagia, chest pain, among others. The treatment of choice is endoscopic extraction. Complications such as perforations, erosions or fistulas have been described. The aim of this study is to characterize the clinic and endoscopic profile of adult patients who consult for this pathology in a tertiary center. **Methods:** Case series of patients aged over 15 years between 2008-2019 attended in the emergency room of Clínica Alemana de Santiago with suspected or confirmed esophageal foreign body impaction. Electronic clinical records, endoscopic reports and biopsies were reviewed. A descriptive analysis of the data was performed. **Results:** A total of 324 cases were analyzed. 60,5% of the cases underwent urgent upper gastrointestinal endoscopy. The most frequently reported symptoms were foreign body sensation (67,9%) and hypersalivation (35,4%). The most frequent type of foreign body found was red meat (36,7%). A significantly higher incidence of esophageal foreign body was observed on weekends. Eosinophilic esophagitis was suspected in 37%, there were no cases of malignancy. Complications were rare in our series (0,2%). **Conclusion:** Eosinophilic esophagitis was the most frequent underlying condition in this series. The results may account for some cultural aspects in the population of the study. Emergency endoscopic therapy is safe and effective. Limitations of this study include the retrospective character. A prospective study to propose a protocol should be developed.

Key words: Steakhouse syndrome, Eosinophilic esophagitis, Gastrointestinal symptoms.

INTRODUCTION

Ingestion of Esophageal Foreign Body (EFB) represents a pathology that requires emergency care. Most of these patients consult for symptoms such as dysphagia, hypersalivation, chest pain or vomiting, associated with esophageal obstruction^{1,2}. The initial conduct of the medical professional is based on the clinical history and physical examination, mainly looking for the time of evolution, type of EFB, complications and underlying pathologies. In case of diagnostic doubt or even of the type of EFB, support images can be used, such as chest radiography (for radiopaque objects) or computed tomography (in suspicion of complications such as perforation of the upper digestive tract). It is also recommended for use in patient follow-up³.

Upper gastrointestinal endoscopy is considered the gold standard for the treatment of EFB^{3,4}, where flexible endoscopy is used as a first line over rigid endoscopy in the adult population and in no case should it be delayed by medical treatment^{3,5}. For cases of complete esophageal obstruction, sharp objects or batteries, digestive endoscopy should be performed for up to 6 hours, while the rest of the cases can wait up to 24 hours³.

The global annual incidence rate of this pathology is 13 cases per 100.000 inhabitants, with a growing trend in recent years in adults, although it always occurs more frequently in children⁶. Approximately 80% of cases resolve spontaneously, requiring endoscopic intervention in 10 to 20% of cases, with a

percentage of associated complications close to 1%³. The main complications of this pathology are ulcers, lacerations, perforations, erosions and fistulas, reaching up to 17,8% of patients, where the associated risk factors were the time between ingestion and performance of endoscopy more than 12 hours, and the existence of underlying pathology of the esophageal mucosa^{6,7}. Mortality associated with EFB is low, 0,85%⁶.

It is common to find underlying esophageal pathology in EFB patients, with eosinophilic esophagitis being the most commonly encountered pathology, with an upward trend in recent years, while patients without esophageal pathology have decreased, being relatively common to still find⁸.

Currently in Chile there are few epidemiological records of this pathology in adults, the most recent being from 1999, which shows a mortality of 4,99 per 100.000 inhabitants, which corresponds to 68% of deaths from otorhinolaryngological causes. Along with this, a 68% decrease in mortality from this cause is described in Chile during the years 1991-1999⁹. In adults, the main etiologies, time and costs of management are unknown, and there is no estimated recent complication rate. Given the time period that has since the latest update to the epidemiology of this condition we came to the conclusion that it would be in the best interest of the academic community to carry out a new quantitative study, in mayor depth, and including more variables that could give us a better understanding of the natural history of this disease.

*Correspondencia: akylindg@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 70-75



The latest study carried out in Chile dates from 2018 in the pediatric population, which described that the types of EFB were mainly coins (61,9%), the most frequent location of impaction being the stomach (42,8%). Cases with endoscopic extraction were performed mainly with forceps (90,4% of cases). 57,5% of the cases presented complications¹⁰.

The objective of this study is to evaluate an epidemiological characterization of patients with foreign body impaction in the esophagus in an adult population in a tertiary center. The endoscopic findings and the results of the clinical course are described.

This article encompasses the methods we used, including our statistical analysis followed by our results, and ends with an in-depth discussion of our findings.

METHODS

We report a case series of patients aged 15 years or more who attended the Emergency Room of Clínica Alemana de Santiago (CAS) with suspected or confirmation of EFB impaction, between 2008 and 2019. The main question this study aimed to answer was: "Which clinical characteristics and endoscopic profile has the patient consulting for EFB impaction in this tertiary Center?" The universe of the study consisted on 429 patients with the suspected diagnosis of EFB impaction attending the Emergency Room, only 324 of them met the inclusion criteria listed afterwards. These 324 patients were the sample of the study. The database was reviewed for bi-demographic information: age, sex, symptoms, time since onset of impaction, associated esophageal pathologies, type of foreign body, complications, total impaction time to endoscopic treatment and hospitalization time.

The patients selected were aged 15 or older, from both sexes and with the diagnosis of foreign body impaction in the electronic database of the center. Patients whose information was not fully documented, had airway compromise resolved by the Otorhinolaryngology/Bronchopulmonary department and those who completed the treatment in other centers were excluded.

For those patients that needed endoscopic therapy, information about the location of the foreign body, professional who performed the procedure, endoscopic accessories used, associated complications, biopsy and urease test results were collected. All professionals had more than 5 years of experience in diagnostic and therapeutic endoscopy. The endoscopic procedure was performed with the assistance of an anesthesiologist and with airway protection if required. The database was constructed with the clinical registries of each patient. Once the data was included, a procedure of anonymization was performed in order to guarantee the confidentiality of the patients. All procedures were performed after an

informed consent was accepted by the patient or its respective tutors.

Statistical analysis

Data was collected in Excel (v2007. Microsoft corporation) and then exported to SPSS (v15.0.1. 2006) for statistical analysis. Initial evaluation of continuous variables using standard cutoffs for skewness and kurtosis (+/- 2,0), showed that age had a normal distribution while evolution and hospitalization time did not. Descriptive statistics including mean (SD) or median (IQR) for continuous variables and frequency (%) for categorical variables were calculated. Frequency comparisons were performed using the Chi-square test. Median comparisons were performed using t-test or Mann-Whitney U for normal and non-normal distributed variables, respectively. Predictive capacity and independence of association was evaluated using Multiple Logistic regression (forced entry). In all cases, a $p < 0,05$ was used to define statistical significance.

This study was reviewed and approved by the Ethical and Scientific Committee of the CAS-UDD Medicine School.

RESULTS

Study population characteristics

In the period covered by our study a total of 419 cases with a diagnosis of EFB were collected. A total of 324 patients met inclusion criteria and were analyzed. Patients were middle-aged ($46,2 \pm 19,1$ years, 96,0% older than 18 years) and with male predominance (55,9% were men, $X^2=4,457$, $p=0,035$). Almost every patient (98,8%) presented symptoms, the most frequent being globus (68,2%), sialorrhea (35,8%), chest pain (28,1%), dysphagia (20,1%), and vomiting (11,4%) (Table 1).

Table 1: Symptoms in patients with EFB. (N=324)

Symptom	N (%)
Foreign body sensation	220 (67,9)
Sialorrhea	115 (35,4)
Pain	91 (28)
Dysphagia	65 (20)
Aphagia	64 (19,7)
Other	39 (12)
Odynophagia	36 (11,1)
Vomit	35 (10,8)
Dyspnoea	15 (4,6)
Cough	14 (4,3)
Regurgitation	13 (4)
Asymptomatic	4 (1,2)
Hematemesis	3 (0,9)
Fever	1 (0,3)



Patients presented promptly in the emergency room, with a median of 3 h (IQR 11 h) from the symptom's onset. There was a short in-hospital stay, with a median of 4h (IQR 10 h).

The distribution of patients by day of the week was asymmetrical ($X^2=18,7$, $p=0,05$), with a preponderance of cases on weekend days (Figure 1).

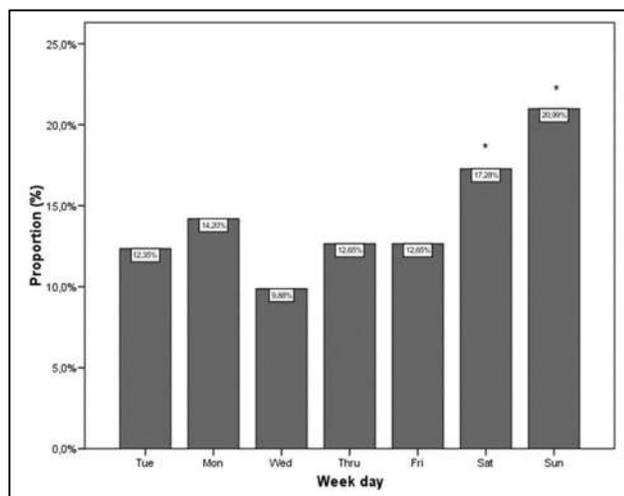


Figure 1. Distribution of cases by day of the week. (* = $p<0,05$)

There was no difference in the proportion of cases presented during weekends across the 11 years of the study. When comparing patients who attended the emergency service on weekdays to those on weekends, no difference in sex, age or presence of symptoms (p value non-significant for all) was found. Weekend patients seem to have the same severity profile as weekday patients, since there was no difference in the need for endoscopy (64,5% vs 58,5 %, respectively), the finding of the foreign body during the endoscopy (44,3% vs 33%, respectively), location of impaction, specific endoscopic diagnosis or in the requirement for endoscopic removal using accessories (49,4% vs 42,9%) (p value non-significant for all). Also, there was no difference in the hospitalization length time (9,3 hr. vs 10,5 hr., p value non-significant). An increasing incidence over time was observed, reaching its peak in 2017 (Figure 2).

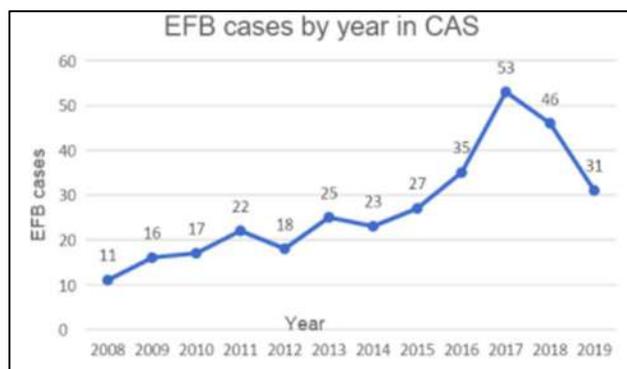


Figure 2. Incidence of EFB by year between March 2008 and September 2019

Foreign body type, location, endoscopic findings, and accessories

Regarding the type of foreign body, these were predominantly food related (73,8%). Among this group the main food referred or found by endoscopy was red meat (36,7%). A great variety of non-food related types of foreign body were found, being the most common pills (5,2%), toothpicks (1,8%), and glass shards (1,8%) (Table 2).

Table 2: Types of foreign bodies referred or found during procedures (N=324)

Esophageal foreign body	N
Food	
Meat	119
Chicken	18
Chicken bone	13
Fish thorn	20
Pit	6
Vegetables	15
Nuts	2
Other food	47
Non-food	
Toothpick	6
Glass	6
Dental prostheses	5
Plastic	4
Drug	13
Other non-food	17
Not specified	33

In 197/324 (60,8%) an upper endoscopy was performed according to the on call endoscopist's judgment. A logistic regression analysis that included all the epidemiological data and evaluated symptoms showed that only the presence of dysphagia was an independent predictor of the decision to perform an endoscopy (OR 1-16. IC 1,04-1,29. $p=0,007$). It should be noted that this model has a low predicting accuracy ($R^2=0,7$).

In 127/197 (61,4%) endoscopies, an impacted foreign body could be found. It is important to mention that no esophageal-gastric tumors were found in our series. As expected, most of the foreign bodies were found in the esophagus (86,6%), predominantly located in the first (31,5%) and last third (39,4%). The main underlying condition was eosinophilic esophagitis, which was present in 23,9% of cases. There was an asymmetrical distribution of EFB, with significantly less than expected bodies in the middle esophagus ($X^2=12,727$. $p=0,002$). Patients with a foreign body found in the endoscopy were significantly older and predominantly men (Table 3).

The evolution time was not associated with the probability of finding a foreign body. It is relevant to note that only age and the presence of sialorrhea were independent predictors for the presence of a foreign body, whereas aphagia was of limited



statistical significance. In relation to underlying conditions, only the suspicion of EoE and the finding of stenosis were correlated with the probability of finding the foreign body during the procedure (Table 4).

Table 3: Univariate analysis for the finding of foreign body during upper endoscopy

	Foreign body found	Foreign body not found	Test statistic	P value
Age (years)	49,89 (9,11)	39,91 (9,6)	-3,74 (195)	<0,0001 (*)
Sex (% female)	36,4%	53,9%	5,88 (1)	0,015
Evolution time (Hours)	8,98 (2,7)	12,49 (3,1)	4777	0,43 (**)
Day (% weekend)	45,5%	32,9%	3,053 (1)	0,081
% Symptomatic	99,2%	98,7%	0,11 (1)	0,739
% Aphagia	31,4%	10,5%	11,369 (1)	0,001
%Dysphagia	26,4%	22,4%	0,415 (1)	0,519
% Odynophagia	69,4%	77,4%	1,137 (1)	0,286
% Sialorrhea	53,7%	19,7%	22,351 (1)	<0,0001
% Vomit	18,9%	24,0%	0,479 (1)	0,489
% Pain	33,1%	26,3%	1,002 (1)	0,317

(*): t test; (**): Mann-Whitney U

Table 4: Endoscopic correlations to finding an impacted foreign body during the endoscopy

	% of foreign body found (YES/NO)	OR (95% IC)	X2	P value
Abnormal endoscopy	76,9/23,1	1,592 (1,027-2,460)	4,307	0,038
Suggestive of EoE	85,1/54,0	1,356 (1,174-1,567)	14,164	<0,0001
Stenosis	92,3/59,2	1,095 (1,027-1,169)	5,603	0,018
Erosive esophagitis	60,0/69,1	0,716 (0,344-1-496)	0,817	0,366

When a foreign body was found, it was predominantly food (88,9%. X2= 175,76. p<0,0001). The most common types of food found were red meat (54,0%), other meats (9,5%), and bones (9,5%). Among non-food bodies, the most common were metals (4/11. 36,4%), glass shards (2/11. 18,2%), and toothpicks (2/11. 18,2%). Food foreign bodies were significantly more common during weekend days (X2 21,662. p=0,041), whereas there was no difference for non-food bodies. There was no difference in sex, age, evolution time, hospitalization time nor in the location in the GI tract according to the type of foreign body (p ns for all). None of the evaluated symptoms showed an unexpected distribution according to foreign body type, except for aphagia (X2= 6,80. p=0,033). In fact, all patients with aphagia had food as a foreign body.

Among patients with food foreign bodies, there was no difference in age, sex nor hospitalization time according to the type of food. A different symptomatic profile could be suggested according to food type: red meat and stone pits presented significantly more aphagia and sialorrhea while vegetables and bones presented more odynophagia and chest pain.

In 87/191 (44,2%) endoscopic removal was performed. There was no difference in sex, evolution time nor hospitalization time when removal was performed. The requirement of removal was significantly higher in >50 years (54,4% vs 33,9%. X2=14,745. p< 0,0001). Food needed significantly more frequently endoscopic removal than non-food foreign bodies (51,0% vs. 31,0%. X2=11,872. p=0,003). Rice and bread never needed endoscopic removal, which was significantly less than all other food foreign bodies (X2 16,649. p=0,011). On a logistic regression model using the associated variables, only age and the presence of sialorrhea independently predicted the need for endoscopic removal (Table 5).

Table 5: Multivariate logistic regression for predictors of the need of endoscopic removal

	B	OR (95% CI)	P value
Age	0.43		<0.0001
Symptoms (YES)	2.616	1.002 (0.973-1.132)	0.085
Aphagia (YES)	0.479	1.255 (0.947-1.493)	0.228
Sialorrhea (YES)	0.822	1.527 (1.177-1.982)	0.016
Pain (YES)	0.631	1.120 (0.920-1.361)	0.77
Food (YES)	0.892	2.928 (0.908-6.509)	0.75

In 121 (61,7%) cases during the procedures some kind of accessory was used, either through the push or retrieval technique. The most commonly used device was the snare (18,3%).

Complications

In our series, only 4 (0,9%) cases presented complications, all of them related to an endoscopic procedure. 3 (0,7%) patients developed aspiration pneumonia subjects and there was a single case (0,3%) of perforation.

DISCUSSION

The results of our study are consistent with those reported for the western population in the literature, being the ingestion of meat in adults the main cause of gastro-esophageal foreign body impaction¹¹.

It is of great relevance that EFB consultation is significantly more frequent on weekends. The patients who visit emergency services on weekends have the same epidemiological profile, endoscopic findings, need for removal and duration of hospitalization. It would be interesting to see if these events also occur in a higher proportion on holidays, as described by Shuja et al.¹². It is also interesting to mention that a retrospective study carried out in China with more than 1000 patients¹³, showed a different dynamic, where the cases were higher on weekdays than on weekends, considering cultural and nutritional factors different from the western population.

We have no reason to believe that the behavior of the population is different in other areas of the Chilean country (meat being a common Chilean weekend



meal). Therefore it is necessary that emergency services consider having on call endoscopists, to attend to these cases and avoid complications.

Age and hypersalivation are the only independent predictors of both finding: a foreign body and requiring endoscopic removal. Aphagia does not predict independently in logistic regression, but it is a specific symptom, since only patients with an impacted body at endoscopy had aphagia. Other characteristics that have been described in the need for endoscopic extraction are the sudden onset of symptoms, dysphagia, and the difficulty of locating the foreign body at the pharyngeal level, these are associated with a sensitivity and specificity of 86 and 63% respectively¹⁴.

The clinical judgment of emergency physicians was able to choose appropriately which patients were in need of endoscopy, since 61,4% of the endoscopies done were consistent with an impacted body, this information agrees with what is stated in the literature, where specialists can identify the emergency context of the pathology and act quickly¹⁵. Furthermore only 60,8% of cases required an upper endoscopy, it is important to have this fact in mind considering that in comparison with other series, reporting this number up to 74 to 88% of the patients^{8,16}. Given the retrospective nature of our study, we cannot predict what clinical characteristics the treating physicians used to decide the endoscopy.

A prospective study could better answer this question and possibly design a symptom score that maximizes diagnostic capacity, reducing the unnecessary endoscopy blank rate.

It is important to mention that in most cases we did not identify signs of structural or motility esophageal disease. Suspected eosinophilic esophagitis was the most frequent underlying condition. A biopsy could be useful and perhaps mandatory for the diagnosis of this pathology despite the normal appearance of the esophageal mucosa, since it's been described that 10 to 20% of the patients with eosinophilic esophagitis have normal appearance¹⁷. It is important to mention that other frequent pathologies have been described, such as Schatzki's ring or peptic stenosis, however they are not represented with the same proportion in the patients of this study¹⁸.

Our study shows that endoscopy extraction is both effective and safe in gastro-esophageal foreign body impactions, with a complication rate of 0,9% reinforcing the idea that endoscopic therapy is the treatment of choice in foreign body impactions. After procedure, the patient could be discharged, according to the latest guidelines³.

Limitations of this study include the retrospective aspects, which often is interfered by lost or incomplete registry of the data, preventing the researchers from knowing the complete evolution of the cases. Furthermore, being the patients of this series users of a private, free-choice emergency room, our study

lacks a captive population which can be further studied for concomitant diseases, frequency and recurrence of impactions and other aspects (Motility disorders for instance).

Besides, these patients belong to a specific population group, which makes the extrapolation of the results to the entire Chilean population difficult. Another important bias, this study presented is the possibility that cases who consulted with an already perforated esophagus may have been immediately referred to surgery and could have not been recorded as a foreign body impaction.

Some of the strengths of this study involve a large database of cases, encompassing 11 years of experience in foreign body impactions, with consistent records throughout time.

As a projection for this study, it would be interesting to observe the behaviour and management of this condition in other health centers and to compare them with the results of this study. Additionally, a prospective study to postulate a recommendation guide or protocol to follow for this pathology, may be proposed.

CONCLUSION

In summary, this investigation reveals how frequent and relevant is the esophageal foreign body impaction and that it requires urgent evaluation and interventions in most cases. We observed a higher incidence on non-working days and that red meats are the foreign bodies most commonly found. Regarding these results, they may account for some cultural aspects in the population of the study, which may explain some of the differences with other reported international series.

This article contributed greatly to our development of a better understanding of the statistical analysis needed for a good, quality, quantitative research and brings our discipline a new point of consideration in the approach we take to esophageal foreign bodies.

ACKNOWLEDGMENTS

We want to especially thank Luis Mendez M.D. and Daniel Cisternas M.D. for their substantive contribution to the statistics of this study. To Rafael Cavada, for his help in starting this research, to Christopher Gumera for his help in the use of the RedCap Software and to Roque Sáenz M.D. for their final corrections to our study. No financial grants or fundings were received in the making of this study. The authors declare no conflicts of interest.

REFERENCES

1. Pfau P. Removal and management of esophageal foreign bodies. *Tech Gastrointest Endosc* [Internet]. 2014 [cited 2022 May 7];16(1):32-9. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.tgie.2013.10.004>
2. Ruan WS, Li YN, Feng MX, Qiang L. Retrospective observational analysis of esophageal foreign bodies: a



- novel characterization based on shape. *Sci Rep* [Internet]. 2020 [cited 2022 May 7];10:4273. Available in: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-61207-8.pdf>
3. Birk M, Bauerfeind P, Deprez PH, Häfner M, Hartmann D, Hassan C, et al. Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy* [Internet]. 2016 May [cited 2022 May 7];48(5):489-96. Available in: <https://doi.org/10.1055/s-0042-100456>
 4. Yao CC, Wu IT, Lu LS, Lin SC, Liang CM, Kuo YH, et al. Endoscopic Management of Foreign Bodies in the Upper Gastrointestinal Tract of Adults. *Biomed Res Int* [Internet]. 2015 [cited 2022 May 7];2015:658602. Available in: <https://doi.org/10.1155%2F2015%2F658602>
 5. Tseng CC, Hsiao TY, Hsu WC. Comparison of rigid and flexible endoscopy for removing esophageal foreign bodies in an emergency. *J Formos Med Assoc* [Internet]. 2016 Aug [cited 2022 May 7];115(8):639-44. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2015.05.016>
 6. Aiolfi A, Ferrari D, Riva CG, Toti F, Bonitta G, Bonavina L. Esophageal foreign bodies in adults: systematic review of the literature. *Scand J Gastroenterol* [Internet]. 2018 Oct-Nov [cited 2022 May 7];53(10-11):1171-8. Available in: <https://doi.org/10.1080/00365521.2018.1526317>
 7. Hong KH, Kim YJ, Kim JH, Chun SW, Kim HM, Cho JH. Risk factors for complications associated with upper gastrointestinal foreign bodies. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2015 Jul 14 [cited 2022 May 7];21(26):8125-31. Available in: <https://doi.org/10.3748%2Fwjg.v21.i26.8125>
 8. Schupack DA, Lenz CJ, Geno DM, Tholen CJ, Leggett CL, Katzka DA, et al. The evolution of treatment and complications of esophageal food impaction. *United European Gastroenterol J* [Internet]. 2019 May [cited 2022 May 7];7(4):548-556. Available in: <https://doi.org/10.1177/2050640619836052>
 9. Béjar M, Cevo J, Romero I, Iñiguez SR. Mortalidad nacional en otorrinolaringología. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* [Internet]. 2007 [cited 2022 May 7];67:31-7. Available in: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162007000100006>
 10. Pastén G, Albert, González F, Bárbara, González J, Pablo, Figueroa R, Óscar. Enfrentamiento de la ingesta de cuerpo extraño en un Hospital Regional del sur de Chile. *Rev Chil Cir* [Internet]. 2018 Dic [cited 2022 May 7];70(6):517-22. Available in: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-40262018000600517>
 11. ASGE Standards of Practice Committee, Ikenberry SO, Jue TL, Anderson MA, Appalaneni V, Banerjee S, et al. Management of ingested foreign bodies and food impactions. *Gastrointest Endosc* [Internet]. 2011 Jun [cited 2022 May 7];73(6):1085-91. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2010.11.010>
 12. Shuja A, Winston DM, Rahman AU, Mitty RD, Jaber BL, Keo T. Esophageal food impaction during cultural holidays and national athletic events. *Gastroenterol Rep (Oxf)* [Internet]. 2017 Feb [cited 2022 May 7];5(1):43-46. Available in: <https://doi.org/10.1093/gastro/gow041>
 13. Zhong Q, Jiang R, Zheng X, Xu G, Fan X, Xu Y, et al. Esophageal foreign body ingestion in adults on weekdays and holidays: A retrospective study of 1058 patients. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2017 Oct [cited 2022 May 7];96(43):e8409. Available in: <https://doi.org/10.1097/md.00000000000008409>
 14. Ciriza C, García L, Suárez P, Jiménez C, Romero MJ, Urquiza O, et al. What predictive parameters best indicate the need for emergent gastrointestinal endoscopy after foreign body ingestion? *J Clin Gastroenterol* [Internet]. 2000 Jul [cited 2022 May 7];31(1):23-8. Available in: <https://doi.org/10.1097/00004836-200007000-00006>
 15. Crockett SD, Sperry SL, Miller CB, Shaheen NJ, Dellon ES. Emergency care of esophageal foreign body impactions: timing, treatment modalities, and resource utilization. *Dis Esophagus* [Internet]. 2013 Feb-Mar [cited 2022 May 7];26(2):105-12. Available in: <https://doi.org/10.1111/j.1442-2050.2012.01344.x>
 16. Sperry SL, Crockett SD, Miller CB, Shaheen NJ, Dellon ES. Esophageal foreign-body impactions: epidemiology, time trends, and the impact of the increasing prevalence of eosinophilic esophagitis. *Gastrointest Endosc* [Internet]. 2011 [cited 2022 May 7];74(5):985-91. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2011.06.029>
 17. Dellon ES. Eosinophilic esophagitis: diagnostic tests and criteria. *Curr Opin Gastroenterol* [Internet]. 2012 Jul [cited 2022 May 7];28(4):382-8. Available in: <https://doi.org/10.1097/mog.0b013e328352b5ef>
 18. Fung BM, Sweetser S, Wong Kee Song LM, Tabibian JH. Foreign object ingestion and esophageal food impaction: An update and review on endoscopic management. *World J Gastrointest Endosc* [Internet]. 2019 [cited 2022 May 7];11(3):174-92. Available in: <https://doi.org/10.4253/wjge.v11.i3.174>



PERSPECTIVA PSICOEMOCIONAL Y CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES ONCOLÓGICOS PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA A PARTIR DE LA TERAPIA FÍSICA

Tamara Fischman Sabat^{a*}

Pedro Águila Humeres^a

Catalina Eguiguren Smulders^a

Álvaro Siles Díaz^a

Vicente Goñi Hartad^a

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

Artículo recibido el 30 de agosto, 2022. Aceptado en versión corregida el 21 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: Estudios han demostrado la relevancia y eficacia de la terapia física en pacientes oncológicos pediátricos durante el tratamiento de leucemia, estableciendo que es fundamental considerar la perspectiva psicoemocional y la calidad de vida. Sin embargo, no se sabe cómo la terapia física puede generar un impacto psicoemocional y en la calidad de vida de los pacientes. **Objetivo:** El objetivo de este estudio es explorar sobre el impacto de la terapia física en el estado psicoemocional y calidad de vida de pacientes oncológicos pediátricos con diagnóstico de leucemia. **Metodología:** Consiste en una búsqueda bibliográfica a través de una revisión exploratoria utilizando PubMed. Dos evaluadores aplicaron los filtros por título, resumen y texto completo. Los resultados se organizaron en una matriz de extracción de datos. **Resultado:** Fueron incluidos para análisis 14 artículos. El instrumento más utilizado para evaluar calidad de vida en niños con leucemia fue el PedsQL. Los artículos seleccionados apuntan que la terapia física mejora la calidad de vida de esta población. No obstante, se menciona que dichos beneficios no se perduran a largo plazo. No se ha encontrado estudio respecto del efecto de la terapia física en el estado psicoemocional de los niños. **Conclusión:** Futuros estudios deberían enfocarse en estrategias para potenciar la mantención en el tiempo del efecto de la terapia física.

Palabras clave: Leucemia, Terapia física, Calidad de vida.

INTRODUCCIÓN

Estudios realizados por la American Cancer Society proyectan que para el año 2021 se diagnosticarán aproximadamente 61.090 nuevos casos de leucemia en Estados Unidos, estableciéndose como el tipo de cáncer más prevalente en el área de oncopediatria¹. En cuanto a la tasa de incidencia de leucemia en Chile entre los años 2007 y 2011, se estableció que por cada 1.000.000 de menores de 15 años hay 51,5 que padecen este tipo de patología, ocupando un 40,1% de los cánceres infantiles, donde además se plantea que la supervivencia a 5 años es de un 71,6%². Por tanto, si se considera que la supervivencia de los pacientes oncológicos pediátricos presenta una tendencia al alza³, el abordaje que se realice de la patología y de los pacientes es un desafío.

En este contexto, es importante considerar los efectos adversos que se producen a partir de los principales tratamientos médicos, los cuales impactan de manera negativa en el estado físico, emocional y social del paciente. Dentro de los efectos a corto plazo se mencionan: mayor riesgo de presentar infecciones, sangrado o hematomas, caída del cabello, fatiga y vómitos. A largo plazo se describen alteraciones en el sistema musculoesquelético, neurológico y cardiovascular durante y posterior al tratamiento⁴⁻⁶.

El implementar programas de rehabilitación kinésica ha demostrado tener efectos positivos en la condición física de los pacientes con leucemia.

Algunas de las variables que se pueden mejorar son la capacidad cardiorrespiratoria, la función motora y la fatiga. Además, el ejercicio estimula y mejora el sistema inmunológico y evita que se genere metástasis^{7,8}.

Frente a este escenario, se debe considerar que no solo hay repercusiones a nivel físico, sino que también existen implicancias en la calidad de vida (CV). Esta se describe como un constructo multidimensional que integra la percepción del paciente ante el impacto de la enfermedad y su tratamiento, así como su funcionamiento en diversos aspectos de la vida, incluyendo las áreas físicas, psicológica y de la salud social⁹.

La literatura demuestra que a partir del diagnóstico de la enfermedad y seguido del tratamiento, existen alteraciones que pueden afectar la CV. Rodríguez Nydia et. al¹⁰, resaltan que la respuesta emocional frente al diagnóstico se relaciona con actitudes de rechazo, desesperación, ansiedad y depresión. Durante la hospitalización se estima que la depresión es uno de los trastornos más frecuentes en niños y jóvenes. Por otro lado, en el estudio de Beryl Lin et. al¹¹, se identificaron seis temáticas que reflejan las alteraciones de la CV, en las que se encuentran el sentirse excluido, ignorado e impotente, sentimiento de preocupación y miedo, el estar agobiado y con responsabilidad, la importancia de la relación paciente-tratante, la seguridad en la confianza con el tratante y el empoderamiento y manejo asertivo.

La terapia física y el ejercicio terapéutico suelen

*Correspondencia: tfischmans@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 76-82



mejorar el estado psicoemocional y la CV durante el tratamiento oncológico pediátrico. El estudio de Khodashenas et. al.¹² demuestra que los ejercicios de tipo aeróbico mejoran la CV. Se ha postulado que la terapia física como es un espacio donde en el cual el paciente puede tomar un rol participativo durante el tratamiento kinésico, generando espacio para empoderamiento del paciente en mantener un estilo de vida saludable, reflejándose en mejor percepción de CV. Esta es una realidad diametralmente opuesta a lo que deben afrontar durante el manejo médico, donde comúnmente el paciente debe mantener una actitud pasiva¹³.

Estudios previos ya han considerado el estado psicoemocional dentro de los *outcomes* durante el tratamiento de pacientes con leucemia aguda. Niños y adolescentes con enfermedades hematológicas se encuentran en un estado de estrés psicológico prolongado causado por la hospitalización, tratamientos debilitantes y cambios en el estilo de vida, que conduce a una reducción significativa de la CV y el estado psicoemocional¹⁴. Finalmente, el estudio Nhan Nguyen et. al.¹⁵ investigó cómo la musicoterapia ayuda a disminuir el dolor y la ansiedad durante el tratamiento.

No obstante, no se ha encontrado información respecto al efecto de la terapia física en el estado psicoemocional de los niños con leucemia. Es por esto, que realizar una revisión exploratoria se vuelve relevante debido a que la CV y el bien estar psicoemocional se han planteado como elementos fundamentales en la evolución y progreso de la terapia. El objetivo de este estudio es explorar sobre la influencia de la terapia física en la calidad de vida y estado psicoemocional en pacientes oncológicos pediátricos con diagnóstico de leucemia.

METODOLOGÍA

El tipo y diseño de estudio corresponde a un estudio de tipo secundario, utilizando una revisión exploratoria que abarca a la población de pacientes pediátricos con leucemia entre 5 a 18 años. La unidad de análisis son los artículos científicos extraídos de PubMed, seleccionados según estrategia de búsqueda y posterior filtro. Para redactar este estudio se utilizó la lista de chequeo de PRISMA para Scoping Reviews¹⁶.

Criterios inclusión / exclusión

Se consideraron los artículos respecto de la terapia física y su influencia en el estado psicoemocional y CV del paciente oncológico pediátrico con leucemia. Para ello se plantearon como criterios de inclusión artículos científicos en población pediátrica con diagnóstico de leucemia, que consideren el uso de terapia física y su efecto en la CV y/o estado psicoemocional y por último idiomas inglés o español. Por otro lado, fueron excluidos aquellos artículos que consideraban solo la

perspectiva familiar o de la red de apoyo del paciente, documentos a partir de una tesis de pregrado, textos científicos pagados y que sean revisiones sistemáticas (Tabla 1).

Tabla 1: Estrategia de búsqueda

Fuente de información	Estrategia de búsqueda	Resultados
PubMed	(((“pediatric patient” OR infant OR child[Mesh]) AND (Leukemia[Mesh] OR oncolo* OR cancer OR “childhood cancer” OR oncology)) AND (“psycho emotional” OR “psychological impact” OR “quality of life”[Mesh] OR “mental health”[Mesh] OR “psychological distress”[Mesh] OR “feedback, psychological”[Mesh] OR “Psycho-Oncology”[Mesh]) AND (physiotherapy OR “physical activity” OR rehabilitation OR “physical therapy” OR “Physical Therapy Modalities”[Mesh] OR “Physical and Rehabilitation Medicine”[Mesh] OR “Conservative Treatment”[Mesh]))	648
Límite: desde 2000 en adelante Lenguaje: inglés y español		

Estrategia de búsqueda

Se utilizó una estrategia de búsqueda, utilizando las palabras claves y términos MeSH para la base de datos Pubmed. Estos términos MeSH se establecieron a partir de la población, el concepto y el contexto de la problemática planteada, utilizando para la población “child” y “leukemia”, para el concepto, “quality of life”, “mental health”, “psychological distress”, “feedback, psychological”, “psycho-oncology” y para el contexto “physical therapy modalities”, “physical and rehabilitation medicine” y “conservative treatment”. La búsqueda fue realizada durante el mes de mayo del 2021 y actualizada en julio de 2022 (Tabla 2).

Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos científicos o académicos	Outcomes en red de apoyo y familia
Pediátrico (5 a 18 años)	Tesis de pre-grado
Calidad de Vida	Textos Pagados
Leucemia	Revisiones sistemáticas
Terapia física	
Idioma (inglés, español)	
Año de publicación del 2000 en adelante	

Protocolo de selección de artículos

Los artículos resultantes de la búsqueda fueron filtrados utilizando el software Rayyan®. Se procedió a filtrar por duplicado para luego continuar con la etapa de filtro por título y resumen. Para este proceso se consideraron los criterios de inclusión y exclusión



y se llevó a cabo por cada uno de los integrantes de manera independiente, para luego realizar un control de calidad resolviendo aquellos artículos que presentaron algún conflicto.

El último proceso de selección consideró un filtro por texto completo con el objetivo de verificar cuáles artículos deben ser eliminados a partir de los criterios de exclusión. Por último, se realizó un control de calidad posterior a la selección de artículos.

Protocolo de extracción de datos

Una vez completo el libro de variables se procedió a completar la matriz de extracción de datos a clasificar todos los artículos anteriormente seleccionados según variables bibliométricas: el código del documento, el título, autor(es), año del estudio, idioma y tipo de estudio. A continuación, se procedió a extraer los datos a partir de las variables de estudio que se mencionan a continuación.

Plan de análisis

Se realizó un análisis descriptivo de las características bibliométricas (año, idioma, tipo de estudio) incorporando a continuación las variables de interés.

Con el objetivo de asegurar que se cumplan tanto los principios éticos como las responsabilidades de los investigadores, se estableció un horario y reglamento de trabajo mediante un consentimiento hablado entre los participantes, respecto a colaboración, derechos y responsabilidades.

RESULTADO

Flujograma de selección de artículos

Se realizó un flujograma en formato PRISMA, que incluye desde la identificación de los 648 artículos en PubMed, eliminación de duplicados, elegibilidad e inclusión, teniendo como resultado final los 13 artículos incluidos en este estudio (Figura1), los cuales fueron caracterizados a partir de variables bibliométricas que consideran el año de la publicación abarcando un periodo desde el 2010 hasta junio del 2022, el idioma y el tipo de estudio utilizado según la intervención realizada en cada investigación (Tabla 3).

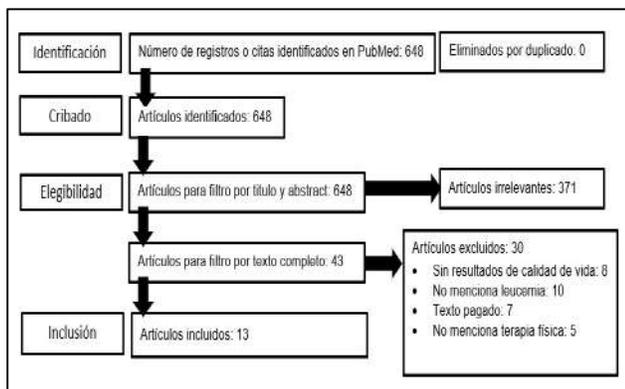


Figura 1. Flujograma de búsqueda

Tabla 3. Caracterización de las variables bibliométricas (n=13)

Variables Bibliométricas		Total estudios (n= 13)	%
Año	2011	1	8
	2013	1	8
	2014	1	8
	2016	3	23
	2018	3	23
	2019	2	15
	2020	2	15
Idioma	Ingles	13	100
Tipo de Estudio	Experimental	12	92
	Cuasi Experimental	1	8

La muestra de los estudios incluidos fue caracterizada según la variable de rango etario que consta de 5 a 12 y/o 13 a 18 años. Doce de los trece artículos (92,3%) incluyeron ambos subgrupos mientras que uno de ellos consideró a participantes de 13 a 18 años. Respecto del tipo de leucemia, cinco (38,5%) no mencionaron que tipo de leucemia fue parte del estudio, en ocho (61,5%) se mencionó leucemia linfocítica aguda, en tres (23,1%) leucemia mielógena aguda y en dos leucemia mielógena crónica. Cabe destacar además que del total de estudios (n=13), el 62% (n=8) utilizó el Cuestionario de Calidad de Vida Pediátrica (PedsQL).

Los resultados de la terapia física utilizada fueron agrupados en subgrupos según ejercicio físico terapéutico, terapia recreativa, terapia manual y terapia basada en yoga. En el ejercicio físico terapéutico, se encuentran programas de ejercicio individualizado y desarrollados especialmente para niños¹⁷⁻²³. Estos incluyeron ejercicios aeróbicos, de fortalecimiento, entrenamientos con pelotas y aros, y ejercicios de flexibilidad. Las intervenciones tuvieron una duración entre 4 a 24 semanas, con una frecuencia de 1 hasta 5 veces por semana y la duración varía duración de 30 a 40 minutos, 3 veces por semana.

En relación a la terapia recreativa²⁴, se describe un programa de entrenamiento basado en aventura, el cual fue dirigido por dos instructores calificados y consistió en una serie de juegos para niños. Esta actividad tuvo una duración de 60 minutos, tres veces a la semana a una intensidad moderada o vigorosa.

La terapia manual²⁵ contempló la realización de una sesión de masoterapia semanal de 60 minutos por 4 semanas por una profesional con experiencia en cuidados paliativos.

Las terapias físicas basadas en yoga²⁶⁻²⁹, poseen una programación estructurada, la cual consiste en una relajación inicial, seguido de ejercicios de estiramiento, fortalecimiento, equilibrio, y finalizando



con vuelta a la calma y relajación final. Estas sesiones se realizaron por 5 a 6 semanas, con una duración de 45 a 60 minutos cada una, y dirigidas por instructores profesionales de yoga.

En base a lo encontrado en este estudio, que relaciona terapia física y CV, la terapia física con ejercicio terapéutico, terapia recreativa, terapia manual y yoga, mejoran la calidad de vida en los pacientes oncológicos pediátricos con leucemia. Sin embargo, el concepto de perspectiva psicoemocional no está estudiado por sí mismo y/o relacionado con la terapia física (Tabla 4).

DISCUSIÓN

Esta investigación pretende generar un impacto social respecto de un posible cambio de paradigma con que se afronta el tratamiento del paciente oncopediátrico, dada la relevancia en los parámetros psicoemocionales y de CV en los últimos años, tanto para el equipo multidisciplinar como para el paciente y su red de apoyo.

Para lograr evaluar la CV se han desarrollado instrumentos que permiten valorar el estado y evolución de los pacientes oncológicos pediátricos durante su tratamiento³⁰. Del total de estudios (n=13), el 62% (n=8) utilizó el Cuestionario de Calidad de Vida Pediátrica (PedsQL). El módulo genérico se desarrolla a partir de cuatro áreas o dimensiones, considerando: el funcionamiento físico, el bienestar emocional, el funcionamiento social, y el funcionamiento escolar. Específicamente para pacientes con cáncer, existe además una versión complementaria (PedsQL 3.0 Cáncer Module) donde se evalúan escalas referentes a la sintomatología, estableciendo como categorías; dolor y molestias, náuseas, ansiedad, preocupación, problemas cognitivos, percepción de la apariencia física y comunicación³¹.

Según los resultados extraídos de los estudios incluidos en esta investigación se establece que si existe conocimiento sobre la terapia física y sus beneficios para la CV en pacientes oncológicos pediátricos con leucemia. Esto hace referencia que en los artículos analizados no existe un consenso específico respecto de qué es la CV debido a que cada autor define el concepto según los instrumentos que utiliza. Si bien el estudio de Urzua y Caqueo-Urizar³² recalca esta idea de que el concepto de la CV se establece a partir de sub áreas específicas con el fin de reducir los factores que alteren su medición, no se responde a la interrogante de cuáles de estas áreas serán incorporadas en los diferentes instrumentos y estudios.

Dentro de los objetivos planteados, se esperaba encontrar referencias al efecto de la terapia física en el estado psicoemocional de los pacientes, la cual se había evidenciado en pacientes en otro tipo de tratamiento como en quimioterapia³³. Sin embargo, ninguno de los artículos incluidos en esta revisión

menciona información sobre la perspectiva psicoemocional, ya sea respecto de su medición y/o de su descripción, probablemente debido a una mala definición de aquella variable previa a la búsqueda de los artículos. Si bien en funcionamiento psicoemocional se mide indirectamente en los instrumentos de calidad de vida, no se han encontrado estudios que hayan utilizados instrumentos específicos para este propósito.

Respecto de los instrumentos utilizados en los estudios incluidos en esta investigación, cabe resaltar que todos ellos consideraron la medición de la CV a partir de puntajes tipo Likert, esto genera la interrogante de la necesidad de un posible componente cualitativo vinculado a un relato que describa en palabras de los pacientes los resultados de las intervenciones. En cuanto a la validez y confiabilidad de esta cuantificación de los resultados, Lopera-Vazquez³⁴, menciona que el incorporar una metodología narrativa surge como una opción que abra mayores posibilidades de hallazgos en elementos dinámicos según características temporales y de magnitud del paciente además de aquellos que escapen a los parámetros establecidos por un instrumento que solo cuantifique. Esta alternativa podría ser complementaria, pero debiese ser considerada para abarcar de manera más completa el constructo de la CV.

En cuanto al concepto de terapia física se establece que abarca una gran gama de posibilidades respecto a los distintos tratamientos que se pueden incluir dentro de esta terapia. Esto termina en una disyuntiva entre los autores al enfrentarse a distintos artículos en el momento de decidir cuáles intervenciones eran consideradas terapias físicas. Finalmente, se encuentra cierta tendencia a las terapias más usadas en niños y niñas con leucemia, las que pueden ser agrupadas en ejercicio terapéutico, actividades recreativas, terapia manual y yoga según los resultados que se obtuvieron.

CONCLUSIÓN

Este estudio demuestra que hay una mejora en la CV a partir de la terapia física en pacientes oncológicos pediátricos tratados con ejercicio terapéutico, actividades recreativas, terapia manual y yoga.

Dentro de las limitaciones de este estudio se encontraron limitados estudios respecto de la terapia física y su efecto en la CV en el área oncología pediátrica. Por otra parte, el componente psicoemocional es un concepto que no arrojó resultados dentro de la estrategia de búsqueda, por lo que también se presentó como un aspecto limitante de este estudio. Aun así, la principal fortaleza de esta investigación recae en lo novedoso del tema al esclarecer en alguna medida cuánta evidencia hay al respecto de la calidad de vida en el contexto de

Tabla 4. Relación entre estudio, terapia física utilizada, instrumento de medición y sus resultados

Autor principal y año	Tipo de terapia física	Instrumento de medición de calidad de vida	Resultados de la medición de calidad de vida
Braam KI, 2018 [20]	Programa de ejercicio físico	PedsQL Generic Core Scales for children aged 8–12 and 12–18 years	Se rescata que existe una relación entre menores síntomas depresivos, mayor autoestima y menores problemas de comportamiento con mayores puntajes en el cuestionario HrQoL a largo plazo.
Müller C, 2016 [21]	Programa de rehabilitación individual	Cuestionario KINDL	Los pacientes con leucemia presentan un aumento significativo (respecto al puntaje base) en los puntajes de calidad de vida. En la dimensión de bienestar físico el aumento en pacientes con leucemia los resultados son aún mayores.
Genik LM, 2020 [22]	Masoterapia	PedsQL-Cancer Module	Se reporta una reducción en el dolor y la preocupación inmediatamente después de las 2 primeras sesiones, pero no resulta ser significativo a largo plazo
Hooke MC, 2016 [23]	Yoga	PedsQL Multidimensional Fatigue Scale. -The Adolescent Sleep-Wake Scale (ASWS). -The Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOT-2). - Spielberger State Trait Anxiety Inventory (STAI)	Se reporta una reducción significativa en los niveles en la escala de ansiedad en los niños de 6-12 años. Respecto al auto reporte de la calidad de sueño, los resultados son niveles similares a los de un niño sano. Las mediciones de fatiga y habilidad motora se mantienen bajo los niveles de un niño sano.
Stein E, 2019 [24]	Yoga	PROMIS (Patient-Reported Outcomes Measurement Information System), - PedsQL (Pediatric Quality of Life) con su Escala de Fatiga Multidimensional (MFS). - Modulo de Cáncer Agudo del PedsQL 3.0. - SSPedi (Symptoms Screening in Pediatrics Tools)	Los resultados obtenidos para el PROMIS, PedsQL 3.0 Modulo de Cáncer Agudo y el SSPedi son similares a los conseguidos por publicaciones que consideran poblaciones oncológicas pediátricas. Por el contrario, los resultados del PedsQL MFS fueron peores en el ítem de fatiga general respecto de la misma población en otros estudios.
Wurz A, 2014 [25]	Yoga	PedsQL 4.0 Modulo General	Para los autores la calidad de vida abarca la relación con la salud, el ánimo, angustia vinculada al cáncer, síntomas por fatiga y sueño. Existe un resultado significativo en la mejoría del puntaje total en el cuestionario PedsQL para pacientes.
Su HL, 2018 [26]	Régimen de ejercicios de caminatas	PedsQL 4.0	Se evalúan aspectos físicos, emocionales, sociales y el funcionamiento escolar, donde se establece que a partir de la intervención realizada no existen efectos directos en esta medición de calidad de vida. La fatiga de los individuos y la calidad del sueño presentaron mejoras significativas en el primer aspecto y resultados poco significativos en el segundo
Davis NL, 2020 [27]	Programa de rehabilitación individual	SF-36 y MMQL (Minneapolis-Manchester Quality of Life)	El cuestionario SF36 demuestra mejoras significativas en la categoría de salud general. Los resultados demostraron mejoras en la condición física, en el rol físico, en la calidad emocional, social y de manera global. En el cuestionario MMQL también se encontraron mejoras significativas en la condición y salud física de los pacientes.
Ouyang N, 2019 [28]	Sesiones de ejercicios grupales	MSAS 10-18 (Memorial Symptom Assessment Scale)	La actividad física proporciona beneficios fisiológicos, una mejora en las respuestas cognitivas y emocionales, y por tanto una mejora en la calidad de vida de los pacientes
Geyer R, 2011 [29]	Yoga terapéutico	PedsQL 4.0	Se rescataron aumentos significativos en la autopercepción de la función física de los pacientes. Todos los otros dominios como aspectos emocionales y sociales del cuestionario mostraron una tendencia positiva, pero sin mostrar un resultado significativo.
Lam KKW, 2018 [30]	Programa de ejercicios personalizados.	Pediatric Quality of Life Inventory v. 3.0. Cancer Module	Los participantes del grupo experimental mostraron un aumento de la calidad de vida desde el inicio hasta los 6 meses después de comenzar la intervención. Esta mejora se volvió estadísticamente significativamente mejor que la del grupo de control a los 9 meses.
Li HC, 2013 [31]	Entrenamiento físico basado en la aventura	PedsQL 3.0	Se evidenció que la intervención tuvo un efecto no significativo sobre la CV.
Beulertz J, 2016 [32]	Programa de ejercicio físico	KINDL 1	Se encontraron diferencias significativas al inicio, del bienestar físico entre el GI y el GC2, así como en el bienestar emocional entre el GI y el GC1. Además, se detectó una diferencia significativa entre el GI y el GC1 para el bienestar emocional desde el inicio hasta la post intervención a favor del GI.



intervenciones de terapia física en niños y niñas con leucemia.

Finalmente, este estudio abre la posibilidad de considerar la calidad de vida en siguientes investigaciones e intervenciones respecto de la terapia física, debido a que puede aportar hallazgos relevantes dentro de la evolución de los pacientes oncológicos pediátricos vinculados a la efectividad de su tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Cancer Society. Cancer Statistics Center [Internet]. Usa: American Cancer Society; 2021 [citado el 25 de mayo 2021]. Disponible en: https://cancerstatisticscenter.cancer.org/?_ga=2.188954476.611788942.1621440665-1730927148.1621440665#!/
- Ministerio de Salud Chile. Primer Informe del Registro Nacional de Cáncer Infantil de Chile (Menores de 15 Años), RENC I Quinquenio 2007-2011 [Internet]. Chile: Departamento de Epidemiología MINSAL; 2018. Disponible en: http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/01/Informe_RENCI_2007-2011Registro-Nacional-C%C3%A1ncer-InfantilDepto.Epidemiolog%C3%ADaMINSAL2018.pdf
- Vetsch J, Trahair T, Mateos MK, Grootenhuys MA, Touyz LM, Marshall GM, Wakefield CE. Health-related quality of life of children on treatment for acute lymphoblastic leukemia: A systematic review. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2017 [citado el 25 de mayo 2021];64(9):e26489. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/pbc.26489>
- Müller C, Krauth KA, Gerß J, Rosenbaum D. Physical activity and health-related quality of life in pediatric cancer patients following a 4-week inpatient rehabilitation program. *Support Care Cancer* [Internet]. 2016 [citado el 25 de mayo 2021];24(9):3793-802. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3198-y>
- American Cancer Society. Quimioterapia para la leucemia en niños [Internet]. USA: American Cancer Society; 2021 [citado el 25 de mayo 2021]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-en-ninos/tratamiento/quimioterapia.html>
- Rodríguez M, Galván D. Efectos de la quimioterapia en el sistema musculoesquelético de niños y adolescentes con leucemia linfoblástica aguda. *Universidad y Salud* [Internet]. 2014 [citado el 25 de mayo 2021];16(1):112-9. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/2379>
- Manchola-González D. Efecto de un programa de ejercicio en niños y adolescentes sobrevivientes a largo plazo de Leucemia Aguda Linfoblástica. *Ensayo Clínico Aleatorizado* [Internet]. España: Scientific Medical Data; 2018 [citado el 25 de mayo 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.24175/sbd.2018.000039>
- Coombs A, Schilperoot H, Sargent B. The effect of exercise and motor interventions on physical activity and motor outcomes during and after medical intervention for children and adolescents with acute lymphoblastic leukemia: A systematic review. *Crit Rev Oncol Hematol* [Internet]. 2020 [citado el 25 de mayo 2021];152:103004. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2020.103004>
- Fardell JE, Vetsch J, Trahair T, Mateos MK, Grootenhuys MA, Touyz LM, et al. Health-related quality of life of children on treatment for acute lymphoblastic leukemia: A systematic review. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2017 [citado el 25 de mayo 2021];64(9). Disponible en: <https://doi.org/10.1002/pbc.26489>
- Rodríguez N, Sierra M, Vence S. Impacto psicológico de la leucemia linfoblástica aguda en adolescentes de 12 a 20 años en Latinoamérica [Internet]. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia; 2019. Disponible en: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/17094/2/2019_leucemia_aguda_emocional.pdf
- Lin B, Gutman T, Hanson CS, Ju A, Manera K, Butow P, et al. Communication during childhood cancer: Systematic review of patient perspectives. *Cancer* [Internet]. 2020 [citado el 25 de mayo 2021];126(4):701-16. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/cncr.32637>
- Khodashenas E, Badiee Z, Sohrabi M, Ghassemi A, Hosseinzade V. The effect of an aerobic exercise program on the quality of life in children with cancer. *Turk J Pediatr* [Internet]. 2017 [citado el 25 de mayo 2021];59(6):678-83. Disponible en: <https://doi.org/10.24953/turkjped.2017.06.009>
- Rizzo A. The Role of Exercise and Rehabilitation in the Cancer Care Plan. *J Adv Pract Oncol* [Internet]. 2016 [citado el 25 de mayo 2021];7(3):339-42. Disponible en: <https://doi.org/10.6004/jadpro.2016.7.3.20>
- Adamchuk N, Sorokina O. Analysis of psycho-emotional state and the severity of asthenic syndrome in children with acute leukemia after the first stage of chemotherapy. *Wiadomosci Lekarskie* [Internet]. 2019 [citado el 25 de mayo 2021];72:1460-2. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/338969649_Analysis_of_psycho-emotional_state_and_the_severity_of_asthenic_syndrome_in_children_with_acute_leukemia_after_the_first_stage_of_chemotherapy
- Nguyen TN, Nilsson S, Hellström AL, Bengtson A. Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: a randomized clinical trial. *J Pediatr Oncol Nurs* [Internet]. 2010 [citado el 25 de mayo 2021];27(3):146-55. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1043454209355983>
- PRISMA. Transparent Reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses [Internet]. 2021 [citado el 25 de mayo 2021]. Disponible en: <https://prisma-statement.org/Extensions/ScopingReviews>
- Braam KI, van Dijk-Lokkart EM, Kaspers GJL, Takken T, Huisman J, Buffart LM, et al. Effects of a combined physical and psychosocial training for children with cancer: a randomized controlled trial. *BMC Cancer* [Internet]. 2018 [citado el 25 de mayo 2021];18(1):1289. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12885-018-5181-0>
- Müller C, Krauth KA, Gerß J, Rosenbaum D. Physical activity and health-related quality of life in pediatric cancer patients following a 4-week inpatient rehabilitation program. *Support Care Cancer* [Internet]. 2016 [citado el 25 de mayo 2021];24(9):3793-802.



- Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3198-y>
19. Su HL, Wu LM, Chiou SS, Lin PC, Liao YM. Assessment of the effects of walking as an exercise intervention for children and adolescents with cancer: A feasibility study. *Eur J Oncol Nurs* [Internet]. 2018 [citado el 25 de mayo 2021];37:29-34. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2018.10.006>
 20. Davis NL, Tolfrey K, Jenney M, Elson R, Stewart C, Moss AD, et al. Combined resistance and aerobic exercise intervention improves fitness, insulin resistance and quality of life in survivors of childhood haemopoietic stem cell transplantation with total body irradiation. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2020 [citado el 25 de mayo 2021];67(12):e28687. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/pbc.28687>
 21. Ouyang N, Cai R, Zhou X, Huang H, Qiu X, Liu K. Effects of a group-based physical activity program for pediatric patients with cancer on physical activity and symptom experience: A quasi-experimental study. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2019 [citado el 25 de mayo 2021];66(11):e27965. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/pbc.27965>
 22. Lam KKW, Li WHC, Chung OK, Ho KY, Chiu SY, Lam HS, Chan GCF. An integrated experiential training programme with coaching to promote physical activity, and reduce fatigue among children with cancer: A randomised controlled trial. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2018 [citado el 25 de mayo 2021];101(11):1947-56. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.07.008>
 23. Beulertz J, Prokop A, Rustler V, Bloch W, Felsch M, Baumann FT. Effects of a 6-Month, Group-Based, Therapeutic Exercise Program for Childhood Cancer Outpatients on Motor Performance, Level of Activity, and Quality of Life. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2016 [citado el 25 de mayo 2021];63(1):127-32. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/pbc.25640>
 24. Li HC, Chung OK, Ho KY, Chiu SY, Lopez V. Effectiveness of an integrated adventure-based training and health education program in promoting regular physical activity among childhood cancer survivors. *Psychooncology* [Internet]. 2013 [citado el 25 de mayo 2021];22(11):2601-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/pon.3326>
 25. Genik LM, McMurtry CM, Marshall S, Rapoport A, Stinson J. Massage therapy for symptom reduction and improved quality of life in children with cancer in palliative care: A pilot study. *Complement Ther Med* [Internet]. 2020 [citado el 25 de mayo 2021];48:102263. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.102263>
 26. Hooke MC, Gilchrist L, Foster L, Langevin M, Lee J. Yoga for Children and Adolescents After Completing Cancer Treatment. *J Pediatr Oncol Nurs* [Internet]. 2016 [citado el 25 de mayo 2021];33(1):64-73. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1043454214563936>
 27. Stein E, Rayar M, Krishnadev U, Gupta A, Hyslop S, Plenert E, Schechter-Finkelstein T, Sung L. A feasibility study examining the impact of yoga on psychosocial health and symptoms in pediatric outpatients receiving chemotherapy. *Support Care Cancer* [Internet]. 2019 [citado el 25 de mayo 2021];27(10):3769-76. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04673-9>
 28. Wurz A, Chamorro-Vina C, Guilcher GM, Schulte F, Culos-Reed SN. The feasibility and benefits of a 12-week yoga intervention for pediatric cancer outpatients. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2014 [citado el 25 de mayo 2021];61(10):1828-34. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/pbc.25096>
 29. Geyer R, Lyons A, Amazeen L, Alishio L, Cooks L. Feasibility study: the effect of therapeutic yoga on quality of life in children hospitalized with cancer. *Pediatr Phys Ther* [Internet]. 2011 [citado el 25 de mayo 2021];23(4):375-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e318235628c>
 30. Alelayan H, Liang L, Ye R, Meng J, Liao X. Assessing health-related quality of life in Chinese children and adolescents with cancer: validation of the DISABKIDS chronic generic module (DCGM-37). *BMC Cancer* [Internet]. 2021 [citado el 25 de mayo 2021];21(1):204. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12885-021-07910-9>
 31. Fernández G, Dallo MA, Durán C, Caperchione F, Gutiérrez S, Dapuelto J. Cuestionario sobre Calidad de Vida Pediátrica (PedsQL) versión 4.0: fase inicial de la adaptación transcultural para Uruguay. *Arch. Pediatr. Urug.* [Internet]. 2010 [citado el 25 de mayo 2021];81(2):91-9. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492010000200005&lng=es
 32. Urzúa MA, Caqueo-Urizar A. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Ter Psicol* [Internet]. 2012 [citado el 25 de mayo 2021];30(1):61-71. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S0718-48082012000100006>
 33. Adamchuk NM, Sorokina OY. Analysis of psycho-emotional state and the severity of asthenic syndrome in children with acute leukemia after the first stage of chemotherapy. *Wiad Lek* [Internet]. 2019 [citado el 25 de mayo 2021];31;72(8):1460-2. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32000481/>
 34. Lopera-Vásquez JP. Calidad de vida relacionada con la salud: exclusión de la subjetividad. *Ciênc. Saúde Coletiva* [Internet]. 2020 [citado el 25 de mayo 2021];25(2):693-702. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020252.16382017>



EFFECTIVIDAD DE LAS VACUNAS DE USO DE EMERGENCIA EN LA INDUCCIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA SARS-COV-2 USADAS EN CHILE APROBADAS POR LA OMS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Matías Silva Jaque^{a*}

Joaquín Pérez Rivera^a

Cristóbal Sáez Araya^a

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

Artículo recibido el 12 de octubre, 2022. Aceptado en versión corregida el 25 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: El año 2020, el SARS-CoV-2 fue declarado una pandemia por la Organización Mundial de la Salud, virus que fue aislado por primera vez en Wuhan, China, y que provocó una emergencia sanitaria sin precedentes en el último tiempo. Debido a esto se inició una campaña por el desarrollo de distintas vacunas contra el SARS-CoV-2, las cuales revelaron una efectividad general significativa contra el mismo. Este trabajo recopiló información de la literatura sobre las vacunas contra el virus, aplicadas en Chile y aprobadas por la Organización Mundial de la Salud. **Objetivo:** Evaluar la efectividad de las vacunas de uso de emergencia en la inducción de protección contra SARS-CoV-2 en parámetros como prevención de la enfermedad sintomática, prevención de hospitalización y prevención de la muerte. **Metodología:** Revisión de la literatura en la que se ponderó la efectividad tanto de estudios poblacionales, como ensayos clínicos y cohortes, con el fin de realizar un análisis de los datos obtenidos. **Resultado:** Se encontró que las vacunas evaluadas en el estudio eran eficaces de acuerdo a los parámetros analizados, habiendo diferencias entre tipos de vacunas, principalmente en la efectividad contra la enfermedad sintomática. También se aprecia una disminución general de la efectividad en todos los tipos de vacunas frente a las variantes del virus. **Conclusión:** Se recomienda en futuros estudios ahondar en el uso de vacunas polivalentes y en las variantes de mayor importancia al momento del estudio.

Palabras clave: Vacuna, Eficacia, SARS-CoV-2, COVID-19, Pandemia.

INTRODUCCIÓN

El SARS-CoV-2 corresponde a la familia Coronaviridae del orden Nidovirales (estos utilizan un conjunto anidado de RNAm para su replicación). Perteneció al género de los Betacoronavirus y presenta un RNA monocatenario de polaridad positiva, con la capacidad de infectar mamíferos como el ser humano¹. Fue aislado por primera vez en Wuhan, China, y aunque el origen del virus es aún desconocido, se ha demostrado que comparte muchas similitudes con otros virus de la misma familia como el SARS y el MERS, ambos capaces de provocar enfermedades similares. Es capaz de transmitirse entre personas y de provocar una enfermedad grave conocida como COVID-19 en adultos inmunocompetentes². Esto hizo que rápidamente se diseminara por todo el mundo, convirtiéndose en una emergencia sanitaria mundial sin precedentes comparables hasta la gripe española. La gravedad de la enfermedad se hizo evidente con el pasar de los meses, con una tasa de mortalidad mayor al de virus contemporáneos como la influenza, y afectando mayormente a adultos mayores de 60 años³. Países de todo el mundo vieron exigidos sus servicios de salud hasta el punto de colapsar, y el aumento exponencial de casos llevó a un estrés del sistema sanitario produciendo un aumento de la mortalidad a raíz de la enfermedad⁴.

En un intento de contener la primera ola de la pandemia diversos gobiernos a nivel mundial recurrieron a cuarentenas y la implementación de un

sistema de trazabilidad que involucró desde personas contagiadas, hasta los contactos de estas. Prontamente las externalidades negativas de las cuarentenas se hicieron evidentes, y con ella, se hizo urgente la necesidad de medicamentos que fueran capaces de reducir y detener la propagación del virus.

Desde su invención las vacunas han sido la herramienta predilecta para el combate de enfermedades infecciosas, por lo que varias farmacéuticas y equipos de investigación iniciaron su desarrollo con el fin de mitigar la transmisibilidad del virus. Los requisitos para aprobar una vacuna son estrictos y requieren el paso por varias etapas que por lo general toman un tiempo considerable, variando de años a décadas⁵. La necesidad imperante y la abundante financiación pudo acelerar el proceso de desarrollo de las vacunas, estando disponibles las primeras para la segunda ola de la enfermedad. En base a esto la Organización Mundial de la Salud (OMS), les dio el estatus para uso de emergencia⁶. A la fecha ya son varias las vacunas que se han aprobado con este criterio, las que han sido aplicadas en Chile.

Después de más de dos años de pandemia se hace necesario evaluar la efectividad global de estas vacunas, además de ver cómo las variantes emergentes son capaces de afectar su efectividad.

Debido a lo anterior, se buscó evaluar la efectividad de las vacunas en la prevención de la enfermedad sintomática, la hospitalización y la

*Correspondencia: matsilvaj@udd.cl



muerte, en ensayos clínicos, cohortes y estudios poblacionales.

METODOLOGÍA

Para cumplir el objetivo anterior se realizó la búsqueda de estudios de interés a través de motores bibliográficos como PubMed, Scielo, Cochrane, NCBI, WOS. La selección de estudios se hizo siguiendo la guía PRISMA, y aplicando los criterios de inclusión y exclusión propuestos en este trabajo. Además, se facilitó el filtrado de estudios con el uso de palabras claves como “Efectividad”, “COVID-19”, “SARS-CoV-2” y el nombre específico de las vacunas incluidas en este estudio.

Se identificaron 76 referencias a partir de bases de datos como PubMed, The Lancet, NCBI, Scielo, WOS. De este universo se excluyeron 18 estudios por no evaluar la efectividad de la vacuna. También se excluyeron 14 estudios por ser de vacunas que al momento de realizar este metaanálisis no se encontraban aprobadas por la OMS, 14 estudios por no contar con resultados de vacunas aplicadas en Chile, 6 estudios duplicados y 3 estudios que evaluaban sólo la efectividad monodosis, dejando así un total de 21 estudios a incluir en esta revisión⁷⁻²⁷.

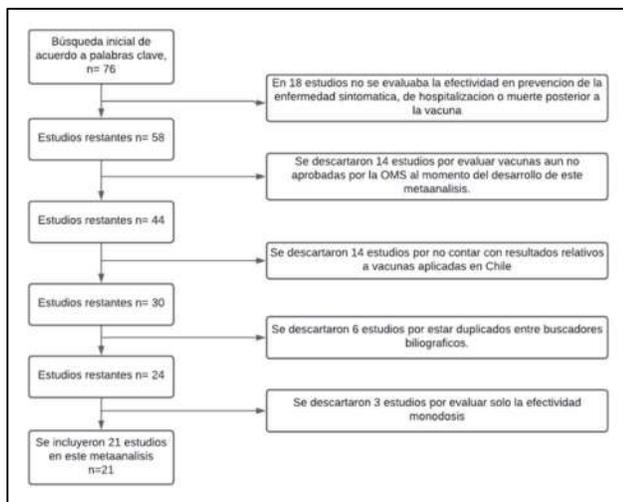


Figura 1. Flujograma de búsqueda

DESARROLLO

Se ponderaron y graficaron los datos obtenidos en las siguientes categorías:

1. Prevención de enfermedad sintomática⁷⁻²⁷

Los resultados de la eficacia y efectividad de las vacunas contra la enfermedad sintomática se ordenaron por vacuna y tipo de estudio. La vacuna ARNm Pfizer obtuvo 94,8% de eficacia en estudios clínicos y 82,77% de efectividad en estudios poblacionales. La vacuna ARNm Moderna obtuvo un 94,09% de eficacia y un 88,7% de efectividad. Cabe destacar que el dato efectividad solo se pudo obtener de un estudio poblacional. La vacuna de Vector Adenoviral de Oxford AstraZeneca obtuvo una

eficacia de 64,45% y una efectividad del 68,99%, mientras que la vacuna de virus Inactivado Coronavac obtuvo una eficacia del 52,87% y una efectividad del 62,5% (Tabla 1).

Tabla 1. Efectividad y eficacia contra la enfermedad sintomática separada por vacuna

Tipo de Estudio	Pfizer (%)	Moderna (%)	Oxford Astra-Zeneca (%)	Corona-Vac (%)
Estudios clínicos y cohortes	94,8%	94,09%	64,45%	52,87%
Estudios poblacionales	82,77%	88,7%*	68,99%	62,50%

2. Prevención de hospitalización y mortalidad⁷⁻²⁷

La prevención de la hospitalización y la mortalidad fue uno de los puntos de mayor importancia en el análisis. Todas las vacunas obtuvieron altos índices de efectividad contra la hospitalización, ya que mostraron una efectividad global 90,86% y una eficacia demostrada en estudios clínicos de 97,13%. Todas ellas se mostraron altamente efectivas previniendo la mortalidad con una efectividad del 90,29% (Tabla 2).

Tabla 2. Efectividad global de todas las vacunas en la prevención de hospitalización y mortalidad

Prevención de la hospitalización (%)	Prevención de la mortalidad (%)	
Estudios clínicos y cohortes	Estudios poblacionales	Estudios globales
97,13%	90,86%	90,29%

DISCUSIÓN

El desarrollo de una vacuna es un proceso complejo que puede tardar muchos años hasta cumplir con todos los pasos regulatorios. Sin embargo, el aumento exponencial de casos de la pandemia por SARS-CoV-2 llevó a un acortamiento de los plazos de estudio para el desarrollo de las vacunas de emergencia⁴⁻⁶.

Las vacunas de ARNm demostraron tener una mayor efectividad contra la enfermedad sintomática que las vacunas de vector adenoviral (Oxford-Astrazeneca) y la de virus inactivado (CoronaVac)⁷⁻²⁷. La gran efectividad de las vacunas de ARNm es un hallazgo nuevo, ya que anteriormente no había preparaciones aprobadas para uso como vacuna con esta tecnología. Todas las vacunas parecen tener una efectividad similar y alta en el parámetro de prevención de la hospitalización y enfermedad grave, así como también en la prevención de la mortalidad, hallazgo previsible, ya que estas variables se encuentran relacionadas.

Las variantes del coronavirus, en especial Ómicron, parecen reducir la efectividad de las vacunas contra la enfermedad sintomática²⁸, posiblemente debido a una mayor evasión del



sistema inmune y transmisibilidad que tendría esta la última^{29,30}.

CONCLUSIÓN

La variedad de vacunas hoy a disposición de la población en Chile han demostraron a través de los datos ser eficaces en la prevención del contagio, hospitalizaciones y muertes a raíz del contagio por SARS-CoV-2, es decir, no solo reducen la probabilidad de enfermar, sino que también evitan desarrollar una enfermedad potencialmente mortal, hecho que se condice con la baja de la mortalidad observada después de la introducción de las vacunas³¹. En el marco de las variantes asociadas a SARS-CoV-2, la que predomina actualmente es Ómicron, la cual es capaz de disminuir la eficacia de las vacunas en general.

La capacidad de encontrar y seleccionar datos que respondan a interrogantes es una habilidad clave que debe tener cualquier profesional para estar al tanto de los avances en un campo tan dinámico como el comportamiento e intervenciones de salud pública en contexto de una pandemia, por lo que las conclusiones obtenidas son útiles para diseñar nuevas intervenciones. Por esto mismo, se recomienda evaluar en futuros trabajos la efectividad de vacunas polivalentes contra las variantes predominantes del SARS-CoV-2 en un esquema de vacunación similar al de la influenza.

Este trabajo tiene como limitaciones que la población elegida como muestra es la población mundial por lo tanto se asume que las diferencias étnicas entre poblaciones no influyen en el desempeño de estas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rehman SU, Shafique L, Ihsan A, Liu Q. Evolutionary trajectory for the emergence of novel Coronavirus SARS-CoV-2. *Pathogens* [Internet]. 2020 [citado el 1 de mayo de 2021];9(3):240. Disponible en <https://www.mdpi.com/2076-0817/9/3/240/htm>
2. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* [Internet]. 2020 [citado el 1 de mayo de 2021];395(10223):507-13. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
3. Fantín R, Brenes-Camacho G, Barboza-Solís C. COVID-19 deaths: Distribution by age and universal medical coverage in 22 countries. *Mortes por COVID-19: distribuição por idade e universalidade da cobertura médica em 22 países*. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2021 [citado el 1 de mayo de 2021];45:e42. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/rpsp.2021.42>
4. Ministerio de Salud Chile. COVID 19 Pandemia 2020-2022 [Internet]. Chile: MINSAL; 2022 [citado el 1 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/03/2022_03_03_LIBRO-COVID-19-EN-CHILE-1-1.pdf
5. Instituto de Salud Pública de Chile. Fases de desarrollo de las vacunas [Internet]. Chile: ISP; 2022 [citado el 10 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.ispch.gob.cl/anamed/farmacovigilancia/vacunafases-de-desarrollo-de-las-vacunas/>
6. Organización Panamericana de la Salud. Vacunas contra el COVID-19 [Internet]. 2022 [citado el 16 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/vacunas-contra-covid-19>
7. Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S, et al. Safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 [citado el 15 de julio de 2022];383(27):2603-15. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/nejmoa2034577>
8. Thompson MG, Burgess JL, Naleway AL, Tyner H, Yoon S, Meece J, et al. Interim Estimates of Vaccine Effectiveness of BNT162b2 and mRNA-1273 COVID-19 Vaccines in Preventing SARS-CoV-2 Infection Among Health Care Personnel, First Responders, and Other Essential and Frontline Workers — Eight U.S. Locations, December 2020–March 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep CDC* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];70(13):495-500. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7013e3.htm#suggestedcitation>
9. Ministerio de Salud Chile. Efectividad del Programa de Vacunación contra SARS-CoV-2 [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/08/EFFECTIVIDAD-PROGRAMA-VACUNACION-SARS-COV-2-3.08.2021.pdf>
10. Andrews N, Stowe J, Kirsebom F, Toffa S, Rickeard T, Gallagher E, et al. Covid-19 vaccine effectiveness against the omicron (B.1.1.529) variant. *N Engl J Med* [Internet]. 2022 [citado el 15 de julio de 2022];386(16):1532-46. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/nejmoa2119451>
11. Frenck RW Jr, Klein NP, Kitchin N, Gurtman A, Absalon J, Lockhart S, et al. Safety, immunogenicity, and efficacy of the BNT162b2 Covid-19 vaccine in adolescents. *N Engl J Med* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];385(3):239-50. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/nejmoa2107456>
12. Olson SM, Newhams MM, Halasa NB, Price AM, Boom JA, Sahni LC, et al. Effectiveness of Pfizer-BioNTech mRNA vaccination against COVID-19 hospitalization among persons aged 12-18 years - United States, June-September 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];70(42):1483-8. Disponible en: <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7042e1>
13. Tartof SY, Slezak JM, Fischer H, Hong V, Ackerson BK, Ranasinghe ON, et al. Effectiveness of mRNA BNT162b2 COVID-19 vaccine up to 6 months in a large integrated health system in the USA: a retrospective cohort study. *Lancet* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];398(10309):1407-16. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)02183-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)02183-8)
14. Vokó Z, Kiss Z, Surján G, Surján O, Barcza Z, Pályi B, et al. Nationwide effectiveness of five SARS-CoV-2 vaccines in Hungary-the HUN-VE study. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2022 [citado el 15 de julio de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.07.015>



- 2022];28(3):398-404. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.11.011>
15. Emary KR, Golubchik T, Aley PK, Ariani CV, Angus B, Bibi S, et al. Efficacy of ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) vaccine against SARS-CoV-2 VOC 202012/01 (B.1.1.7), an exploratory analysis of a randomised controlled trial. *Lancet* [Internet]. 2021 [citado el 1 de mayo de 2021];397(10282):1351-62. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00628-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00628-0)
 16. Knoll MD, Wonodi C. Oxford-AstraZeneca COVID-19 vaccine efficacy. *Lancet* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];397(10269):72-4. Disponible en: [https://doi.org/10.1016%2FS0140-6736\(20\)32623-4](https://doi.org/10.1016%2FS0140-6736(20)32623-4)
 17. Ministerio de Salud Argentina. Estudio efectividad de campaña nacional de vacunación en reducción de la mortalidad por Covid-19 en personas de 60 años y mayores [Internet]. Argentina; 17. Ministerio de Salud Argentina; 2021 [citado el 15 de julio de 2022]. Disponible en: <https://save.org.ar/wp-content/uploads/2021/07/Resultados-preliminares-Efectividad.pdf>
 18. Clemens SAC, Folegatti PM, Emary KRW, Weckx LY, Ratcliff J, Bibi S, et al. Efficacy of ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) vaccine against SARS-CoV-2 lineages circulating in Brazil. *Nat Commun* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];12(1):5861. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41467-021-25982-w>
 19. El Sahly HM, Baden LR, Essink B, Doblecki-Lewis S, Martin JM, Anderson EJ, et al. Efficacy of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine at Completion of Blinded Phase. *N Engl J Med* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];385(19):1774-85. Disponible en: <https://doi.org/10.1056%2FNEJMoa2113017>
 20. Ali K, Berman G, Zhou H, Deng W, Faughnan V, Coronado-Voges M, et al. Evaluation of mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine in adolescents. *N Engl J Med* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];385(24):2241-51. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/nejm2109522>
 21. Bruxvoort KJ, Sy LS, Qian L, Ackerson BK, Luo Y, Lee GS, et al. Effectiveness of mRNA-1273 against delta, mu, and other emerging variants of SARS-CoV-2: test negative case-control study. *BMJ* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];375:e068848. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-068848>
 22. Baden LR, El Sahly HM, Essink B, Kotloff K, Frey S, Novak R, et al. Efficacy and safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine. *N Engl J Med* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];384(5):403-16. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-068848>
 23. Pilishvili T, Gierke R, Fleming-Dutra KE, Farrar JL, Mohr NM, Talan DA, et al. Effectiveness among Healthcare Personnel Study Team. Effectiveness of mRNA Covid-19 Vaccine among U.S. Health Care Personnel. *N Engl J Med* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];385(25):e90. Disponible en: <https://doi.org/10.1056%2FNEJMoa2106599>
 24. Jara A, Undurraga EA, González C, Paredes F, Fontecilla T, Jara G, et al. Effectiveness of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine in Chile. *N Engl J Med* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];385(10):875-84. Disponible en: <https://doi.org/10.1056%2FNEJMoa2106599>
 25. Fadlyana E, Rusmil K, Tarigan R, Rahmadi AR, Prodjosoejo S, Sofiatin Y, et al. A phase III, observer-blind, randomized, placebo-controlled study of the efficacy, safety, and immunogenicity of SARS-CoV-2 inactivated vaccine in healthy adults aged 18-59 years: An interim analysis in Indonesia. *Vaccine* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];39(44):6520-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.09.052>
 26. Tanriover MD, Doğanay HL, Akova M, Güner HR, Azap A, Akhan S, et al. Efficacy and safety of an inactivated whole-virion SARS-CoV-2 vaccine (CoronaVac): interim results of a double-blind, randomised, placebo-controlled, phase 3 trial in Turkey. *Lancet* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];398(10296):213-22. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01429-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01429-X)
 27. Ranzani OT, Hitchings MDT, Dorion M, D'Agostini TL, de Paula RC, de Paula OFP, et al. Effectiveness of the CoronaVac vaccine in older adults during a gamma variant associated epidemic of covid-19 in Brazil: test negative case-control study. *BMJ* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022];374:n2015. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n2015>
 28. Andrews N, Stowe J, Kirsebom F, Toffa S, Rickeard T, Gallagher E, et al. Covid-19 vaccine effectiveness against the omicron (B,1,1,529) variant. *N Engl J Med* [Internet]. 2022 [citado el 15 de julio de 2022];386(16):1532-46. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa2119451>
 29. European Centre for Disease Prevention and Control. Implications of the emergence and spread of the SARSCoV-2 B.1.1. 529 variant of concern (Omicron), for the EU/EEA [Internet]. Stockholm; ECDC: 2021 [citado el 21 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Implications-emergence-spread-SARS-CoV-2%20B.1.1.529-variant-concern-Omicron-for-the-EU-EEA-Nov2021.pdf>
 30. Schnirring L. Lung tissue study sheds light on fast Omicron spread [Internet]. Minnesota; CIDRAP: 2021 [citado el 21 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.cidrap.umn.edu/news-perspective/2021/12/lung-tissue-study-sheds-light-fast-omicron-spread>
 31. Gobierno de Chile. Situación Nacional de COVID-19 en Chile [Internet]. Chile; Secretaría de Comunicaciones - MSGG: 2022 [citado el 12 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.cl/pasoapaso/cifrasoficiales/>



MEDIDAS DE RESULTADOS UTILIZADAS EN HIPOTERAPIA EN NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL: REVISIÓN EXPLORATORIA

Francisca Oyarzun Pezzali^{a*}

Fernanda Calderón Seguel^a

Camila Marras Zurita^a

Sebastián Valdés Peña^a

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

Artículo recibido el 19 de octubre, 2022. Aceptado en versión corregida el 27 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: La parálisis cerebral es una enfermedad neurológica que causa trastornos del movimiento debido a un daño no progresivo, y que conduce a trastornos neurológicos y del desarrollo psicomotor. La hipoterapia como tratamiento aumenta la capacidad para recibir y procesar información sensorial y motora a partir de movimientos suaves y rítmicos del caballo. Las medidas de resultados abordan principalmente la función motora, existiendo escasos estudios de variables de calidad de vida y actividades de la vida diaria de niños, niñas y adolescentes. **Objetivo:** Analizar medidas de resultados de calidad de vida y actividades de la vida diaria que se utilizan para evaluar la hipoterapia en niños, niñas y adolescentes con parálisis cerebral, reportadas en la literatura. **Metodología:** Estudio *Scoping Review*. Fue consultada la base de datos de PubMed. Criterios de inclusión: niños, niñas y adolescentes, con diagnóstico de parálisis cerebral, tratamiento de hipoterapia, evaluación de la calidad de vida y actividades de la vida diaria, de artículos en inglés o español. Datos extraídos fueron variables bibliométricas y variables de interés como tipo de parálisis cerebral, medidas de resultados y dominios evaluados, instrumento de evaluación y las características de la hipoterapia. **Resultado:** Se incluyeron 9 de 102 documentos. Medida de resultado fuerte actividades de la vida diaria 77%. Dominios evaluados autocuidado, habilidades funcionales, movilidad y funcionamiento social 33,3% (n=3), actividades, participación y calidad de vida 33,3% (n=3). **Conclusión:** Esta revisión exploratoria proporciona un nuevo enfoque de investigación priorizando los aspectos sociales y psicológicos del niño otorgando así un desarrollo más integral en esta área.

Palabras clave: Hipoterapia, Equinoterapia, Parálisis cerebral.

INTRODUCCIÓN

La Parálisis Cerebral (PC), es un trastorno motor permanente causado por encefalopatías no progresivas de diversas etiologías al nacer o durante la primera infancia, que están fuertemente asociadas con problemas de salud pública¹. A pesar de los avances en la medicina fetal y materna, la incidencia de parálisis cerebral sigue siendo de 2 a 2,5 por cada 1.000 nacidos vivos¹. Se ha demostrado que el desempeño real en la vida diaria de los niños con PC se ve afectado no solo por su entorno físico, sino también por factores sociales y psicológicos¹. La PC requiere una terapia de movimiento de por vida, en donde se debe aplicar un diagnóstico temprano y varios tratamientos, como ejercicio terapéutico, aparatos ortopédicos y tratamiento quirúrgico, para una terapia de rehabilitación integral².

Los Niños, Niñas y Adolescentes (NNA) con PC suelen presentar varias limitaciones en términos de control postural, equilibrio, marcha y función motora gruesa, así como alteraciones sensoriales y perceptivas, espasticidad, discapacidad visual, retraso mental, epilepsia, entre otros³. Estos trastornos son responsables de movimientos y actividades ineficaces y, a menudo, conducen a limitaciones en la realización de las actividades de la vida diaria³.

La hipoterapia proporciona un nuevo estímulo relacionado con la marcha, ayudando al equilibrio y al control postural en niños con PC, porque los movimientos pélvicos de un jinete son similares a los de la pelvis durante la marcha². Las principales variables que se benefician de la hipoterapia son la motricidad gruesa, el control del equilibrio y la postura, la espasticidad y el tono muscular, la dependencia para las Actividades de la Vida Diaria (AVD), y las esferas psicológicas, cognitiva y social⁴. Se ha demostrado que los efectos físicos y las mejoras funcionales después de la hipoterapia mejoran los parámetros espaciotemporales, como la velocidad, el ritmo, la amplitud y la simetría bilateral de la marcha, así como la función motora gruesa y los parámetros de equilibrio².

Los niños con PC demuestran una independencia limitada al realizar diversas AVD, lo que se debe a trastornos del control postural. La mejor solución para aumentar el control postural es el uso de terapias que se centren simultáneamente en el sentido del equilibrio y las habilidades motoras. Estas posibilidades para los pacientes con PC se ofrecen, por ejemplo, mediante la hipoterapia⁵. Se observan ganancias en la alineación postural y el equilibrio de la cabeza y el tronco⁶. Además, se observan mejoras en la calidad de vida y en las AVD, como el salto, el equilibrio, la fuerza y el ascenso y descenso de escaleras⁶.

*Correspondencia: froyarzunp@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 87-91



La hipoterapia se ha utilizado para tratar a pacientes con otras patologías, como autismo, artritis, esclerosis múltiple, traumatismo craneoencefálico, accidente cerebrovascular, lesión de la médula espinal, trastornos del comportamiento y trastornos psiquiátricos⁷. Numerosos estudios confirman la influencia beneficiosa de la hipoterapia sobre las funciones motoras gruesas y el rendimiento funcional en niños con PC⁸. Se han realizado estudios en otras patologías analizando no solo aspectos motores sino también aspectos sociales como la calidad de vida y las actividades de la vida diaria. Por ejemplo, se ha investigado que, en niños con Síndrome de Down, la hipoterapia promueve el desarrollo cognitivo, físico y psicológico⁹, además de mejorar la coordinación, el movimiento articular, la autopercepción, la salud, la calidad de vida y la fuerza muscular⁹. De Miguel y cols⁹ indican que, al realizar rutinas de estímulos sensoriales, auditivos, de atención y memoria, la hipoterapia favorece el proceso social y del aprendizaje, mejorando su calidad de vida¹⁰.

La hipoterapia es un procedimiento muy eficaz en la rehabilitación física, mental y/o emocional, utilizando caballos, por ende, se postula una aproximación comprensiva a los avances de algunos niños y a la identificación de los procesos psicológicos¹¹. Los estudios sugieren algunos efectos positivos de la hipoterapia sobre el desempeño real del niño en la vida diaria¹². Por otro lado, el desempeño real en la vida diaria está influenciado no solo por el entorno físico, sino también por factores personales y sociales¹². El objetivo terapéutico final para los niños con PC es mejorar el rendimiento funcional en la vida diaria¹². Sin embargo, los efectos de la terapia de equitación sobre el rendimiento funcional en particular rara vez se han estudiado¹². Las principales variables que se benefician de la hipoterapia son la motricidad gruesa, el control del equilibrio y la postura, la espasticidad y el tono muscular, la dependencia para las actividades de la vida diaria y las esferas psicológica, cognitiva y social¹³. Debido a la limitada literatura disponible sobre hipoterapia, existe una necesidad de más revisiones sobre este tema, incluidos estudios con tamaños de muestra más grandes y una metodología común con respecto a la duración de la terapia y las variables del estudio¹³.

Esta revisión exploratoria tiene como objetivo analizar las medidas de resultados de calidad de vida y AVD que se utilizan para evaluar la eficacia de la hipoterapia en NNA con PC, reportadas en la literatura. El objetivo específico es investigar cuales son los instrumentos de evaluación que se aplicaran en las variables de calidad de vida y AVD en NNA con PC que realizan hipoterapia.

METODOLOGÍA

Para esta investigación se realizó una revisión exploratoria, que consiste en sintetizar la literatura

existente de la investigación, la que se llevó a cabo de acuerdo con las pautas de elementos de notificación preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis (PRISMA *Scoping Reviews*) y se realizaron los siguientes pasos:

Estrategia de búsqueda

La fuente de información para realizar esta investigación fue la base de datos Pubmed. La estrategia de búsqueda se realizó el día 02/09/2021 y fue actualizada día 30/08/2022. Fueron utilizados términos libres, términos MeSH y palabras claves, términos de búsqueda combinados con el operador booleano “AND” y “OR”: “*Equine-assisted therapy*” (Término MeSH), “*Cerebral palsy*” (Término MeSH), “*hippotherapy*” (Palabras clave). La estrategia utilizada se encuentra descrita en la Tabla 1.

Tabla 1: Estrategia de búsqueda

Bases de datos	Combinación palabras claves	Resultados
Pubmed Actualizada 30/08/2022	((("Cerebral Palsy"[Mesh] OR "cerebral palsy") AND ("Equine-Assisted Therapy"[Mesh] OR Hippotherapy OR "Equine assisted psychotherapy" OR "Equine-Assisted Therapy" OR Hippotherapies OR "Horseback Riding Therapy")))	112

Selección de artículos

Una vez obtenidos los artículos, estos fueron ingresados a la plataforma Rayyan® para realizar la selección de los artículos. Primero se eliminaron los artículos duplicados. Luego, cada investigador de forma independiente filtró por título, *abstract* y texto completo, según los criterios de inclusión y exclusión establecidos previamente y con el ciego encendido al aplicar los filtros. Aquellos artículos en los que no hubo acuerdo, fueron analizados de forma grupal para llegar a consenso. Los criterios de inclusión fueron estudios en NNA, con diagnóstico de PC, que fueran tratados con hipoterapia, que presenten medidas de resultado de calidad de vida y AVD y que fueran escritos en inglés o español. Por otro lado, los criterios de exclusión fueron artículos que sólo mencionen medidas de resultados motoras y todos los estudios sobre hipoterapia con simuladores de caballos.

Extracción de datos

Los documentos incluidos por texto completo fueron llevados a un archivo Excel, en donde se creó la matriz de extracción de datos para extraer en primer lugar las variables bibliométricas, que fueron año de publicación, idioma, tipo de estudio, país de estudio y número de participantes. Luego, se extrajeron las variables de interés tales como tipo de PC que padece el grupo de estudio, medidas de resultados calidad de vida y AVD evaluadas en los estudios, dominios evaluados en la calidad de vida y



en las AVD, instrumento de evaluación, edad de los participantes, número y duración de las sesiones, cantidad de semanas de intervención y resultados. Dicho proceso fue realizado por dos investigadores, los cuales se dividieron la cantidad de artículos a revisar de manera independiente y se obtuvieron las variables bibliométricas y de interés del total de los artículos incluidos.

El control de calidad fue realizado por los otros dos investigadores, quienes repitieron el mismo proceso antes mencionado, para corroborar que las variables estuvieran extraídas correctamente.

Plan de análisis y descripción de las variables

Los datos extraídos de la búsqueda de artículos son presentados mediante un reporte narrativo, para el cual se utilizó un análisis descriptivo tanto para las variables bibliométricas: año, país, idioma, tipo de estudio y número de participantes; como para las variables de interés que fueron: tipo de parálisis cerebral, medidas de resultados, dominios evaluados, instrumento de evaluación, edad, participantes, número y duración de las sesiones, cantidad de semanas de la intervención y resultados. Los datos se expresaron en frecuencia absoluta y porcentaje.

DESARROLLO

La estrategia de búsqueda arrojó un total de 112 resultados, para posteriormente finalizar con un total de 102 resultados debido a que existían 10 duplicados. En base a esos 102 resultados se aplicaron los criterios de exclusión e inclusión para filtrar por título, *abstract* y texto completo, resultando en la selección de un total de 9 resultados para utilizar en el estudio (Figura 1).

De las variables bibliométricas extraídas, la mayor cantidad de estudios fueron publicados en el año 2016, que corresponde al 22,2% (n=2). El 100% de los estudios fueron escritos en idioma inglés y el 44,4% (n=4) de ellos se llevaron a cabo en Estados Unidos. En cuanto al tipo de estudio, se encontró que un 22,2% (n=2) de los resultados fueron estudios de tipo experimental y un 22,2% (n=2) de tipo cuasiexperimental. Por otro lado, se observó que en un 22,2% (n=2) de los estudios utilizó solo a 1 niño/a como participante (Tabla 2).

Tabla 2: Análisis de variables bibliométricas de los estudios

Características	Frecuencia absoluta (N=9)	Porcentaje (%)
Año de publicación	2004	11,1%
	2011	11,1%
	2014	11,1%
	2016 – 2018	44,4%
	2020 - 2021	22,2%
Idioma	Inglés	100%
Tipo de estudio	Longitudinal	
	Experimental	11,1%
	Observacional	22,2%
	Cuasiexperimental	11,1%
	Revisión sistemática	11,1%
	Revisión exploratoria	11,1%
	Aleatorización y cegamiento	11,1%
País de estudio	China	11,1%
	Brasil	11,1%
	Corea	11,1%
	España	11,1%
	Alemania	11,1%
	Estados Unidos	44,4%
Número de participantes	1 niño/a	22,2%
	11 niños	11,1%
	13 niños	11,1%
	14 niños	11,1%
	15 niños	11,1%
	55 niños	11,1%
	73 niños	11,1%
	No específica	11,1%

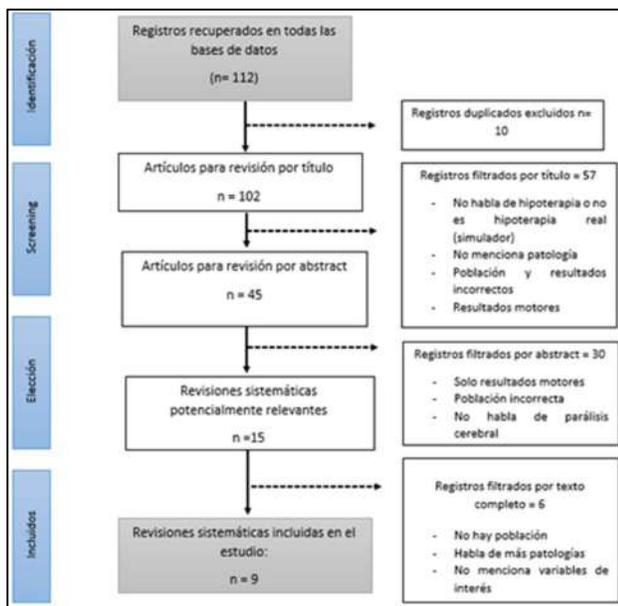


Figura 1. Flujograma de búsqueda

Por otro lado, las medidas de resultados evaluadas fueron AVD en un 77,7% (n=7) y calidad de la vida en un 22,2% (n=2) (Tabla 3).

Las variables de interés extraídas de los artículos mostraron que tanto la PC sin clasificación como la PC espástica corresponde a un 44,4% (n=4) de los estudios cada una y un 11,1% (n=1) corresponde a PC atáxica. Los principales dominios evaluados fueron autocuidado, habilidades funcionales, movilidad y funcionamiento social en un 33,3% (n=3), actividades, participación y calidad de vida en un 33,3% (n=3) (Tabla 3), la mayoría con una duración de la intervención entre 8 a 12 semanas. Por último, en cuanto a la duración de las sesiones un 44,4% (n=4) tenía una duración de 30 minutos por sesión (Tabla 4).



Tabla 3: Análisis de las variables de interés como: tipo de parálisis, *outcome* y dominios evaluados, instrumento de evaluación y edad de los participantes

	Variables	Frecuencia absoluta (N=9)	Porcentaje
Tipo de PC	PC sin clasificar	4	44,4%
	Espástica o espástica bilateral	4	44,4%
	Atáxica	1	11,1%
Outcomes	AVD	7	77,7%
	Calidad de vida	2	22,2%
Dominios evaluados	Autocuidado, habilidades funcionales, movilidad y funcionamiento social	3	33,3%
	Actividades, participación y calidad de vida	3	33,3%
	Actividades corporales y motivación	1	11,1%
	Efectos cognitivos, psicológicos y sociales, actividades de la vida diaria	1	11,1%
	No evaluados	1	11,1%
Instrumento de evaluación	PEDI	4	44,4%
	CHQ 28	1	11,1%
	PedsQL/ASKp/APCP	1	11,1%
	ICF-CY	1	11,1%
	PODCI	1	11,1%
	No específica	1	11,1%
Edades participantes	2 – 16 años	8	88,8%
	<18 años	1	11,1%

PC: Parálisis cerebral; AVD: Actividades de la vida diaria; PEDI: Pediatric Evaluation of Disability Inventory; PedsQL: *Pediatrics Quality of Life*; ASKp: Actividades para niños, versión de rendimiento; APCP: Versión preescolar de la evaluación de la participación y disfrute de los niños; ICFY-CY: *The International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth*; PODCI: *Traditional use of the Pediatrics Outcomes Data Collection Instrument*; CHQ28: *Child Health Questionnaire*.

Tabla 4: Análisis de las variables de interés extraídas de la intervención de hipoterapia

	Variables	Frecuencia absoluta (N=9)	Porcentaje (%)
Número de sesiones	1-2 sesiones por semana	7	77,7%
	No específica	2	22,2%
Duración de sesiones	20 minutos – 1 hora	6	66,6%
	No específica	3	33,3%
Semanas de intervención	8-12 semanas	7	77,7%
	16-20 semanas	1	11,1%
	No específica	1	11,1%

Finalmente, los instrumentos de evaluación utilizados en cada artículo fueron el PEDI (*Pediatric Evaluation of Disability Inventory*) el cual fue evaluado en un 44,4% (n=4) de los artículos, el CHQ 28 (*Child Health Questionnaire*), el PedsQL (*Pediatrics Quality of Life*), el ASKp (Actividades para niños, versión rendimiento), el APCP (Versión preescolar de la evaluación de la participación y disfrute de los niños), el ICFY-CY (*The International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and*

Youth), y el PODCI (*Traditional use of the Pediatrics Outcomes Data Collection Instrument*) en un 11,1% cada uno. Dentro de los artículos solo el 11,1% (n=1) de ellos no especificaba el instrumento de evaluación (Tabla 3). El detalle de la Tabla Prisma puede revisarse en el siguiente vínculo: <https://drive.google.com/file/d/1bnd2SxyjL8M-e4xJFq-38orOgVREUaoX/view?usp=sharing>

DISCUSIÓN

Existe escasez de publicaciones científicas enfocadas en el rendimiento de la vida diaria del niño con PC que realiza hipoterapia⁴. Sin embargo, los resultados de la presente revisión indicaron que el *outcome* mayormente evaluado fue las AVD en comparación con la calidad de vida. Esto se debe a que la mayoría de los artículos incluidos señalaron que la hipoterapia es una intervención utilizada con el fin de mejorar la capacidad del niño para realizar actividades funcionales y participar en situaciones de la vida que mejoran la calidad de vida¹⁵.

Por otro lado, la gran mayoría de los artículos revisados utiliza el PEDI (Evaluación pediátrica del inventario de discapacidad) como instrumento de evaluación para determinar la capacidad y el desempeño del niño en sus AVD⁴. Este instrumento se utiliza en niños con parálisis cerebral debido a que es una medida de informe parental validada y aceptada internacionalmente, ya que cumplen los criterios de confiabilidad y validez con respecto a la capacidad de respuesta al cambio⁴.

En cuanto a la hipoterapia, se evidenció en los documentos incluidos una variación en la cantidad de semanas de intervención, a causa de que todavía no existe un consenso en la literatura sobre el número de sesiones de hipoterapia necesarias para cambiar los aspectos motores en personas con parálisis cerebral¹⁵. Además, la mayoría de los documentos incluidos se centran en medir aspectos motores, los cuales se ven beneficiados gracias a la hipoterapia. Diversos estudios sugieren que, al obtener beneficios en el equilibrio, espasticidad muscular, estabilidad dinámica del tronco y el alcance funcional, se contribuye a una mejora en los aspectos sociales y funcionales en las AVD del niño^{3,4}. En algunas ocasiones se analizan los aspectos sociales y cómo estos inciden en la vida del niño, por lo cual es fundamental realizar estudios que se enfoquen en aspectos sociales y psicológicos de manera principal, para que los estudios en relación con esta materia sean integrales.

Dentro de las limitaciones de la presente revisión, en primer lugar, fue poder realizar la estrategia de búsqueda en una sola base de datos, ya que podrían existir más artículos que no están incluidos en este estudio. En segundo lugar, el hecho de que se han encontrado pocas investigaciones sobre la hipoterapia y sus medidas de resultado, ya que muchos artículos correspondían a estudios de un solo



caso o documentos con una muestra pequeña. Por otro lado, la fortaleza fue la rigurosidad tanto en la información obtenida como en el control de calidad realizado por los investigadores.

CONCLUSIÓN

En conclusión, se logró describir las medidas de resultado de calidad de vida y AVD en NNA con PC que realizan hipoterapia. Es importante incluir medidas de autocuidado, actividades, participación social, habilidades funcionales y movilidad, en la práctica clínica y en la investigación. Aspectos de carácter social, cognitivo y psicológico se deben incorporar a la rehabilitación, para que esta sea integral y multidisciplinar. Hasta la fecha, faltan pruebas que respalden el efecto potencial de la hipoterapia sobre las actividades de la vida diaria y la calidad de vida. A pesar de la evidencia limitada que hay, este estudio consiguió analizar las medidas de resultados de calidad de vida y AVD que se utilizan para evaluar hipoterapia en NNA con PC. Esta revisión exploratoria proporciona un nuevo enfoque de investigación priorizando los aspectos sociales y psicológicos del niño otorgando así un desarrollo más integral en esta área.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mutoh T, Mutoh T, Tsubone H, Takada M, Doumura M, Ihara M, et al. Impact of long-term hippotherapy on the walking ability of children with cerebral palsy and quality of life of their caregivers. *Front Neurol* [Internet]. 2019 [citado el 18 de julio 2022]; 10:834. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31456733/>
- Jang CH, Joo MC, Noh SE, Lee SY, Lee DB, Lee SH, et al. Effects of hippotherapy on psychosocial aspects in children with cerebral palsy and their caregivers: A pilot study. *Ann Rehabil Med* [Internet]. 2016 [citado el 18 de julio 2022];40(2):230-6 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27152272/>
- Guindos-Sanchez LD, Lucena-Anton D, Moral-Munoz JA, Salazar A, Carmona-Barrientos I. The effectiveness of hippotherapy to recover gross motor function in children with cerebral palsy: A systematic review and meta-analysis. *Children (Basel)* [Internet]. 2020 [citado el 18 de julio 2022];7(9):106. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32825159/>
- Menor-Rodríguez MJ, Sevilla Martín M, Sánchez-García JC, Montiel-Troya M, Cortés-Martín J, Rodríguez-Blancque R. Role and Effects of Hippotherapy in the Treatment of Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review of the Literature. *J Clin Med* [Internet]. 2021 [citado el 18 de julio 2022]10(12), 2589. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34208206/>
- Matusiak-Wieczorek E, Małachowska-Sobieska M, Synder M. Influence of hippotherapy on body balance in the sitting position among children with cerebral palsy. *Ortop Traumatol Rehabil* [Internet]. 2016 [citado el 18 de julio 2022];18(2):165-75. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28155825/>
- Martín-Valero R, Vega-Ballón J, Perez-Cabezas V. Benefits of hippotherapy in children with cerebral palsy: A narrative review. *Eur J Paediatr Neurol* [Internet]. 2018 [citado el 18 de julio 2022];22(6):1150-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30017618/>
- Matusiak-Wieczorek E, Dziańkowska-Zaborszczyk E, Synder M, Borowski A. The influence of hippotherapy on the body posture in a sitting position among children with cerebral palsy. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [citado el 18 de julio 2022];17(18). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32961681/>
- Poalasin L, Heredia E. Hipoterapia en el Tratamiento del Desarrollo Psicomotor en niños con Síndrome de Down [Internet]. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2019 [citado el 18 de julio 2022]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5746>
- De Miguel A, De Miguel MD, Lucena-Antón D, Rubio MD. Efectos de la hipoterapia sobre la función motora en personas con síndrome de Down: revisión sistemática. *Rev Neurol* [Internet]. 2018 [citado el 18 de julio 2022];67:233-41. Disponible en: <https://www.researchgate.net/profile/Maria-Rubio>
- Martínez C. Equinoterapia en niños con autismo [Internet]. Argentina: Universidad del Rosario; 2015 [citado el 18 de julio 2022]. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10225/MartinezAlvernia-CarlosFrancisco-2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- De la Prieta J. Beneficios de la equinoterapia en niños con TEA [Internet]. España: Universidad de Cantabria; 2017 [citado el 18 de julio 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11839/PrietaCuervoJazminaDeLa.pdf?sequence=1>
- Campuzano L. Procesos Psicológicos implicados en la Hipoterapia [Internet]. Colombia: Universidad de Antioquia; 2014 [citado el 18 de julio 2022]. Disponible en: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/16007/1/CampuzanoLuisa_2014_ProcesosPsicologicoImplicados.pdf
- Park ES, Rha DW, Shin JS, Kim S, Jung S. Effects of hippotherapy on gross motor function and functional performance of children with cerebral palsy. *Yonsei Med J* [Internet]. 2014 [citado el 18 de julio 2022];55(6):1736-42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25323914/>
- Frank A, McCloskey S, Dole RL. Effect of hippotherapy on perceived self-competence and participation in a child with cerebral palsy. *Pediatr Phys Ther* [Internet]. 2011 [citado el 18 de julio 2022];23(3):301-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21829130/>
- Moraes AG, Copetti F, Angelo VR, Chiavoloni LL, David AC. The effects of hippotherapy on postural balance and functional ability in children with cerebral palsy. *J Phys Ther Sci* [Internet]. 2016 [citado el 18 de julio 2022];28(8):2220-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27630401/>



BARRERAS EN LA PREVENCIÓN Y DETECCIÓN DE VIH EN POBLACIÓN MIGRANTE JOVEN

Roberto Muñoz Estrada^{a*}

Francisca Ramírez Garat^a

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

Artículo recibido el 31 de octubre, 2022. Aceptado en versión corregida el 26 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: El fenómeno migratorio ha cobrado especial interés, aumentando su flujo en los últimos años en Chile. Así mismo, ha habido un aumento considerable de infección por VIH, lo que ha afectado de mayor forma a la población joven, donde, además, se ha observado un aumento progresivo de la proporción de la población extranjera. Respecto a lo anterior, es importante comprender la migración como un determinante social que influye en la salud y en las conductas saludables debido a las barreras existentes en este grupo. **Objetivo:** Conocer barreras de acceso de atención en salud respecto a VIH para población migrante joven. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica narrativa en bases de datos PUBMED y SCIELO. Se utilizaron las palabras clave: *Adolescent, teenage, young adults, migrant, prevention, precaution, detection, testing, HIV, AIDS, y young adults*. Los resultados se organizaron, se seleccionaron según título y abstract y posteriormente en *full text* según los criterios de inclusión y exclusión. **Resultado:** Se incluyeron un total de 11 artículos, los cuales se agruparon en dos secciones según si entregaban información sobre barreras para “Prevención”, o bien, sobre “Detección”. Los resultados indicaron que las principales barreras para la prevención y detección de VIH en población migrante joven son la falta de recursos, desinformación y barreras tanto sociales como culturales. **Conclusión:** La población migrante joven está sometida a múltiples barreras para el acceso a la salud VIH y deben considerarse estas a la hora de realizar campañas dirigidas a este grupo en particular.

Palabras clave: Adulto joven, Adolescentes, Migrantes, Detección, Testeo de VIH, VIH, Sida.

INTRODUCCIÓN

Existen dos fenómenos que en los últimos años han cobrado especial interés en Chile y el mundo. Por un lado, se encuentra la migración internacional, y por otro, el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).

En Chile, los flujos migratorios han aumentado en los últimos años. Una muestra de esto es que el año 2018 hubo un aumento del 19,3%, alcanzando el 31 de diciembre de 2019 un total de 1.492.522 personas extranjeras viviendo en Chile¹. Así mismo, en los últimos años ha habido un aumento considerable de infección por VIH en el país, el cual ha afectado de mayor forma a la población entre 15 y 29 años². Este aumento ha tenido un impacto importante en la población migrante, de hecho, si se revisa los casos confirmados VIH según nacionalidad, se observa un aumento progresivo de la proporción de la población extranjera, pasando de representar el 9,2% el año 2015, al 37,1% el año 2018³.

Lo anterior ha dado espacio a múltiples hipótesis vinculantes entre ambos fenómenos, sin embargo, varios autores se han encargado de darle otro enfoque a la discusión, ya sea aclarando que ser migrante no es un factor de riesgo para adquirir enfermedades⁴, como también afirmando que esta relación entre migración y transmisión de enfermedades va acompañada de vulnerabilidades en salud para esta población⁵. Así, la migración debe comprenderse como un elemento que influye en la salud y en las conductas saludables debido a las restricciones de acceso a la salud que viven los migrantes⁶.

La población migrante se ve afectada por múltiples barreras de acceso a la atención de salud en VIH. Diferencias culturales, falta de comprensión del sistema de salud, y miedo a la discriminación son algunos determinantes que aumentan dichas barreras⁷. Son entonces una amplia gama de determinantes los que hacen de esta, una población vulnerable⁸.

El Ministerio de Salud ha realizado importantes avances para disminuir estas barreras desde el año 2003, logrando el 2016 la incorporación de los inmigrantes en situación irregular, sin visa o sin documentos, como beneficiarios del Fondo Nacional de Salud (FONASA)⁹. Además, se impulsó el Piloto de Salud de Inmigrantes en las comunas de Arica, Antofagasta, Iquique, Recoleta y Santiago, que buscaba reducir barreras de acceso a la salud, promoviendo la capacitación y sensibilización de los funcionarios de salud en el fenómeno de las Migraciones y Derechos Humanos, y se avanzó en el monitoreo e información de salud de esta población⁹.

Sin duda la migración ha sido un fenómeno complejo que ha tenido que ser abordado desde diferentes aristas, no obstante, este abordaje aún carece de estrategias dirigidas al grupo etario más afectado.

Es por lo anterior, que se hace necesario revisar la literatura sobre las barreras en atención de salud VIH para la población migrante, que, si bien es amplia en general, aún hay escasez de información respecto a un grupo específico, cual es, la población migrante joven.

*Correspondencia: rmuoze@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 92-96



Respecto al objetivo de la revisión, el principal es conocer las barreras de acceso de atención en salud VIH para población migrante joven, siendo objetivos secundarios la descripción de un perfil del migrante internacional joven, como también identificar barreras para la prevención y detección de VIH en población migrante joven internacional.

A continuación, se presenta la metodología utilizada, el material recolectado, los resultados y, posteriormente, las conclusiones respecto a la revisión.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica en base de datos PUBMED y SCIELO, utilizando múltiples estrategias de búsqueda, las cuales fueron redactadas en base a las palabras clave, en conjunto con los operadores booleanos “OR” y “AND”. De este ejercicio surgieron 5 estrategias de búsqueda en total, las cuales están descritas, con sus respectivos resultados, en la Tabla 1. No se utilizaron filtros para una búsqueda más acotada.

Tabla 1: Número de resultados por estrategia de búsqueda y base de datos

Base de datos	Número artículos	Palabras clave y operadores booleanos
PUBMED	474	(Adolescent* migrant* OR teenage* migrant* OR young* migrant* OR Youth migrant) AND (prevention OR precaution OR detection*) AND (HIV OR AIDS)
PUBMED	167	(Adolescent* OR teenager* OR young OR Youth OR teen*) AND (migrant* OR immigrant* OR migration OR immigration) AND (prevention strategies OR precaution strategies OR detection strategies) AND (HIV OR AIDS)
PUBMED	358	(young* OR youth) AND (Testing) AND (HIV OR AIDS) AND (migrant OR migration)
PUBMED	670	(youth OR young*) AND (prevention) AND (HIV OR AIDS) AND (migrant OR migration)
SCIELO	2	Jóvenes Migrantes y VIH

La revisión fue realizada por los propios investigadores. Para la recolección y organización de los artículos se utilizó la plataforma Mendeley®. Una vez recolectados los documentos, se procedió a acotar los resultados según los criterios de inclusión y exclusión, siguiendo un Flujograma Prisma (Figura 1). Respecto a los criterios de inclusión, estos fueron: a) población migrante internacional como objeto de estudio, b) población joven, c) año 2000 en adelante, y d) artículos en inglés y español. En tanto, los criterios de exclusión fueron: a) población migrante interna o refugiados, b) artículos no relacionados con el tema de estudio, c) imposibilidad de acceder a artículo completo, d) intervalo de edad de objeto de estudio fuera del rango, e) artículos en otro idioma, y f) límite de publicación de 10 años a la fecha.

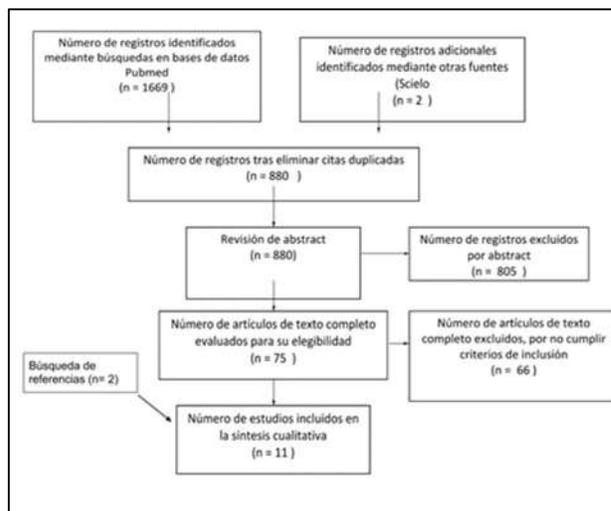


Figura 1. Flujograma PRISMA

Una vez seleccionados los artículos para la síntesis, estos se dividieron en dos secciones, definidas como “Detección” y “Prevención”, por lo que cada artículo fue destinado a su sección correspondiente dependiendo si abordaba específicamente alguna de estas temáticas. Una vez organizados en estas dos secciones, se procedió a realizar una tabla resumen, especificando el año de publicación, país de publicación, metodología y hallazgos de cada artículo, la que puede ser consultada en el siguiente link: https://drive.google.com/file/d/1CKS_UrmbXOpHnW_I02TM8rkQLNQvZtwY/view?usp=sharing.

DESARROLLO

Sumando el total de resultados de ambas bases de datos se obtuvo un total de 1.671 resultados (Tabla 1), los cuales fueron acotados a 880 resultados posterior a la eliminación de duplicados. Se procedió a revisar los *abstract*, aplicando los criterios de exclusión, donde el principal criterio utilizado fue “artículos no relacionados con el tema de estudio”. Posterior a eso, se seleccionaron 75 documentos para revisión de texto completo, donde el principal criterio de exclusión fue “intervalo de edad de objeto de estudio fuera del rango”, quedando un total de 5 documentos. Además de eso, se sumaron 2 documentos a modo de “*hand searching*” encontrados en las referencias de los documentos finales, quedando un total final de 11 documentos.

Al dividir los artículos en secciones, se recolectó un total de 2 artículos relacionados a “Detección” y un total de 4 artículos para “Prevención”. La edad de la población en estudio dentro de los artículos fue entre 15 y 29 años.

Los artículos identificados fueron publicados entre los años 20013 y 2018. Se observó que el país con mayores publicaciones sobre el tema es Nueva Zelanda, siendo los continentes de Norte América, Europa, Asia y Oceanía donde se concentraron la mayor cantidad de publicaciones.



Cabe destacar que no se encontraron publicaciones provenientes de Sudamérica ni África (Figura 2).

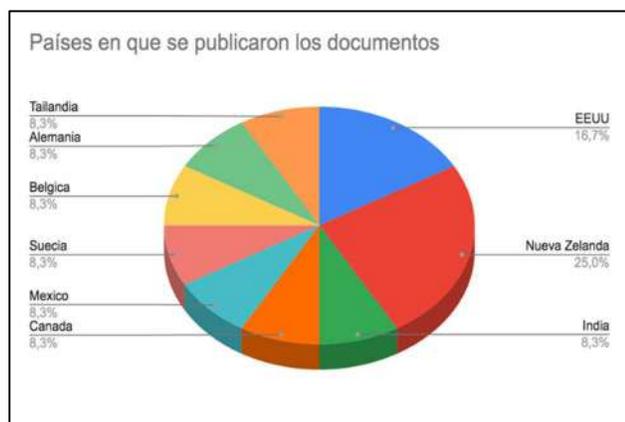


Figura 2. Países en que se publicaron los artículos

Respecto a la presentación de los resultados, se presentan a continuación de manera narrativa en tres secciones:

Detección

Se identificó como un hallazgo importante la menor probabilidad de realizar un testeo VIH en jóvenes de 18 a 25 años¹⁰, además de importantes diferencias de testeo entre migrantes y no migrantes, siendo ampliamente menores las tasas dentro de la población migrante¹¹. Lo anterior no hace más que reafirmar la importancia de esta revisión y recalcar la vulnerabilidad de este grupo.

Si se ahonda en la razón de esta tendencia se encuentran múltiples razones para no materializar el testeo, siendo las más nombradas una baja percepción de riesgo¹¹ y el precio del Test¹⁰. Es importante destacar el hecho de que también se describió que algunos grupos ni siquiera conocían las oportunidades de testeo¹¹, lo cual, sumado a lo anterior, refuerza la idea de que las estrategias vigentes de testeo no están dirigidas a este grupo en particular. Pareciera relevante generar estrategias de carácter informativo dirigidas a este grupo con el fin de aumentar su conocimiento sobre VIH, además de informar de oportunidades de testeo, idealmente sin costo o con oportunidades de reembolso.

Prevención:

Las barreras para la prevención que presentó la población migrante internacional fueron principalmente las vinculadas a su vida sexual. El uso de condón se ha mantenido a lo largo de los años como uno de los mejores métodos de prevención de VIH, sin embargo, la población migrante internacional ha presentado dificultades importantes para su correcto uso, partiendo por presentar tendencia a no utilizar este método, lo cual se ha presentado, mayormente, cuando retornan a su lugar de origen¹². Además, se identificaron creencias vinculadas al uso de condón,

relacionadas a la confianza en la pareja^{12,13}. Ha sido descrito que este grupo carece de conocimiento acerca de cómo se transmite el virus¹⁴, y que también carece de información sobre métodos para evitar su transmisión¹³.

Es evidente que se han descuidado programas relacionados a la educación sexual en este grupo, partiendo por la falta de información que poseen, lo que se contrasta con grupo que recibieron y recuerdan campañas dirigidas respecto al uso de condón, los cuales tienen una buena percepción del uso de condón¹¹. Estas campañas informativas deberían centrarse en informar sobre el uso de condón como principal método de prevención, reforzando su importancia de uso tanto en el país de origen como en el país extranjero, como también fomentar el uso con la pareja y derribar mitos y creencias respecto a su uso. Específicamente en la población de Hombres que tienen Sexo con Hombres (HSM), también se describe una alta frecuencia de sexo coercitivo, con un mayor riesgo de transmisión¹¹, por lo que se debería educar también sobre estrategias de negociación en las relaciones sexuales.

Por último, en grupo de migrantes trans provenientes de Centroamérica, se destacó la importancia de la obtención de documentación legal, con impacto en mejor acceso a servicios de salud, mejores oportunidades de empleo, e incluso evitar relacionarse con parejas controladoras, para así reducir el riesgo de adquirir VIH¹⁵.

Migrante internacional joven

Estos jóvenes se ven expuestos a múltiples barreras al acceso en salud VIH, incluso reconocidas por ellos mismos¹². Se destaca el estigma y la discriminación como un importante factor a la hora del acceso a los servicios de salud en población migrante joven, no obstante, este es solo uno de los múltiples determinantes a los que debe sobreponerse esta población. La falta de recursos, desinformación, barreras sociales y culturales^{12,14}, son algunos a nombrar.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), reconoce la importancia de campañas dirigidas a jóvenes migrantes, sin embargo, también son los mismos migrantes los que reconocen la importancia de estrategias dirigidas hacia su grupo en particular¹³.

CONCLUSIÓN

Mientras la epidemia del VIH y el flujo migratorio continúan en marcado crecimiento, se hace cada vez más notoria la escasez de información respecto al tópico en estudio. Esta escasez de información, probablemente, es la que ha llevado a soluciones fútiles, por lo que los autores del presente artículo consideran que esta revisión será de ayuda para futuras soluciones a la problemática.

Indudablemente, el contexto migratorio ha tenido un impacto importante en los diferentes sistemas de salud a lo largo del mundo. Esta revisión da la oportunidad de ampliar la visión de los estudiantes de salud para un futuro profesional y, así, poder aportar de mejor forma a la salud pública nacional.

La población migrante joven está sometida a múltiples barreras para el acceso a la salud VIH y deben considerarse estas barreras a la hora de realizar estrategias y campañas dirigidas a este grupo en particular. Dentro de la revisión se evidencia una falta de información de regiones como Sudamérica o África, lo que hace difícil poder hacer un correcto perfil de "migrante internacional".

Se puede observar que varios estudios de los aquí expuestos consideran muestras pequeñas, lo que hace discutible la representatividad de los mismos.

Es importante la recolección de una cantidad mayor de información, con enfoque en la representatividad de los estudios, siendo menester un mayor tamaño muestral dentro de los estudios, además de información proveniente de otras partes del mundo, con el fin de poder extrapolar los resultados a diferentes realidades. Además, es necesaria la formulación de estrategias y campañas dirigidas a la población migrante joven, para lo cual parece relevante la revisión de estrategias realizadas anteriormente que hayan logrado tener un impacto positivo en la población objetivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Instituto Nacional de Estadísticas. Estimación de Personas Extranjeras Residentes en Chile al 31 de diciembre de 2020. Informe de resultados: desagregación regional y comunal [Internet]. Chile: INE; 2021 [citado el 20 de febrero 2020]. Disponible en: https://www.ine.cl/docs/default-source/demografia-y-migracion/metodologias/migraci%C3%B3n-internacional/estimaci%C3%B3n-poblaci%C3%B3n-extranjera-en-chile-2020-regiones-y-comunas-metodolog%C3%ADa.pdf?sfvrsn=b7374294_9
- Ministerio de Salud Chile. Plan Nacional de Prevención y Control del VIH/SIDA e ITS 2018-2019 [Internet]. Chile: Subsecretaría de Salud Pública; 2018 [citado el 20 de febrero 2020]. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/06/2019.06.12_PLAN-NACIONAL-VIH-SIDA-E-ITS.pdf
- Ministerio de Salud Chile. Durante todo el 2018 se registraron 6.948 nuevos casos de VIH en Chile [Internet]. Chile: MINSAL; 2022 [citado el 20 de febrero 2020]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/ministro-de-salud-durante-todo-el-2018-se-registraron-6-948-nuevos-casos-de-vih-en-chile/>
- Cabieses B, Libuy M, Dabanch J. Hacia una comprensión integral de la relación entre migración internacional y enfermedades infecciosas. De la creencia a la evidencia para la acción sanitaria en Chile [Internet]. Chile: Colegio Médico de Chile, Instituto de Ciencias e Innovación en Medicina (ICIM), Facultad de Medicina CAS-UDD, Sociedad Chilena de Infectología; 2019 [citado el 20 de febrero 2020]. Disponible en: https://www.colegiomedico.cl/wp-content/uploads/2019/10/documentos-migrantes_final_compressed.pdf
- Sargent C, Larchanché S. Transnational Migration and Global Health: The Production and Management of Risk, Illness, and Access to Care. *Ann Rev Anthropol* [Internet]. 2011 [citado el 20 de febrero 2020];40(1):345-61. Disponible en: <http://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev-an40>
- Lee J, Yu G. HIV Testing, Risk Behaviors, and Fear: A Comparison of Documented and Undocumented Latino Immigrants. *AIDS Behav* [Internet]. 2018 [citado el 20 de febrero 2020];23(2):336-46. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-018-2251-x>
- Ndumbi P, del Romero J, Pulido F, Velasco M, Drona F, Blanco R, et al. Barriers to Health Care Services for Migrants Living with HIV in Spain. *Eur. J. Public Health* [Internet]. 2018 [citado el 20 de febrero 2020];28(3):451-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx225>
- Organización Mundial de la Salud. Un informe de la OMS demuestra que muchos refugiados migrantes en situación de vulnerabilidad tienen peor salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2022 [citado el 20 de febrero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/20-07-2022-who-report-shows-poorer-health-outcomes-for-many-vulnerable-refugees-and-migrants>
- Ministerio de Salud Chile. Política de Salud de Migrantes Internacionales en Chile [Internet]. Chile: MINSAL; 2015 [citado el 20 de febrero 2020]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/2018.01.22.POLITICA-DE-SALUD-DE-MIGRANTES.pdf>
- Kuehne A, Koschollek C, Santos-Hövenner C, Thorlie A, Müllerschön J, Mputu Tshibadi C, et al. Impact of HIV knowledge and stigma on the uptake of HIV testing - Results from a community-based participatory research survey among migrants from sub-Saharan Africa in Germany. *PLoS One* [Internet]. 2018 [citado el 20 de febrero 2020];13(4):e0194244. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194244>
- Neville S, Adams J. Views about HIV/STI and health promotion among gay and bisexual Chinese and South Asian men living in Auckland, New Zealand. *Int J Qual Stud Health Well-being* [Internet]. 2016 [citado el 20 de febrero 2020];20;11:30764. Disponible en: <https://doi.org/10.3402%2Fqhw.v11.30764>
- Eguiluz-Cárdenas I, Torres-Pereda P, Allen-Leigh B. Percepciones sobre uso de condón e ITS/VIH: migrantes y no-migrantes de México a EE. UU. *Rev. Latinoam. Cienc. Soc. Nínez Juv.* [Internet]. 2013 [citado el 20 de febrero 2020];11(2):515-26. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77329818005>
- Tangmunkongvorakul A, Musumari PM, Srithanaviboonchai K, Manoyos V, Techasrivichien T, Suguimoto SP, et al. "When I first saw a condom, I was frightened": A qualitative study of sexual behavior, love and life of young cross-border migrants in urban Chiang Mai, Thailand. *PLoS One* [Internet]. 2017 [citado el 20 de febrero 2020];15;12(8):e0183255. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183255>



14. Henrickson M, Dickson N, Mhlanga F, Ludlam A. Stigma, Lack of Knowledge and Prevalence Maintain HIV Risk among Black Africans in New Zealand. *Aust N Z J Public Health* [Internet]. 2015 [citado el 20 de febrero 2020];39(1):32-7. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1753-6405.12301>
15. Palazzolo SL, Yamanis TJ, De Jesus M, Maguire-Marshall M, Barker SL. Documentation Status as a Contextual Determinant of HIV Risk Among Young Transgender Latinas. *LGBT Health* [Internet]. 2016 [citado el 20 de febrero 2020];3(2):132-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1089%2Flgbt.2015.0133>



RETICENCIA VACUNAL ANTE EL SARS-COV-2 Y REDES SOCIALES

Marcelo Rojas Correa^{a*}

Macarena Soto Cartes^a

Danitzia Valdés Carrasco^a

Sebastián Valdebenito Orellana^a

^aEstudiante de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud de Concepción, Universidad del Desarrollo

Artículo recibido el 28 de noviembre, 2022. Aceptado en versión corregida el 28 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: Las vacunas son consideradas el “salvavidas” para acabar con la actual pandemia del Covid 19, sin embargo, existe un grupo de personas que incurren en la denominada reticencia vacunal, fenómeno que puede verse influenciado por muchos factores y uno de ellos es la variedad de información fraudulenta, desinformación y poco interés de informarse de fuentes confiables. **Objetivo:** Conocer la influencia de las redes sociales en la toma de decisión ante el proceso de vacunación por el virus SARS-COV-2. **Metodología:** Se hizo un análisis bibliográfico en Scholar Google, UptoDate, Pubmed y Scielo, con la palabra clave “vaccination refusal”. **Resultado:** El rechazo a la vacunación es la causa de varios procesos de tomas de decisiones, los cuales están influenciados por determinantes como la falsa creencia acerca de que la vacuna puede provocar la infección activa de COVID, razones de índole religioso, ideológico o de conciencia basados en las consecuencias de la vacunación, y el riesgo que conlleva el procedimiento. **Conclusión:** La reticencia vacunal es un problema complejo. Las medidas para afrontar esta problemática deben incluir un aumento de los recursos con que cuentan los profesionales para aclarar dudas y promover la vacunación entre sus usuarios, pero, además, es necesario trabajar en estrategias que mejoren la comprensión de la importancia de la vacunación en la población general y la mejora de la confianza en las instituciones responsables de las estrategias de vacunación, tanto a nivel local como global.

Palabras clave: Vacunas contra la COVID-19, Negativa a la vacunación.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial un 62,2% de la población ha recibido al menos una dosis de vacunación, lo que representa alrededor de 11,47 millones vacunas al día^{1,2}. En los Países Bajos el número de personas con al menos una dosis de vacunas representa solo un 15,3%¹, cifra que se aleja de la realidad chilena, en que un 93,7% de la población objetivo está completamente inmunizada, lo que representa un logro en materia de Salud Pública reconocido internacionalmente³. Actualmente, gracias a todas las medidas de protección que se han impuesto, se está logrando una significativa disminución de casos positivos. El último reporte indica que, al mes de diciembre 2022 existen 145 casos activos en los últimos 7 días/100 mil habitantes, lo que representa una disminución del -17,5% de casos diarios en los últimos 7 días³ y se traduce en 7.584 casos activos⁴.

Al considerar la totalidad de casos positivos desde el día que comenzó la pandemia en Chile se han reportado a la fecha un total de 4.961.151 personas confirmadas con la infección, de los cuales 62.745 han fallecido⁴. Las campañas de vacunación han sido muy importantes para lograr el control de la pandemia, sin embargo, y de acuerdo a información de ICOVID Chile, en la actualidad ha ocurrido un descenso de la cobertura dinámica de vacunación contra el COVID-19 desde un 81 a 67%⁵, en parte debido a que aún hay muchas personas que solo cuentan con la primera dosis (574.577 casos). Si se compara la cantidad de personas con la primera dosis

(17.335.641 habitantes) y la cuarta dosis (3.589.394 habitantes), se puede inferir que la población está perdiendo el interés y la preocupación por la pandemia⁴.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en la información actualizada al 16 de marzo de 2022, publicó que se ha validado el uso de diversas vacunas contra la COVID-19. Uno de los primeros programas de vacunación masiva comenzó a principios de diciembre de 2020. En términos generales, las vacunas se evalúan para garantizar que cumplen con las normas aceptables de calidad, seguridad y eficacia, utilizando los datos de los ensayos clínicos y los procesos de fabricación y control de calidad. Al comienzo, existían más de 158 tipos de vacunas distintas para evaluación clínica, todas con componentes distintos, sin embargo, fueron a evaluación clínica sólo las realmente eficaces. Según las subunidades de cada vacuna éstas presentan distintas ventajas, siendo la de ADN una de las mejores opciones, ya que aumentan la velocidad de producción⁶.

Debido a los antecedentes presentados anteriormente es que surge la pregunta acerca del papel que juegan las redes sociales en la toma de decisión ante el proceso de vacunación por el virus SARS-COV2.

METODOLOGÍA

Para esta revisión, se consultaron artículos en las bases de datos de Scholar Google, UptoDate,

*Correspondencia: marcrojasc@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 97-101



Pubmed y Scielo, con la palabra clave “vaccination refusal” y período de tiempo entre comprendido entre los años 2019 y 2022.

Además, se realizaron búsquedas en literatura gris nacional e internacional, considerando fuentes como el Ministerio de la Salud de Chile (MINSAL) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre otros.

RESULTADO

De acuerdo a la literatura especializada, algunas de las ventajas que proporciona vacunarse se describen como que la persona queda protegida contra la enfermedad y se adquiere inmunidad, además de reducir los síntomas y el empeoramiento de la enfermedad. También permite proteger a los grupos que corren más riesgo de presentar síntomas graves del COVID-19, como los profesionales de la salud, los adultos mayores y las personas que presentan enfermedades crónicas.

Si una persona ya se ha contagiado de COVID-19, debe vacunarse de todas formas ya que la protección que se obtiene al haber padecido la enfermedad varía mucho de una persona a otra, además de que no se genera total inmunidad a largo plazo⁷. De acuerdo a la OMS, las personas que tienen contraindicada la vacuna son aquellas que tienen un historial de reacciones alérgicas graves o anafilaxia a cualquiera de los ingredientes de la vacuna contra COVID-19^{6,7}.

Según el informe epidemiológico del MINSAL en el año 2022, los usuarios que se encuentran sin protección o vacuna incompleta ascienden a un total de 1.941.759. De acuerdo al mismo organismo, los usuarios con protección completa alcanzan los 6.169.893, y, con sus dosis de refuerzo mayor a 14 días, un total de 10.298.974 usuarios⁴. Según el informe hay una alta cifra de personas que no se han vacunado, lo que deja en evidencia la importancia de la administración de las vacunas debido a la eficacia, seguridad y protección que entregan, demostrando la disminución de los signos y síntomas al presentar la enfermedad, y al evitar un agravamiento de ella^{6,7}.

Cada gobierno se encarga de entregar toda la información necesaria para concientizar a la comunidad sobre los beneficios de adquirir vacunas, actividad que en el último tiempo se ha plasmado en campañas sanitarias en medios de comunicación como televisión, prensa impresa y digital, radio, entre otros, debido al contexto de la actual contingencia sanitaria con las vacunas del Covid-19, dosis que siguen incrementándose al pasar el tiempo, con nueva tecnología e información verídica y de calidad respecto a lo importante de esta vacuna. De acuerdo a la OMS, el buen manejo comunicacional es clave para una campaña de vacunación exitosa y para que la población acepte la vacuna, la reciba y la recomiende. De acuerdo a este organismo, la comunicación acertada mitiga los efectos o las repercusiones de los posibles eventos adversos y es un ejercicio de responsabilidad y transparencia frente

a la comunidad⁸.

Otro aspecto a nivel local es el pase de movilidad completo con el esquema de vacunación completo, requisito que hasta hace algunos meses se transformó en una herramienta de vacunación de la población fundamental, y que requería de su actualización con las vacunas referentes acorde al tiempo transcurrido. En Chile y diversos otros países, a las personas que no contaban con su pase de movilidad actualizado, con sus dosis completas, se les impedía el acceso a la mayoría de los recintos cerrados. Es por esto que las personas reticentes a la vacuna no tuvieron los mismos beneficios, tanto en las restricciones recreativas como en los beneficios fisiológicos de adquirir las vacunas correspondientes, motivo por el cual la obligatoriedad de la vacuna se situaba sobre el ideal o el motivo de la persona reticente.⁴

En Chile, el año 2018, el Comité Asesor de Vacunación e Inmunización (CAVEI) del MINSAL⁹, publicó el documento “Consideraciones del CAVEI para la promoción de la adherencia a la vacunación”, el que recomendó una serie de medidas a nivel nacional, dentro de las que destacaban las de comunicación social, de docencia y desarrollo de proyectos. Ejemplos de estas dimensiones son: la formación de líderes en salud que repliquen y difundan conocimientos acerca de la vacunación y la incorporación de un módulo sobre vacunas en la malla curricular de todas las escuelas de salud⁹.

Desde el inicio de la epidemia, y luego de la manifiesta preocupación de la OMS a inicios del año 2020^{10,11}, la sociedad chilena ha ido integrando medidas de mitigación, descritas como el lavado de manos, aseo de superficies, distanciamiento físico entre personas, permanencia en casa de manera voluntaria u obligada, entre otras, las cuales han sido efectivas para la disminución en la propagación del Sars-Cov2¹². Sin embargo, las vacunas han sido (y siguen siendo), una de las herramientas de salud pública más costo-efectivas en la eliminación de enfermedades infecto-contagiosas, evitando, a nivel mundial, entre 2 y 3 millones de muertes anuales y a nivel local disminuyendo la mortalidad en la mayoría de los sitios demográficos poblados^{6,7}.

De acuerdo a la literatura, es extremadamente importante que todos los profesionales de la salud refuercen sus competencias en el rol “educador en vacunación” para entregar a la población información veraz y oportuna en temas de inmunización, ámbito en que la profesión de enfermería ha desarrollado un papel preponderante¹³. Tal como se ha señalado anteriormente, dentro de los temas a educar se encuentran la socialización de las políticas públicas, la utilidad del pase de movilidad, la promoción de la adherencia a las vacunas, y efectos sobre la epidemiología al recibir la vacuna, entre otros.

La OMS identifica la vacilación ante las vacunas como una de las 10 principales amenazas para la

salud mundial^{6,7,14}. El término de reticencia vacunal hace referencia a la renuencia o negativa a vacunarse, a pesar de la disponibilidad de vacunas¹⁵. Las personas que habitualmente presentan el fenómeno de reticencia vacunal comúnmente participan de los movimientos denominados “antivacunas”, los que se han incrementado en los últimos años y han despertado las alertas sanitarias a nivel mundial¹⁶. El rechazo a la vacunación es la causa de varios procesos de tomas de decisiones, los cuales están influenciados por varias determinantes. El primero de ellos puede ser la falsa creencia acerca de que la vacuna puede provocar la infección activa de COVID, produciendo efectos como fiebre, tos y dificultad para respirar¹⁷. De acuerdo a una investigación internacional, determinantes como el estado socioeconómico y la educación no influyen de manera directa con la reticencia vacunal, no obstante, las creencias y los medios de comunicación se han vuelto un factor primordial en la toma de decisiones¹⁸.

El concepto de reticencia a la vacunación se define como un comportamiento de rechazo a la inmunización influenciado por una serie de factores, entre las cuales se describen: a) la confianza, es decir, el nivel de confiabilidad que se tiene en las vacunas; b) la complacencia, referida a la percepción de la necesidad o utilidad que la vacuna presenta; y c) la conveniencia, relacionada con el acceso a la vacunación¹⁴⁻¹⁶.

Los antivacunas persisten con una serie de argumentos que, en la mayoría de los casos, carecen de evidencia empírica, pero sí generan serias dudas en un número preocupante de personas a quien el éxito de las vacunas ha hecho olvidar que antes se moría de enfermedades como la difteria, la polio o el sarampión. Los argumentos en los que se fundamente este movimiento son muy variados, pudiendo ser de índole religioso, ideológico o de conciencia basados en las consecuencias de la vacunación, como el riesgo que conlleva el procedimiento^{18,19}.

Otras de las razones esgrimidas en el libro El movimiento antivacunas, argumentos, causas y consecuencias, las autoras Moreno y Lopera abordan y describe detalladamente los diferentes argumentos que llevan al rechazo de la vacunación, dentro de los cuales destacan la religión, la ideología y el riesgo que conlleva vacunarse²⁰.

En relación al incremento de personas antivacunas, los expertos argumentan que se debe, principalmente, al fenómeno de la desinformación, debido a que la población puede tener acceso a cualquier tipo de información al alcance de un “click”. Lamentablemente este acceso se ha transformado en un arma de doble filo, ya que también es igualmente accesible la información de dudosa procedencia científica que se difunde en redes sociales^{21,22}.

En el año 2020, se han realizado diversos análisis para conocer la reticencia a la vacuna de COVID-19,

tanto en población general como en estudiantes universitarios y profesionales de la salud. En población general, un estudio realizado en 19 países encontró una media de reticencia de 28,5%²³. En estudiantes, una investigación concluyó que la principal preocupación se relaciona con el riesgo de efectos adversos secundarios, fenómeno que se observa especialmente en la difusión de noticias falsas por redes sociales. En el artículo se mencionan algunas de estas noticias ampliamente difundidas, y se describen los aspectos más relevantes de los argumentos antivacunas, los cuales se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1: Argumentos antivacuna en redes sociales (Extracto de Tabla de Meza y González²⁴)

Tipo de argumento	Sitio web de referencia
Conspiraciones gubernamentales	https://www.elperiodico.com/es/gente/20200605/miguel-bose-covid-19-coronavirus-7988374
Implantes de microchip	https://www.portafolio.co/tendencias/proyecto-id-2020-micro-chip-en-la-vacuna-del-covid-19-545130
Muerte asociada a la vacunación	https://www.aa.com.tr/es/mundo/muere-voluntario-de-la-vacuna-contra-la-covid-19-de-astrazeneca-en-brasil-2014526
Tratamientos homeopáticos	https://www.elvalle.com.mx/estado-de-mexico/story/19618/nosode-tratamiento-contra-el-covid-19-
Infertilidad y vacunación	https://www.telemundo51.com/noticias/local/preocupacion-de-infertilidad-por-vacunas-contra-el-covid-19/2171638/
Uso de dióxido de sodio	https://www.humanosporlaverdad.com/noticias/estudio-avala-el-usodel-dioxido-de-cloro-para-prevenir-y-curar-codiv-19
Negación de la existencia de una pandemia	https://www.instagram.com/p/CL12DOH5-c/?igshid=e49j8zvrtdmj
Asociación de vacuna con producción de trombos	https://elpais.com/ciencia/2021-04-07/el-miedo-a-los-trombos-con-la-vacuna-de-astrazeneca-obstaculiza-el-camino-de-regreso-a-la-vida-normal.html

CONCLUSIÓN

La reticencia vacunal es un problema complejo. Las medidas para afrontar esta problemática deben incluir un aumento de los recursos con que cuentan los profesionales para aclarar dudas y promover la vacunación entre sus usuarios, pero además, es necesario trabajar en estrategias que mejoren la comprensión de la importancia de la vacunación en la población general y la mejora de la confianza en las instituciones responsables de las estrategias de



vacunación, tanto a nivel local como global para generar una óptima inmunización, disminución de la vacilación vacunatoria y cese de la actual pandemia.

Se cumplió el objetivo de la presente revisión de literatura y se indagó en torno a la influencia de las redes sociales en la reticencia vacunal. En futuras revisiones se podría profundizar en la asociación existente entre el tipo de red social en la que se busca información y el grupo etario que la consulta.

Para enfermería es fundamental conocer las fuentes de información que utilizan los usuarios de salud con el objetivo de educar apropiadamente respecto a fuentes confiables que propicien una toma de decisión informada en la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chaves-Pinheiro R, Rodrigues-Costa MS, Cândido-Estelita L, Rosilene M. Hesitation regarding the COVID-19 vaccine among medical students in Brazil. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2021 [citado el 12 de diciembre, 2022];67,1397-402. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20210379>
- Mathieu E, Ritchie H, Rodés-Guirao L, Appel C, Gavrilov D, Giattino C, et al. Coronavirus Pandemic (COVID-19) [Internet]. England; 2022 [citado el 12 de diciembre, 2022]. Disponible en: <https://ourworldindata.org/coronavirus>
- Proyecto Rodillo. La situación del COVID-19 en Chile es grave [Internet]. 2022 [citado el 12 de diciembre, 2022]. Disponible en: <https://rodillo.org/estadisticas-coronavirus/chile/>
- Gobierno de Chile. Situación Nacional de COVID-19 en Chile [Internet]. Santiago, Chile: Secretaría de Comunicaciones, Ministerio Secretaría General de Gobierno; 2022 [citado el 12 de diciembre, 2022]. Disponible en: <https://www.gob.cl/pasoapaso/cifrasoficiales/>
- Universidad de Chile. Nuevo informe mensual ICOVID Chile: Cobertura dinámica de vacunación contra el covid-19 disminuyó de 81 a 67% [Internet]. Noticias, Universidad de Chile; 2022 [citado el 12 de diciembre, 2022]. Disponible en: <https://www.uchile.cl/noticias/186596/icovid-chile-muestra-disminucion-de-la-cobertura-de-vacunacion>
- Organización Mundial de la Salud. Preguntas y respuestas. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19): Vacunas [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [citado el 12 de diciembre, 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines)
- Organización Mundial de la Salud. Preguntas y respuestas. Vacunas e inmunización: ¿qué es la vacunación? [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [citado el 12 de diciembre, 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination?>
- Organización Mundial de la Salud. Guía para elaborar una estrategia de comunicación de riesgos sobre las vacunas contra la COVID-19 [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [citado el 12 de diciembre, 2022]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53259/OPSIMSFPLCOVID-19210009_spa.pdf?sequence=5
- Comité Asesor en Vacunas y Estrategias de Vacunación. Consideraciones del Comité Asesor en Vacunas y Estrategias de Vacunación (CAVEI) en relación con los servicios de vacunación durante la emergencia sanitaria COVID-19. *Rev Chil Pediatr* [Internet]. 2020 [citado el 12 de diciembre, 2022];91(4):620-2. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000400620&lng=es
- Organización Mundial de la Salud. La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia. Ginebra: OMS; 2021 [citado el 12 de diciembre, 2022]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=es
- Henao-Kaffure L. El concepto de pandemia: debate y sugerencias a propósito de la pandemia de influenza de 2009. *Rev. Gerenc. Polit. Salud, Bogotá (Colombia)* [Internet], 2010 [citado el 12 de diciembre, 2022];9(19):53-68. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-70272010000200005&lng=en&tlng=es
- Ministerio de Salud, Chile. Protocolo de coordinación para acciones de vigilancia epidemiológica durante la Pandemia Covid-19 en Chile: Estrategia nacional de testeo, trazabilidad y aislamiento [Internet]. Santiago; 2021 [citado el 12 de diciembre, 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/07/Estrategia-Testeo-Trazabilidad-y-Aislamiento.pdf>
- Barría M. Nursing and its Essential Role in the Vaccination against COVID-19: New Challenge in a Pandemic Scenario. *Invest y Educ Enferm* [Internet]. 2021 [citado el 12 de diciembre, 2022];39(3):e01. Disponible en: <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v39n3e01>
- Neha Puri E, Coomes H, Gunaratne K. Social media and vaccine hesitancy: new updates for the era of COVID-19 and globalized infectious diseases. *Hum. Vaccines Immunother.* [Internet]. 2020 [citado el 12 de diciembre, 2022];16(11):2586-93. DOI: 10.1080/21645515.2020.1780846
- Nobre R, Guerra L, Carnut L. Hesitação e recusa vacinal em países com sistemas universais de saúde: uma revisão integrativa sobre seus efeitos. *Saúde Debate* [Internet]. 2022 [citado el 12 de diciembre, 2022];46(1):303-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E121>.
- Germani F, Biller-Andorno N. The anti-vaccination infodemic on social media: A behavioral analysis. *PLOS ONE* [Internet]. 2021 [citado el 12 de diciembre, 2022];16(3),e0247642. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247642>
- Instituto Nacional del Cáncer. COVID-19 [Internet]. USA; NIH; 2022 [citado el 12 de diciembre, 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/covid-19>
- Benis A, Khodos A, Ran S, Levner E, Ashkenazi S. Social Media Engagement and Influenza Vaccination During the COVID-19 Pandemic: Cross-sectional Survey Study. *J Med Internet Res.* [Internet]. 2021 [citado el 12 de diciembre, 2022];23(3):e25977. DOI: 10.2196/25977.



19. Wilson SL, Wiysonge C. Social media and vaccine hesitancy. *BMJ Glob Health* [Internet]. 2020 2021 [citado el 12 de diciembre, 2022];5(10):e004206. DOI: 10.1136/bmjgh-2020-004206
20. Moreno C, Lopera E. Los argumentos de los discursos públicos en torno a la controversia de la vacuna contra el VPH. En: Laspra B y Muñoz E. *Culturas científicas e innovadoras*. Progreso social. Buenos Aires: Eudeba; 2014. p. 273-89.
21. Soldevilla P, Cardona P, Caylà J, Hernández A, Palma D, Rius C. Revisión sobre las vacunas frente a SARS-CoV-2. Actualización a 31 de enero de 2021. *Enf Emerg* [Internet]. 2021 [citado el 12 de diciembre, 2022];20(1):7-19. Disponible en: http://www.enfermedadesemergentes.com/articulos/a768/Revision_Dr-Soldevilla.pdf
22. Rojas B, D'Apollo R, Figueroa T, Galíndez B, Godoy M, Gómez R et al. Aceptación y factores determinantes en vacunación contra COVID-19 en usuarios del Ambulatorio "El Ujano". *Bol Venez Infectol* [Internet]. 2022 [citado el 12 de diciembre, 2022];33(1):14-23. Disponible en: <https://doi.org/10.54868/BVI.2022.33.1.2>
23. Larrondo A, Peña S, Morales J. Desinformación, vacunas y Covid-19. Análisis de la infodemia y la conversación digital en Twitter. *Rev. Lat. de Comun. Soc* [Internet], 2021 [citado el 12 de diciembre, 2022];79,1-18. Disponible en: <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2021-1504>
24. Meza J, González E. Resultados descriptivos del análisis de noticias por parte de estudiantes universitarios posterior a un seminario sobre noticias falsas en redes sociales. *Inclusión Digital* [Internet]. 2022 [citado el 12 de diciembre, 2022];4:1033-45. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jose-Manuel-Meza-Cano/publication/358807987_Resultados_Descriptivos_del_Analisis_de_Noticias_por_Parte_de_Estudiantes_Universitarios_Posterior_a_un_Seminario_sobre_Noticias_Falsas_en_Red_Sociales/links/6216b99c4ef2165938ef104c/Resultados-Descriptivos-del-Analisis-de-Noticias-por-Parte-de-Estudiantes-Universitarios-Posterior-a-un-Seminario-sobre-Noticias-Falsas-en-Redes-Sociales.pdf



IMPACTO DE LA PRÁCTICA AVANZADA DE ENFERMERÍA EN SERVICIOS DE CUIDADOS INTENSIVOS: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA

Camilo Oñate Schneider

Manuel Provoste Esparza

^aEstudiante de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud de Concepción, Universidad del Desarrollo

Artículo recibido el 10 de diciembre, 2022. Aceptado en versión corregida el 25 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: La enfermería en prácticas avanzadas es una rama avanzada de postgrado a la cual un enfermero generalista puede acceder con el fin de dar solución a problemáticas sanitarias propias de cada país. Estos profesionales poseen un alto nivel de autonomía clínica y en la toma de decisiones complejas, otorgándole atributos para ser un agente de cambio y desarrollar una evaluación integral de la salud. Debido a estas cualidades que se perciben, surge la duda de cuál sería su efecto en servicios hospitalarios donde la enfermería trata situaciones de alta complejidad, como son las unidades de cuidados intensivos. **Objetivo:** Evaluar el impacto de la implementación de enfermería en práctica avanzada en los servicios de cuidados críticos. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática de estudios en inglés, portugués y español contenidos en Cochrane, PubMed, Redalyc, Scielo y CINAHL, cuyo foco fuera la enfermería de práctica avanzada en cuidados críticos que no excediera los 5 años de publicación, los que fueron sintetizados a través de una matriz PRISMA. **Resultado:** Se seleccionaron 5 artículos indexados en PubMed. Las competencias están contenidas en 4 áreas con alto grado de experticia: clínica, educación, investigación y liderazgo. Además, la presencia de estos profesionales provoca efectos en los costos/beneficios en la unidad de cuidados intensivos. **Conclusión:** Los equipos de salud liderados por un enfermero reportan un impacto positivo en la calidad de vida de los usuarios, permitiendo menor estadía en las unidades críticas, disminución de la mortalidad y costos para el sistema de salud, permitiendo un manejo biopsicosocial del usuario.

Palabras clave: Advanced practice nursing, Critical care, Critical care nursing Intensive care units.

INTRODUCCIÓN

La Enfermería en Prácticas Avanzadas (EPA) se desarrolló en Estados Unidos en la década de los 60 como respuesta a la falta de profesionales de medicina en sectores aislados y rurales, en los cuales la enfermería tendía a tener una mayor presencia¹. Este postítulo se desarrolló con el fin de entregar una mayor profundidad a los conocimientos del profesional de enfermería, otorgando independencia, desarrollo de nuevas aptitudes y herramientas, y llevando a cabo prácticas de mayor complejidad^{2,3}, que resultan en un cuidado más íntegro y de mejor calidad, lo que queda demostrado con una mayor satisfacción de los usuarios, una mayor calidad de cuidado y menor tiempo de hospitalización en los servicios de salud en que este se implementa⁴.

A lo largo del mundo, sus cualidades y capacidades han variado en el entorno en que se han implementado, debido a la capacidad que tiene de adecuarse a las necesidades y requerimientos del contexto local en el cual se desarrolla⁵. Lo anterior llama la atención para su eventual implementación en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), donde los pacientes requieren soporte vital avanzado, un mayor nivel y calidad de cuidado, debido a la severidad de las patologías que presentan^{6,7}.

La incorporación de la EPA en las UCI comenzó en los años 90 en EE.UU., como respuesta a una carencia de médicos residentes y especialistas en el campo, lo cual impulsó la expansión del rol de la enfermería tomando responsabilidades del cuidar,

para dar respuesta a los complejos requerimientos de los usuarios de estos servicios, sustituyendo la función que cumplían los médicos y sus prácticas tradicionales, como son la solicitud de exámenes, prescripción de medicamentos y el asesoramiento al equipo de salud^{8,9}.

La inclusión de la EPA responde también a las necesidades de estos servicios, ya que el envejecimiento de la población¹⁰, el aumento de los costos de atención médica y la reducción de horas de residencia de profesionales de medicina termina formando una necesidad de incorporar profesionales de enfermería que posean estudios especializados en el área, teniendo la capacidad de realizar intervenciones oportunas, un desarrollo de habilidades y herramientas para la toma de decisiones y el manejo del profesional basado en el conocimiento y estudios de nivel de expertos^{11,12}. Por ello, la EPA tiende a observarse como un símil del postítulo de Enfermera Especialista (EE), sin embargo, estos presentan diferencias. La EE posee conocimientos profundos y expertos de una determinada área de la enfermería, mientras que la EPA busca el desarrollo de competencias y habilidades ajenas al enfermero generalista, siendo muchas de estas tradicionalmente realizadas por profesionales de medicina^{13,14}.

El postítulo de EE es habitualmente guiado por el objetivo de la adquisición de conocimientos expertos clínicos, experiencia y habilidades avanzadas. La literatura tiende a hacer hincapié en la relevancia del

*Correspondencia: conates@udd.cl



proceso científico, el análisis y el constante desarrollo del hacer profesional, viéndose como conceptos vitales para el labor desarrollada en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), en donde la alta complejidad de los pacientes, sus condiciones y parámetros fisiológicos requieren un alto nivel de conocimiento, habilidades y comprensión del entorno, con un desarrollo íntegro entre experiencia y educación, siendo estas características propuestas dentro de los cursos de EPA^{15,16}. Por ello, esta investigación busca evaluar el impacto de implementar la EPA en UCIs, identificando las competencias y grado de implementación, así como también descubrir los efectos de su implementación y los beneficios que podría otorgar tanto a los usuarios como al equipo de trabajo^{17,18}.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistemática con las directrices PRISMA, de estudios contenidos en Cochrane, PubMed, Redalyc, Scielo y CINAHL, que incorporan la práctica avanzada en cuidados críticos como sujeto de estudio, los cuales se encontraban disponibles en inglés, portugués, español y su publicación esté dentro de los años 2016 - 2021. Para la búsqueda se utilizaron los términos MeSH/DeCS en idioma inglés “Advanced Practice Nursing”, “Critical care”, “Critical care nursing”, e “Intensive care units”, realizando combinaciones entre ellos con el operador booleano “AND”.

La pregunta que sustenta la investigación fue ¿Cuál es el impacto de la implementación de Enfermería en Práctica Avanzada en Servicios de Cuidados Críticos?, de la cual se definió el objetivo general definido como “Evaluar el impacto de la implementación de enfermería en práctica avanzada en los servicios de cuidados críticos” y los objetivos específicos: a) identificar las competencias de la EPA en la UCI; b) comprender el grado de implementación de EPA en la UCI; y c) describir el efecto de implementar EPA en la mortalidad de los pacientes pertenecientes a la UCI.

Los artículos seleccionados se organizaron en base a una matriz de análisis confeccionada por los autores, con que se estandariza el proceso de organización y clasificación de los estudios, al igual que la síntesis cualitativa, la cual incluyó autor, resumen original, nivel de evidencia, año de publicación, sesgos, tipo de estudio y conclusiones.

Cabe destacar que los autores de este estudio declaran no presentar conflicto de intereses académicos, económicos, personales, laborales, ni de ninguna índole. De igual medida, se buscó conservar la autoría del material intelectual utilizado sin discriminar la evidencia y libre de sesgos.

RESULTADO

La búsqueda arrojó un total de 98 artículos, los cuales fueron ingresados al flujograma de PRISMA (Figura 1).

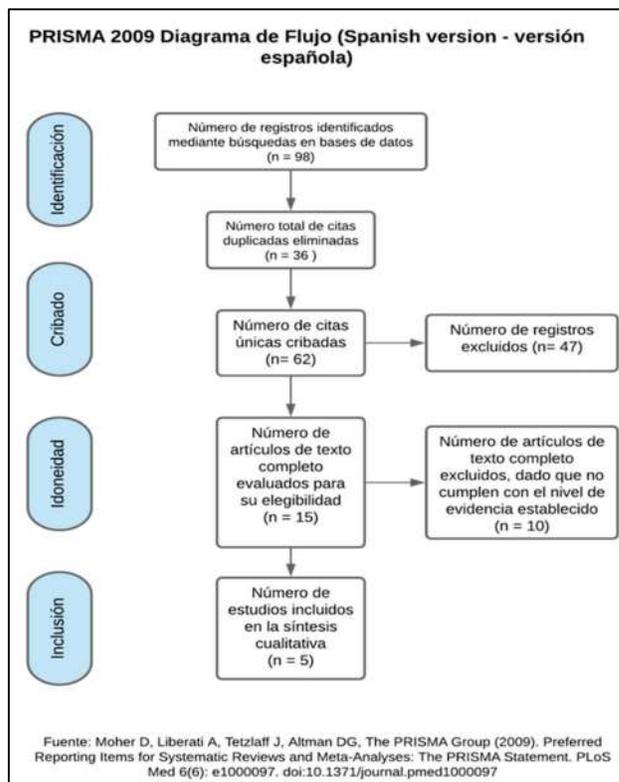


Figura 1. Flujograma Prisma de selección de artículos

De éstos, 36 fueron eliminados por ser referencias duplicadas, quedando 62 que fueron analizados a través de su resumen, eliminando 47, ya sea porque no eran pertinentes con el objetivo de estudio, o carecían de relevancia para éste. Tras esto, se inició la lectura crítica de 16 artículos, dando como resultado la exclusión de 10 de ellos dado que no cumplían con los criterios de elegibilidad en relación a el nivel de evidencia, o a su relevancia para el estudio, por lo que, finalmente, se consideraron un total de 5 artículos (Tabla 1).

En base al análisis de los artículos seleccionados, se comenzó a distinguir diversas competencias de la EPA, las cuales se tienden a relacionar con las políticas de salud del contexto local y las necesidades de este mismo. Se observó en Europa una variabilidad en las competencias de la EPA, ya que éstas concuerdan con la regulación, autoridad de tratamiento, de prescripción y la autonomía que le otorga cada país. En contraste, se observa la situación de países como Grecia o Chipre, en las cuales la EPA se ha comenzado a insertar, pero con ausencia de políticas nacionales que respalden su labor, no pudiendo llevar a cabo su función con la autonomía y la capacidad de toma de decisiones que se esperaría de este postítulo. Visto de manera general se observan múltiples áreas donde se encuentran las habilidades y competencias de la EPA: área clínica, educacional, investigativa y de liderazgo¹⁹.

Abarcando el desempeño de la EPA en UCI, la literatura realiza un análisis comparativo respecto a



su calidad de abordaje, nivel de cuidado y labor en paralelo con los médicos residentes de estos servicios. La mayor parte de la evidencia señala un efecto similar de su labor desarrollada, observándose una gestión similar o incluso más efectiva de los pacientes en medidas como son tasas de mortalidad, costos de los cuidados, menores tasas de infección y periodos de estadía en estos servicios²⁰, mientras que otras investigaciones señalan un aumento en la calidad del cuidado de los usuarios de estos servicios cuando un enfermero en EPA se encontraba presente, con una disminución en el promedio del tiempo de estadía en UCI²¹, aumento en la satisfacción de parte del personal de salud, mayor tasa de alta hospitalaria²⁰, menores tiempos de derivación desde y hacia otros servicios²⁰, disminución en los costos de pruebas de laboratorio realizadas²⁰ y un impacto económico indirecto en el cuidado del paciente²², presentándose, además, menores periodos de estadía en servicios de urgencia, tiempos menores en servicios de pabellón y un menor número de complicaciones presentadas por los pacientes a sus cuidado²⁰.

Aun viendo estos resultados, también se señala la presencia de barreras para la implementación y práctica efectiva de este postítulo en los servicios de salud. Las políticas organizacionales de estos servicios tienden a presentar limitaciones en prácticas de alta autonomía que buscan desarrollar, como la prescripción de medicamentos, la aprobación de ingreso de pacientes, falta de voz en la estructura gubernamental y una necesidad de respaldo médico en variados procedimientos y prácticas que terminan limitando el correcto desempeño de la EPA²³.

Todas estas limitaciones tienden a ser más restrictivas en servicios de cuidados críticos, donde se ve una escasez de apoyo y recursos para el desarrollo de la práctica de EPA, menores tiempos para abordar a los pacientes, menores presupuestos y una falta de recursos que se otorgan exclusivamente a médicos. También a esto se suma una escasa relación entre el rol de la EPA y la administración de los servicios de salud, viéndose una falta de apoyo y un trato desigual en comparación con los profesionales de medicina que desarrollan las mismas funciones. Similar a la relación entre médicos y EPA, en donde se presenta una dualidad entre la función de apoyo y barrera para las prácticas de EPA, destacando una resistencia de estos profesionales para aceptar el rol del postítulo y un escaso deseo de apoyar en la colaboración mandatorios de la práctica de EPA²³.

En conjunto a lo anterior, el aumento de las patologías infectocontagiosas y el cambio demográfico de la población global hacia el envejecimiento han desembocado en una mayor incidencia de patologías crónicas, provocando un aumento del costo de la atención médica en los servicios de salud y la reducción de horas de residencia de profesionales de

medicina, lo que termina desarrollando una necesidad de incorporar profesionales de enfermería con estudios especializados en esta área¹², así como una mayor demanda por parte de la sociedad, por consecuencia, a los servicios de atención de alta complejidad requieren profesionales con la capacidad de realizar intervenciones oportunas, un desarrollo de habilidades complejas para la toma de decisión y el manejo del personal basado en conocimientos y estudios de nivel de expertos¹¹.

Debido a esto, los profesionales de enfermería necesitan un alto grado de conocimiento, en conjunto con herramientas de liderazgo de equipo, y con la capacidad de buscar métodos para aumentar la eficiencia y eficacia de los servicios en que trabajan¹⁹.

Bajo este planteamiento, la EPA se hace partícipe de esta necesidad según lo dispone Keeling AW, se les confiere mayor independencia en el actuar y adjudica prácticas que tradicionalmente son ejecutadas por otros profesionales, lo cual podría significar una difuminación de los límites de la enfermería y la medicina, produciendo cuestionamientos en ambas profesiones²⁴, cuestionamiento tal que se ve reflejado en contextos sanitarios como el griego donde su legislación le otorga la toma de decisiones netamente al personal médico, mientras que en el contexto británico las enfermeras tienen la autoridad para la prescripción de medicamentos, la solicitud de pruebas diagnósticas y capacidad de cambio e incorporación de tratamientos complejos adquiriendo competencias tradicionalmente médicas^{19,22,23}.

Este profesional dispone de una amplia gama de cualidades desarrollando un profesional con altos niveles de pericias, capaz de llevar a la práctica procedimientos de alta complejidad basadas en evidencia científica, un desarrollo del pensamiento analítico y crítico, y evaluando el costo-efecto de los cuidados² que la hacen destacar de otros profesionales de enfermería como se presenta en los resultados confirmando lo expuesto en el marco referencial, caracterizando a un EPA con un alto liderazgo, autonomía y con la capacidad de realizar procedimientos invasivos y complejos tales como realizar cardioversión y desfibrilación, la canulación de catéter venoso central, realizar la intubación endotraqueal, entre otros^{13,14,19}.

Las competencias anteriormente señaladas junto a otras características como el entrenamiento en base al conocimiento experto de nuevos profesionales, el desarrollo de la práctica a través de la investigación, innovar y cambiar la práctica clínica así como proporcionar conocimiento experto¹⁹, benefician en gran medida al normal desempeño de los servicios de cuidados intensivos, en cuanto a costos de atención se ven disminuidos por la labor de gestión de estos profesionales²⁰, disminuyendo tiempos de espera, mejorando la accesibilidad de los usuarios, disminuyendo los tiempos de estadía de los



pacientes en los servicios de cuidados intensivos^{20,22}.

La implementación de EPA en estos servicios avalan los planteado en el artículo de Sánchez en 2016¹⁵ y Duarte en 2018¹⁶ ya que hasta el momento de esta investigación no se han reportado efectos perjudiciales de contar con este profesional dentro del equipo de UCI de acuerdo a lo expuesto en los resultados, viéndose similares tasas de mortalidad y complicaciones relacionadas a la atención en comparación a la otorgada por profesionales médicos^{22,25}, e incluso, destacando efectos beneficiosos en la calidad del cuidado otorgado en los servicios²², el tratamiento recibido²¹ y una menor tasa de readmisión en UCI²⁰, siendo algo prioritario en esta clase de servicios, en los que tanto al estado de salud que presentan los pacientes, el tiempo y los recursos invertidos en cada paciente, son elementos valiosos que el profesional de enfermería tiene como deber abordar.

La similitud en los labores realizados y el abordaje de prácticas externas a la enfermería, dentro de los servicios se ha tendido a comparar a la EPA con los médicos internistas que trabajan en UCI²¹, lo cual confirma la falencia en la comprensión del rol de la EPA tanto frente a sus pares profesionales, frente a otros profesionales del equipo de salud y ante los trabajadores administrativos de los servicios de salud en que se desenvuelven y confirmando la existencia de las barreras que impiden la aplicación de la EPA a lo largo del mundo, tanto por las características globales como locales²³.

Para esta revisión las limitaciones están dadas en relación a lo dificultosa de la búsqueda de información, ya que el tema estudiado es relativamente nuevo en el quehacer enfermero tradicional, por lo que en sí la práctica avanzada tiene escasa investigación actualizada por lo que la cantidad de artículos para este tema no es muy grande, más aún si se incorpora el servicio específico de cuidados intensivos donde la cuantía de artículos decrece exponencialmente, más aún si la búsqueda se realiza únicamente en idioma español.

Si bien los estudios incorporados son de un alto nivel de evidencia científica en cuanto a revisiones sistemáticas, este nivel decrece al buscar estudios primarios, haciendo necesario aumentar la producción científica que incorporen casos y control, ensayos clínicos, entre otros con el fin de sustentar y evidenciar las facultades de este profesional.

En relación a la búsqueda en las bases de datos Cochrane, Pubmed, Redalyc, Scielo y Cinahl, se destacan Pubmed y Cinahl en relación a los artículos publicados dado que en su mayoría cumplían con los criterios de elegibilidad, mientras que Scielo, Cochrane y Redalyc no generaron un impacto en esta investigación ya que en caso de Scielo el número de artículos publicados era escaso y no cumplían los criterios de inclusión establecidos por lo que fueron descartados, por otra parte Cochrane contiene 1

artículo que mencionaba a la EPA, mientras que Redalyc no evidencio artículos en la materia lo que se condice con la escasa investigación en Latinoamérica.

Tabla 1. Artículos analizados e incluidos en esta revisión

Autores	Título	Nivel de Evidencia	Resumen
Woo BFY, Lee JKY, Tam WWS	The impact of the advanced practice nursing role on quality of care, clinical outcomes, patient satisfaction, and cost in the emergency and critical care settings: a systematic review	2++	La prevalencia de enfermedades crónicas y multimorbilidad aumenta con el envejecimiento de la población, lo que ha aumentado la demanda de servicios de emergencia y cuidados intensivos. Entre los esfuerzos que se realizan para buscar innovaciones para fortalecer la fuerza laboral, existe un mayor interés en que las enfermeras en práctica avanzada participen en gran medida en la atención al paciente. Por ello, es de interés evaluar el impacto de aumentar la autonomía de las enfermeras que asuman roles de práctica avanzada en entornos de emergencia y cuidados críticos en los resultados de los pacientes.
Sánchez-Gómez MB, Ramos-Santana S, Gómez-Salgado J, Sánchez-Nicolás F, Morans-Ganga C, Duarte-Climent G	Benefits of Advanced Practice Nursing for its Expansion in the Spanish Context	2++	Describe el rol de la EPA, su implementación y expansión en España. Este señala que así al describir efectos positivos en relación a los resultados en la salud de los pacientes, satisfacción, calidad de vida, mayor calidad y mejor abordaje de pacientes crónicos, las consecuencias de estas y su detección temprana. Estos efectos tienden a verse merminados producto de las legislaciones nacionales que no abordan a la EPA como tal, sino como una enfermera gestora de casos, por esto se resalta la relevancia de que los gobiernos locales promuevan el rol de la EPA junto a contribuir su expansión.
Egerod I, Kaldan G, Nordentoft S, Larsen A, Herling SF, Thomsen T, et al.	Skills, competencies, and policies for advanced practice critical care nursing in Europe: A scoping review	2++	Revisa la literatura que aborda las habilidades y competencias de la EPA implementada en servicios de cuidados intensivos en Europa y las respectivas políticas locales sobre esta. Las cualidades de la EPA pueden ser genéricas en todo servicio de salud, y que un grupo reducido son específicas de UCI como el manejo y supervisión de ventilación mecánica u la intubación de pacientes (su inserción, control y extracción), pero se encontraban dificultades para lograr una correcta implementación y labor por falta de conocimiento de su rol y carencia de políticas que apoyen o legitimen al desarrollo de su práctica, concluyendo que existe una carencia en evidencia que pueda otorgar una conclusión directa de la EPA implementada en UCI.
Schiele L, Norful AA, Ruchner N, Poghosyan L	Organizational facilitators and barriers to optimal APRN practice: An integrative review	2++	Sintetiza la evidencia existente respecto a la práctica de EPA, al igual que los facilitadores y barreras para su correcta implementación. Resaltando que para la implementación correcta de este postítulo es de alta relevancia el poder otorgarle autonomía a esta práctica y una relación positiva entre médicos y estos profesionales. También se señalan que las barreras más destacables son la mala relación de este postítulo y médicos al igual que con el personal administrativo y carencias en la comprensión de este rol.
Kleinpell RM, Grabenkort WR, Kigau AN, Constantina R, Scoutris C	Nurse Practitioners and Physician Assistants in Acute and Critical Care: A Concise Review of the Literature and Data 2008-2018	2++	Aborda la implementación y desarrollo de EPA en UCI, resaltando el progreso de estudios que abordan esta postítulo, encontrando efectos positivos en la gestión de casos, calidad del cuidado, aumento en las medidas de seguridad en la calidad del cuidado, aumento en la satisfacción de los pacientes y el equipo de salud, como también el aprendizaje basado en la experiencia de otros profesionales que desempeñan su rol junto a este profesional.

CONCLUSIÓN

La enfermería como ciencia está en constante cambio y profundización, ampliando el quehacer profesional a nuevos horizontes en busca de otorgar una atención de calidad, oportuna y personalizada características de la enfermería de práctica avanzada que como se ha señalado en la investigación busca entregar un trato integral al paciente más aún en UCIs, lugar donde se hace ventajoso que los equipos de salud cuenten con un EPA, dado el nivel de perfeccionamiento que estos tienen en conjunto con las capacidades y competencias que le son entregadas, permitiendo una autonomía del personal médico en la toma de decisiones, provocando un cambio en el liderazgo común biomédico establecido en estas unidades.

Se ha evidenciado que los equipos de salud donde está presente un EPA reportan un impacto positivo en la calidad de vida de los usuarios, permitiendo una menor estadía en las UCI, disminución de la mortalidad, disminuyendo los costos para el sistema de salud, permitiendo entrar a un manejo biopsicosocial del usuario, incorporando el rol educativo del EPA con el fin de obtener mejores resultados en los procesos recuperativos.

En Chile, en la UCI se pueden ver esbozos de un rol de EPA no reconocido, ya que es sabido que la enfermería chilena adopta roles externos a la profesión dada la necesidad de nuestro contexto sanitario y la legislación actual, donde el profesional tiene la capacidad de toma de decisiones complejas,



y procedimientos inherentes al médico que han sido adquiridos por el profesional de enfermería con el fin de dar tratamiento a los usuarios, con la particularidad que el código sanitario chileno en relación a la labor de enfermería no está actualizado a estos cambios que si se viven dentro de la atención en salud.

Se hace necesario que la Enfermería de Práctica avanzada se incorpore como una realidad en Chile y Latinoamérica, por lo que se sugiere un aumento en la investigación en esta área, con estudios de tipo cuantitativo y cualitativo para generar evidencia empírica para aumentar el conocimiento y el campo de desarrollo de la enfermería chilena y latinoamericana, de tal manera que los resultados positivos obtenidos en la presente investigación puedan ser vislumbrados como el pie para un cambio en las políticas públicas y la realización de un cambio legislativo y gubernamental de la práctica de este rol.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Parker JM, Hill MN. A review of advanced practice nursing in the United States, Canada, Australia and Hong Kong Special Administrative Region (SAR), China. *Int J Nurs Sci* [Internet]. 2017[citado el 30 de abril de 2021];4(2):196-204. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352013216301910>
2. Heinen M, van Oostveen C, Peters J, Vermeulen H, Huis A. An integrative review of leadership competencies and attributes in advanced nursing practice. *J Adv Nurs* [Internet]. 2019 [citado el 30 de abril de 2021];75(11):2378-92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jan.14092>
3. Galao Malo R. Enfermería de Práctica Avanzada en España: Ahora es el momento. *Index enferm* [Internet]. 2009 [citado el 30 de abril de 2021];18(4):221-3. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962009000400001&lng=es
4. Keeling AW. Historical perspectives on an expanded role for Nursing. *Online J Issues Nurs* [Internet]. 2015 [citado el 30 de abril de 2021];20(2):2. Disponible en: <http://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANA/Marketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Vol-20-2015/No2-May-2015/Historical-Perspectives-Expanded-Role-Nursing.html>
5. Araneda-Ibarra J, Hernández-Vergara C, Rodríguez-Vega A, Acosta-Castañeda G. El cuidado en la Enfermería de Práctica Avanzada. *Rev Enferm IMSS* [Internet]. 2020 [citado el 30 de abril de 2021];27(4):237-41. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriamss/eim-2019/eim194h.pdf>
6. Perdomo G. Medicina Intensiva y las Unidades de Cuidados Intensivos. Definición, Desarrollo Histórico, Utilización de sus Recursos. *Rev Méd Hondur* [Internet]. 1992 [citado el 30 de abril de 2021];60:49-52. Disponible en: <https://revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vo160-1-1992-13.pdf>
7. Sáez E, Infante A. Guías 2004 de organización y funcionamiento de unidades de pacientes críticos. *Rev Chil Med Intensiva* [Internet]. 2004 [citado el 30 de abril de 2021];19(4):209-23. Disponible en: <https://kineintensiva.cl/documentos/Gu%C3%ADaCl%C3%ADnica2004.pdf>
8. González C, Olivari M, Pardo J, Saavedra A, Vera V. Gestión del cuidado y calidad de la atención. *Metas Enferm* [Internet]. 2022 [citado el 30 de abril de 2021];25(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8255103>
9. Martorell C. Impacto de la implementación de roles de práctica avanzada de enfermería en UCIs: hacia un nuevo paradigma [Internet]. España: Universitat de les Illes Balears; 2018 [citado el 30 de abril de 2021]. Disponible en: https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/150407/Martorell_Campins_Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Aguirre-Bozafa F. El rol de la enfermería de práctica avanzada en atención primaria en Chile. *Rev médica Clín Las Condes* [Internet], 2018 [citado el 30 de abril de 2021];29(3), 343-6. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-el-rol-de-la-enfermeria-S0716864018300646>
11. Campos C, Vargas X, Milos P. Los servicios profesionales de la enfermera(o) en la legislación chilena. *Rev médica Clín Las Condes* [Internet]. 2018 [citado el 30 de abril de 2021];29(3):270-7. Disponible en: <http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2018/06/Los-servicios-profesionales-de-la-enfermera-o-en-la-legislacion-chilena.pdf>
12. Añorga-Morales JA. La Educación Avanzada y el mejoramiento profesional y humano. *Varona* [Internet]. 2014 [citado el 30 de abril de 2021];58:19-31. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360634165003.pdf>
13. Kreeftenberg HG, Aarts JT, Bindels AJGH, van der Meer NJM, van der Voort PHJ. Procedures performed by advanced practice providers compared with medical residents in the ICU: A prospective observational study: A prospective observational study. *Crit Care Explor* [Internet]. 2020 [citado el 30 de abril de 2021];2(4):e0101. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ccx.0000000000000101>
14. Fukuda T, Sakurai H, Kashiwagi M. Efforts to reduce the length of stay in a low-intensity ICU: Changes in the ICU brought about by collaboration between Certified Nurse Specialists as head nurses and intensivists. *PLoS One* [Internet]. 2020 [citado el 30 de abril de 2021];15(6):e0234879. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32542030/>
15. Sánchez M. Enfermería y práctica avanzada en el entorno del paciente con necesidad de cuidados críticos [Internet]. España: Universidad de Cantabria; 2016 [citado el 30 de abril de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/8564>
16. Duarte KJR. El cuidado crítico en las unidades de cuidados intensivos: una revisión integradora de la literatura [Internet]. Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2018 [citado el 30 de abril de 2021]. Disponible en: <https://ninive.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/4602/Tesis%20Karla%20Judith%20Rodríguez%20Duarte.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



17. Fukuda T, Sakurai H, Kashiwagi M. Impact of having a certified nurse specialist in critical care nursing as head nurse on ICU patient outcomes. *PLoS One* [Internet]. 2020 [citado el 30 de abril de 2021];15(2):e0228458. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228458>
18. Alexandrou E, Spencer TR, Frost SA, Mifflin N, Davidson PM, Hillman KM. Central venous catheter placement by advanced practice nurses demonstrates low procedural complication and infection rates—a report from 13 years of service. *Crit Care Med* [Internet]. 2014 [citado el 30 de abril de 2021];42(3):536-43. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ccm.0b013e3182a667f0>
19. Egerod I, Kaldan G, Nordentoft S, Larsen A, Herling SF, Thomsen T, et al. Skills, competencies, and policies for advanced practice critical care nursing in Europe: A scoping review. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2021 [citado el 30 de abril de 2021];54(103142):103142. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103142>
20. Kleinpell RM, Grabenkort WR, Kapu AN, Constantine R, Sicoutris C. Nurse practitioners and physician assistants in acute and critical care: A concise review of the literature and data 2008-2018. *Crit Care Med* [Internet]. 2019 [citado el 30 de abril de 2021];47(10):1442-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000003925>
21. Woo BFY, Lee JXY, Tam WWS. The impact of the advanced practice nursing role on quality of care, clinical outcomes, patient satisfaction, and cost in the emergency and critical care settings: a systematic review. *Hum Resour Health* [Internet]. 2017 [citado el 30 de abril de 2021];15(1):63. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12960-017-0237-9>
22. Sánchez-Gómez MB, Ramos-Santana S, Gómez-Salgado J, Sánchez-Nicolás F, Moreno-Garriga C, Duarte-Climents G. Benefits of advanced practice nursing for its expansion in the Spanish context. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 [citado el 30 de abril de 2021];16(5):680. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph16050680>
23. Schirle L, Norful AA, Rudner N, Poghosyan L. Organizational facilitators and barriers to optimal APRN practice: An integrative review. *Health Care Manage Rev* [Internet]. 2020 [citado el 30 de abril de 2021];45(4):311-20. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/hmr.0000000000000229>
24. Keeling AW. Historical perspectives on an expanded role for Nursing. *Online J Issues Nurs* [Internet]. 2015 [citado el 30 de abril de 2021];20(2):2. Disponible en: <http://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANA/Marketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Vol-20-2015/No2-May-2015/Historical-Perspectives-Expanded-Role-Nursing.html>
25. Landsperger JS, Semler MW, Wang L, Byrne DW, Wheeler AP. Outcomes of nurse practitioner-delivered critical care: A prospective cohort study. *Chest* [Internet]. 2016 [citado el 30 de abril de 2021];149(5):1146-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2015.12.015>

FACTORES ASOCIADOS AL SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DURANTE LA PANDEMIA COVID-19: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Jederlen Villalobos Silva^{a*}

Paulina Valencia Prado^a

^aEstudiante de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud de Concepción, Universidad del Desarrollo

Artículo recibido el 19 de diciembre, 2022. Aceptado en versión corregida el 27 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: La obesidad infantil es un problema a nivel mundial y Chile ocupa el primer lugar de América Latina. Provoca múltiples consecuencias en la salud y está asociado a diversos factores, los cuales se han potenciado producto de la pandemia COVID-19. **Objetivo:** Identificar, en base a la literatura, los factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes durante la pandemia COVID-19. **Metodología:** Se realizó una búsqueda bibliográfica en PubMed utilizando los términos MeSH “*pediatric obesity*”, “*child obesity*”, “*infant obesity*” y “*COVID-19 pandemic*” y operadores booleanos AND y OR. Se consideraron todos los estudios orientados al objetivo abarcando desde el año 2020 a 2022. **Resultado:** Dentro de los principales factores de riesgo se encuentran el sedentarismo y baja actividad física, lo cual se potenció en este periodo, sobre todo por la conversión a clases online y el confinamiento. También se evidenció un aumento en el tiempo de uso de pantallas, en las horas de sueño incluyendo un aplazamiento en el horario de sueño, en los hábitos alimentarios pocos saludables y en el consumo de alimentos ultraprocesados. **Conclusión:** Durante la pandemia COVID-19 varios factores se vieron potenciados, lo que produjo un aumento en la incidencia de sobrepeso y obesidad, por lo que se hace necesario potenciar las medidas de prevención y promoción en salud, con el fin de mitigar el impacto y las posibles consecuencias a largo plazo.

Palabras clave: Pediatric obesity, Child obesity, Infant obesity, COVID-19 pandemic.

INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil es considerada un problema de salud pública a nivel mundial, debido a su alta prevalencia, aumento en la incidencia y múltiples consecuencias asociadas¹. Esta se define como una acumulación excesiva de grasa corporal que está por sobre los límites normales del cuerpo, superando las necesidades fisiológicas y la capacidad de adaptación del organismo, lo cual puede conducir a varios efectos adversos para la salud^{2,3}.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), Chile ocupa el primer lugar en cifras de obesidad infantil, con respecto a los países Latinoamericanos y se estima una proyección alarmante para la próxima década^{4,5}. A la vez, la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas arrojó cifras preocupantes en relación con la Malnutrición por Exceso (MNE) de los escolares, donde el 28% de los alumnos de prekínder, kínder y 1° básico presentaron obesidad⁵.

La MNE en edades tempranas es preocupante, ya que, los niños obesos tienen más posibilidades de ser adultos obesos, por lo tanto, prevenir esta enfermedad precozmente ayudará a reducir los riesgos de la obesidad y sobrepeso a largo plazo⁶.

En cuanto a los factores de riesgo que predisponen a la obesidad, se encuentran los factores genéticos, epigenéticos, y los factores conductuales y ambientales, siendo estos últimos de especial interés, debido a que la mayoría puede modificarse durante la etapa escolar⁷. Entre los factores ambientales y conductuales, se encuentran los hábitos de alimentación, consumo de comida rápida y bebidas azucara-

das, sedentarismo, bajos ingresos económicos, y estilos de crianza⁸.

Dentro de las causas más importantes del aumento de peso excesivo que deriva en sobrepeso u obesidad, se encuentran la reducida actividad física y las altas conductas sedentarias en la infancia, ya que los niños y adolescentes dedican gran parte del tiempo a conductas sedentarias, asociadas al uso excesivo de pantallas⁹, lo cual ha ido en aumento en las últimas décadas y se intensificó aún más debido a la pandemia, producto del confinamiento y conversión a clases virtuales¹⁰.

Otro de los factores más estudiados corresponde a los hábitos alimentarios, frente a lo cual la OMS y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) establecen que el consumo elevado de productos de bajo valor nutricional, sumado al sedentarismo, contribuye al aumento de peso y a la aparición de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ENT)¹¹. A esto se agrega que en la actualidad existe una gran cantidad de alimentos ultra procesados, los cuales tienen pocos nutrientes, son altos en calorías y sal, tienen elevada carga glucémica, grasas trans y saturadas, además de tener una gran cantidad de aditivos que son perjudiciales para la salud¹².

A todo lo anterior se le suma la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2, lo cual repercutió modificando los estilos de vida y hábitos alimentarios, debido principalmente al confinamiento, lo que se acompañó de un aumento en el sedentarismo, contribuyendo finalmente al aumento en el sobrepeso y obesidad^{13,14}.

*Correspondencia: jvillaloboss@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 108-113



Si bien los factores de riesgo de MNE están estudiados, producto de la pandemia estos se vieron modificados y potenciados, principalmente por los cambios en la cotidianidad y las restricciones de movilización e instancias de actividad física, por lo que se hace necesario identificar, en base a la literatura, los factores asociados a sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes durante la pandemia COVID-19, para así poder canalizar los esfuerzos y potenciar las medidas de prevención y promoción en salud, con el fin de mitigar el impacto y las posibles consecuencias a largo plazo.

METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda bibliográfica en PubMed en base a las palabras clave identificadas en idioma inglés, utilizando términos MeSH, considerando: “*pediatric obesity*”, “*child obesity*”, “*infant obesity*”, “*COVID-19 pandemic*”. Para la búsqueda se utilizaron los operadores booleanos AND y OR. Se incluyeron todos los estudios orientados al estudio de factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes durante el periodo de pandemia, abarcando un periodo de tiempo desde el año 2020 al año 2022, sin restricción por idioma ni por tipo de estudio. Se aplicaron los filtros: *free full text, humans, child: birth - 18 years*. La ecuación de la búsqueda fue la siguiente: ((*pediatric obesity*) OR (*child obesity*) OR (*infant obesity*)) AND (*COVID-19 pandemic*). Una vez realizada la estrategia de búsqueda, se realizó revisión de título y resumen, y de los artículos potenciales se hizo la lectura completa, para finalmente incluir los estudios que cumplieran con los criterios y fueran atingentes al objetivo del estudio.

RESULTADO

Al aplicar la estrategia inicial, considerando la ecuación descrita anteriormente, se obtuvo un total de 725 estudios. Luego se aplicaron los filtros, por periodo de tiempo 2020 a 2022 arrojando lo mismo. Luego filtro por edad “*child: birth - 18 years*” arrojando 475 estudios y filtro por estudios de texto libre, quedando 380 estudios de los cuales se hizo revisión de títulos y abstract, excluyendo 347 artículos, para luego realizar la lectura completa de 33 artículos, de los cuales finalmente se seleccionaron 24 estudios.

Dentro de los principales factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes durante la pandemia COVID-19 se encontraron el aumento en el sedentarismo y disminución en la actividad física (n=19), los cambios en los hábitos alimentarios y aumento de la frecuencia de consumo (n=18), el incremento del tiempo en pantallas (n=16), y las modificaciones en los hábitos de sueño (n=13).

Uno de los factores de riesgo de sobrepeso y obesidad más relevantes, tiene que ver con los hábitos alimentarios, donde la mayoría de los estudios reportó que durante la pandemia por COVID-19, y en los periodos de confinamiento, hubo

un aumento en la frecuencia de consumo y en la cantidad consumida.

Lo anterior se evidencia de forma clara en un estudio longitudinal realizado en Italia por Pietrobelli y cols.¹⁵, en el cual se observó que la ingesta de alimentos poco nutritivos como las papas fritas, carnes rojas y bebidas azucaradas aumentó significativamente y que el número de comidas consumidas al día aumentó en $1,15 \pm 1,56$ ($p < 0,001$). Otro estudio reportó resultados similares, manifestando que el consumo de alimentos saludables y no saludables aumentó en $+ 0,3$ y $+ 1,2$ alimentos adicionales, respectivamente¹⁶.

A la vez, en un estudio realizado en Grecia por Androutsos y cols.¹⁷ se evidenció un incremento en el consumo de frutas frescas, verduras, productos lácteos, pastas, dulces, snacks totales y desayuno, mientras que disminuyó el consumo de comida rápida. Esto último es un fenómeno que se repitió en algunos estudios, debido principalmente a que, como se pasaba más tiempo en casa, se optaba por la preparación de comidas y no se recurría tanto a la compra de comida rápida. Sin embargo, el hecho de preferir la preparación de comida en casa no quiere decir que la alimentación sea más saludable, ya que muchas veces se preferían alimentos con poco valor nutricional. Esto se observa de forma clara en un estudio realizado en Italia en el cual se reportó un aumento del consumo de “comida reconfortante”, en particular de chocolate (32%), snacks dulces envasados (34%), helados y postres (32%) y productos de panadería (47%)¹⁸.

Un comportamiento similar se observó en el estudio de Farello y cols.¹⁹, en el cual la pandemia se asoció con un aumento en el consumo de bocadillos ricos en calorías. A la vez, se observó que la cantidad total de alimentos en los hogares durante el confinamiento aumentó un 50% en comparación con antes de la pandemia. Esto último, corresponde a un fenómeno identificado como inseguridad alimentaria, frente a lo cual, un estudio reportó que ésta aumentó del 27% al 43% ($p < 0,001$), producto en gran parte al estrés percibido durante la pandemia²⁰.

Pese a que la mayoría de los estudios evidenciaron un aumento en la ingesta de bocadillos y de todo tipo de alimentos en general²¹⁻²³, algunos estudios indicaron que las frutas y verduras fueron unos de los pocos tipos de alimentos que presentaron una disminución en su consumo^{24,25}. En cuanto a la ingesta de refrigerios y bebidas azucaradas, estas también presentaron un incremento en su consumo²⁶. Esta modificación en los hábitos alimentarios se ha asociado principalmente al aumento del estrés y ansiedad durante la pandemia, lo que produce un aumento de la sensación de hambre y del consumo de alimentos apetecibles²⁷.

Al respecto, considerando la conexión entre la alimentación y los componentes psicoemocionales, un estudio evidenció que las subescalas de capa-

cidad de respuesta a los alimentos y sobrealimentación emocional mostraron puntuaciones más altas durante el confinamiento en comparación con los datos de antes del confinamiento²⁸. Estos comportamientos y conductas alimentarias, asociados a la ansiedad producto del confinamiento, predisponen en su mayoría a la obesidad, y se manifiestan de distintas maneras, tal como se observa en la investigación realizada por Díaz-Rodríguez y cols.²⁹, en la que se estudió la asociación entre la pandemia y la alimentación impulsiva, evidenciando que un 45,2% de los padres manifestó haber realizado esta conducta y un 29,7% indicó ver la conducta en sus hijos.

Otro de los factores de riesgo más relevante asociado al sobrepeso y obesidad corresponde al sedentarismo y/o a la baja actividad física, lo cual ha sido estudiado innumerables veces a lo largo de la historia. Si bien es cierto que las políticas de salud han impulsado constantemente la adquisición de hábitos de vida saludables potenciando promoción del ejercicio, estas tuvieron que reformularse debido a la pandemia y confinamiento, potenciando la permanencia en casa, cerrando instituciones de educación, y restringiendo gimnasios o lugares de ejercicio, por lo que, las instancias de actividad física se vieron considerablemente reducidas.

Lo anterior se pudo evidenciar de forma objetiva en el estudio de Hu y cols.²⁰ en el cual se observó que los jóvenes redujeron la actividad física moderada o vigorosa en 87,4 minutos/semana ($p < 0,001$) en comparación con antes de la pandemia. Lo mismo ocurrió en el estudio de López-Bueno y cols.²⁴, en el que se encuestaron a los padres de 860 niños y adolescentes y se reportaron diferencias significativas en la reducción de minutos semanales de actividad física durante el confinamiento ($-102,5 \pm 159,6$) ($p < 0,001$).

En otro estudio realizado por Ten Velde y cols.³⁰ se evidenció que el tiempo de sedentarismo aumentó en 45 ± 67 minutos/día, y que solo el 20% de los niños alcanzó niveles óptimos de actividad física en comparación con antes de la pandemia (64%). A la vez, Díaz-Rodríguez y cols.²⁹ también reportaron un aumento en el sedentarismo, donde se observó que el 65,3% de los participantes indicaron realizar menos ejercicio durante la pandemia. Resultados similares se observaron en los estudios de Zachurskov y cols.³¹ y Burkart y cols.¹⁶.

En los adolescentes también se observó este comportamiento. Un estudio reportó que la proporción de adolescentes que realizaban actividad física moderada o vigorosa durante 60 minutos/día o más, durante los 7 días de la semana, se redujo de 14,4% a 11,7% ($p < 0,01$)³². De la misma manera, en un estudio longitudinal enfocado en niños y adolescentes con obesidad se evidenció que el tiempo dedicado a actividades deportivas disminuyó en $2,3 \pm 4,6$ horas/semana ($p = 0,003$)¹⁵.

Todo lo anterior evidencia el aumento en el sedentarismo, la disminución de actividades al aire libre, y la disminución de actividad física, lo que lleva a un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad, incluyendo también la desregulación metabólica y consecuencias asociadas³³.

Varios estudios que evaluaron el impacto de la pandemia y confinamiento en el estilo de vida de los niños y adolescentes demostraron resultados similares a los descritos y profundizados anteriormente^{17,19,21,23,27,34,35}, por lo que hacen el llamado urgente a idear estrategias para poder amortiguar el efecto a largo plazo que todo esto puede traer.

Otro factor de riesgo considerado en la mayoría de los estudios corresponde al exceso de tiempo de pantalla. Si bien es cierto que esta problemática comenzó mucho antes que la pandemia, debido al avance en la tecnología y a la demanda tecnológica del día a día, esta se vio agudizada y potenciada durante la pandemia, sobre todo en los periodos de confinamiento, lo que potencia más aún la disminución de la actividad física y aumento del sedentarismo. Al respecto, en un estudio realizado por Rocka y cols.²³ ($n=3.127$), se evidenció que la mayoría de los niños (71%) dedicaron más de 4 horas a actividades educativas utilizando dispositivos electrónicos y que un 43% de los niños dedicaron entre 1 y 2 horas a utilizar dispositivos con fines recreativos. Esto concuerda con el estudio de Pietrobelli y cols.¹⁵ en el que se observó que el tiempo de pantalla aumentó en promedio $4,85 \pm 2,4$ horas día ($p < 0,001$), con el estudio de Hu y cols.²⁰, el cual reportó que el tiempo recreativo frente a la pantalla aumentó en promedio 2,5 horas al día, y con el estudio de López-Bueno y cols.²⁴ el cual presentó un aumento en promedio de $2,9 \pm 2,1$ horas ($p < 0,001$).

A diferencia de los estudios anteriores, el estudio de Burkart y cols.¹⁶ presentó un menor incremento en el tiempo de pantalla, siendo en promedio de + 97 minutos/día, lo que concuerda con el estudio de Ten Velde y cols.³⁰ donde se observó un incremento promedio de entre 34 y 57 minutos/día. Esta diferencia en la cantidad de tiempo se podría deber a que en estos últimos estudios se abordó a una población de menor edad, considerando niños entre 7 y 12 años, a diferencia de los otros estudios mencionados anteriormente que incluyeron también a la población adolescente, la cual generalmente es la que pasa mayor tiempo en pantalla y tiene menos control parental.

En general, pese a las diferencias en cuanto al incremento del tiempo en pantalla, la totalidad de los estudios incluidos que midieron esta variable informaron un aumento del tiempo en pantalla, tanto para las actividades educativas como para las actividades de ocio y recreación, videojuegos y televisión^{15-17,20-23,25,30,35,37-39}.

Finalmente, el último factor que se abarcó en gran parte de los estudios corresponde a los hábitos del



sueño, frente a lo cual, en general, se evidenció una tendencia a un aumento del tiempo de sueño y a un retraso en la hora de acostarse. Esto se observa en el estudio de Burkart y cols.¹⁶, el cual reportó una modificación en el tiempo del sueño con respecto a la hora de dormir, donde se vio una tardanza en promedio de 124 minutos. Resultados similares se observaron en el estudio de Okely³⁴, en el cual los niños se acostaron en promedio 34 minutos más tarde ($p = 0,020$). Esto coincide con varios estudios que detallan el desplazamiento de la hora de dormir como uno de los principales cambios en los hábitos de sueño^{19,22,29,39}. Por otra parte, también se evidenció un aumento en la cantidad de tiempo de sueño, frente a lo cual el estudio de Pietrobelli y cols.¹⁵ indicó que el tiempo de sueño aumentó en $0,65 \pm 1,29$ horas/día ($p = 0,003$). Esto concuerda con varios estudios que demostraron un incremento del tiempo de sueño, lo cual puede traer alteraciones en la higiene del sueño y alteraciones en el metabolismo, contribuyendo a la obesidad^{17,19,21,31}.

Otras de las implicancias que se observaron con relación a la higiene del sueño, fue la regularidad en los horarios, donde aparte de retrasar la hora de acostarse, no se seguía una rutina normal, si no que los horarios variaban constantemente^{19,24,29,35,39}. La creciente evidencia de cambios en el tiempo de sueño no deja de preocupar, ya que, independiente de la duración del sueño, los horarios están relacionados con el sobrepeso y obesidad⁴⁰.

Cualquiera de estos cambios en los estilos de vida y el potenciamiento de los factores de riesgo de sobrepeso y obesidad, producto de la pandemia por COVID-19, resulta preocupante, sobre todo considerando que estas modificaciones pueden ser prolongadas en el tiempo, teniendo impactos significativos en la salud, incluido los aumentos dramáticos en la obesidad infantil⁴⁰.

Se puede acceder al resumen de los estudios incluidos en esta revisión de literatura en la Tabla 1, disponible en el siguiente link: https://drive.google.com/file/d/1D2n3AG9-FUJWOYKqD6F27z0OTGF_5DfT/view?usp=sharing

CONCLUSIÓN

De acuerdo con los estudios analizados, la pandemia COVID-19 trajo consigo grandes cambios en el estilo de vida y en los factores de riesgo asociados al sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. Los hábitos alimentarios se vieron modificados evidenciando un aumento en la cantidad de comidas y la preferencia por alimentos altos en grasa, carbohidratos, masas, y azúcares, con una mayor fijación por los snacks dulces o alimentos "reconfortantes". A la vez, la frecuencia de actividad física disminuyó en conjunto con el tiempo de actividad física destinada, tanto diaria como semanalmente, siendo este un componente relevante implicado en la obesidad y sobrepeso, el cual se

potenció durante el confinamiento. Paralelamente, la mayoría de los estudios indicaron que durante este periodo hubo un aumento en el tiempo de uso de pantallas, en gran parte debido a la modalidad de educación virtual y al mayor tiempo en casa, lo que conlleva también a un aumento del sedentarismo. Por último, en cuanto a los hábitos de sueño, se evidenció un aumento en las horas de sueño, desplazamiento en el horario de dormir, modificaciones en los horarios y rutinas del sueño, y una peor calidad de sueño.

Dado lo anterior, mediante el presente estudio se pudo evidenciar las consecuencias negativas que trajo la pandemia en las conductas relacionadas con el sobrepeso y obesidad, aumentando la prevalencia de la malnutrición por exceso y, por ende, potenciando el riesgo de múltiples patologías y complicaciones futuras, por lo tanto, se deben tomar medidas preventivas con urgencia respecto a este tema, con el fin de proteger a esta población y mitigar el impacto y las problemáticas asociadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios [Internet]. Londres: OMS; 2017 [citado 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who>
2. Organización Mundial de la Salud. Nuevas amenazas para la salud de los niños y los adolescentes [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [citado 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/children-new-threats-to-health>
3. Lobato S, Moneda JV, Martínez Y, Meléndez JHE. Obesity review as a scientific concept. Retos [Internet]. 2021 [citado 8 de diciembre de 2022];42:365-74. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/87555>
4. Parra S, Petermann-Rocha F, Celis-Morales C. Obesidad infantil – una proyección al escenario de Chile para la próxima década. Rev Méd Clín Las Condes [Internet]. 2020 [citado 8 de diciembre de 2022];32(3):374-6. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-obesidad-infantil-una-proyeccion-S0716864020300432>
5. Álvarez H. Chile: primer lugar en obesidad infantil en América Latina y sus consecuencias físicas, psicológicas y en la salud de la sociedad [Internet]. Chile: Instituto de Políticas Públicas en Salud; 2016 [citado 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ipsuss.cl/ipsuss/actualidad/obesidad/chile-primer-lugar-en-obesidad-infantil-en-america-latina-y-sus/2016-01-26/171149.html>
6. Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas. Mapa Nutricional JUNAEB 2020 detecta profundo impacto de la pandemia en aumento de la obesidad [Internet]. Chile: JUNAEB; 2021 [citado 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.junaeb.cl/archivos/63811#:~:text=25%20marzo%2C%202021->



- [Mapa%20Nutricional%20Junaeb%202020%20detecta%20profundo%20impacto%20de%20la%20pandemia%20disminuci%C3%B3n%20del%20peso%20normal](#)
7. Lidia E, Rodríguez S. Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2003 [citado 8 de diciembre de 2022];14(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532003000200006
 8. Del Águila Villar, Carlos M. Obesidad en el niño: factores de riesgo y estrategias para su prevención en Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2017 [citado 8 de diciembre de 2022];34(1):113-8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000100016
 9. Cigarroa I, Sarqui C, Zapata-Lamana R. Efectos del sedentarismo y obesidad en el desarrollo psicomotor en niños y niñas: Una revisión de la actualidad latinoamericana. Rev Univ. Salud [Internet]. 2016 [citado 8 de diciembre de 2022];18(1):156-69. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/2733#:~:text=Resultados%3A%20Existe%20evidencia%20que%20apoya,mejores%20puntajes%20en%20test%20psicomotrices>
 10. Andrade B. Para plantar cara al nuevo coronavirus en casa: Uso saludable de las TICs [Internet]. USA: UNICEF; 2022 [citado 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.es/educa/blog/uso-saludable-tics#:~:text=Evitar%20una%20actitud%20inflexible%20frente,la%20vista%20y%20la%20postura>
 11. Organización Mundial de la Salud & Organización Panamericana de la Salud. Alimentos y bebidas ultra procesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas [Internet]. Ginebra: Biblioteca Sede de la OPS; 2015 [citado 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645_esp.pdf
 12. Mozsoro M, Paiz G. Consumo de productos ultra procesados y su asociación con malnutrición por exceso en niños que asisten a primer año de Escuelas Públicas y Privadas de la Ciudad de Villa Carlos Paz en el año 2016 [Internet]. Argentina: Universidad Nacional de Córdoba; 2017 [citado 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/4727>
 13. Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, Heo M, Faith M, Zoller T, et al. Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study. Obesidad [Internet]. 2020 [citado 8 de diciembre de 2022];28:1382-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32352652/>
 14. Lopez MJ. Incidencia y factores asociados a la ganancia de peso en adolescentes de 4° y 5° año de secundaria de un colegio estatal de Arequipa durante la pandemia de COVID - 19 [Internet]. Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2022 [citado 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/14230>
 15. Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, Heo M, Faith M, Zoller T, et al. Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study. Obesity [Internet]. 2020 [citado 8 de diciembre de 2022];28(8):1382-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32352652/>
 16. Burkart S, Parker H, Weaver RG, Beets MW, Jones A, Adams EL, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on elementary schoolers' physical activity, sleep, screen time and diet: A quasi-experimental interrupted time series study. Pediatr Obes [Internet]. 2022 [citado 8 de diciembre de 2022];17(1):e12846. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34409754/>
 17. Androutsos O, Perperidi M, Georgiou C, Chouliaras G. Lifestyle Changes and Determinants of Children's and Adolescents' Body Weight Increase during the First COVID-19 Lockdown in Greece: The COV-EAT Study. Nutrients [Internet]. 2021 [citado 8 de diciembre de 2022];13(3):930. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7998995/>
 18. Pujia R, Ferro Y, Maurotti S, Khoory J, Gazzaruso C, Pujia A, et al. The Effects of COVID-19 on the Eating Habits of Children and Adolescents in Italy: A Pilot Survey Study. Nutrients [Internet]. 2021 [citado 8 de diciembre de 2022];13(8):2641. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8400531/>
 19. Farelló G, D'Andrea M, Quarta A, Grossi A, Pompili D, Altobelli E, et al. Children and Adolescents Dietary Habits and Lifestyle Changes during COVID-19 Lockdown in Italy. Nutrients [Internet]. 2022 [citado 8 de diciembre de 2022];14(10):2135. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35631277/>
 20. Hu P, Samuels S, Maciejewski KR, Li F, Aloe C, Van Name M, et al. Changes in Weight-Related Health Behaviors and Social Determinants of Health among Youth with Overweight/Obesity during the COVID-19 Pandemic. Child Obes [Internet]. 2022 [citado 8 de diciembre de 2022];18(6):369-82. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34919458/>
 21. La Fauci G, Montalti M, Di Valerio Z, Gori D, Salomoni MG, Salussolia A, et al. Obesity and COVID-19 in Children and Adolescents: Reciprocal Detrimental Influence-Systematic Literature Review and Meta-Analysis. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2022 [citado 8 de diciembre de 2022];19(13):7603. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35805260/>
 22. Neshteruk CD, Zizzi A, Suarez L, Erickson E, Kraus WE, Li JS, et al. Weight-Related Behaviors of Children with Obesity during the COVID-19 Pandemic. Child Obes [Internet]. 2021 [citado 8 de diciembre de 2022];17(6):371-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33902326/>
 23. Rocka A, Jasielska F, Madras D, Krawiec P, Pac-Kożuchowska E. The Impact of Digital Screen Time on Dietary Habits and Physical Activity in Children and Adolescents. Nutrients [Internet]. 2022 [citado 8 de diciembre de 2022];14(14):2985. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35889942/>
 24. López-Bueno R, López-Sánchez GF, Casajús JA, Calatayud J, Gil-Salmerón A, Grabovac I, et al. Health-Related Behaviors Among School-Aged Children and



- Adolescents During the Spanish Covid-19 Confinement. *Front Pediatr* [Internet]. 2020 [citado 8 de diciembre de 2022];8:573. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33042917/>
25. Tanti S, Troost JP, Samuels E, Mckay A, Kowalski-Dobson T, et al. Parental Perspectives Regarding the Impact of the COVID-19 Pandemic on Their Children. *Child Obes* [Internet]. 2022 [citado 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35447044/>
 26. Sylvestsky AC, Kaidbey JH, Ferguson K, Visek AJ, Sackeck J. Impacts of the COVID-19 Pandemic on Children's Sugary Drink Consumption: A Qualitative Study. *Front Nutr* [Internet]. 2022 [citado 8 de diciembre de 2022];9:860259. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35369093/>
 27. Nicodemo M, Spreghini MR, Manco M, Wietrzykowska Sforza R, Morino G. Childhood Obesity and COVID-19 Lockdown: Remarks on Eating Habits of Patients Enrolled in a Food-Education Program. *Nutrients* [Internet]. 2021 [citado 8 de diciembre de 2022];13(2):383. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33530570/>
 28. Umamo GR, Rondinelli G, Rivetti G, Klain A, Aiello F, Miraglia Del Giudice M, et al. Effect of COVID-19 Lockdown on Children's Eating Behaviours: A Longitudinal Study. *Children* [Internet]. 2022 [citado 8 de diciembre de 2022];9(7):1078. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35884062/>
 29. Díaz-Rodríguez M, Carretero-Bravo J, Pérez-Muñoz C, Deudero-Sánchez M. Lockdown due to COVID-19 in Spanish Children Up to 6 Years: Consequences on Diet, Lifestyle, Screen Viewing, and Sleep. *Int J Public Health* [Internet]. 2022 [citado 8 de diciembre de 2022];67:1604088. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35719733/>
 30. Ten Velde G, Lubrecht J, Arayess L, van Loo C, Hesselink M, Reijnders D, et al. Physical activity behaviour and screen time in Dutch children during the COVID-19 pandemic: Pre-, during- and post-school closures. *Pediatr Obes* [Internet]. 2021 [citado 8 de diciembre de 2022];16(9):e12779. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33624443/>
 31. Zachurzok A, Wójcik M, Gawlik A, Starzyk JB, Mazur A. An Attempt to Assess the Impact of Pandemic Restrictions on the Lifestyle, Diet, and Body Mass Index of Children with Endocrine Diseases-Preliminary Results. *Nutrients* [Internet]. 2021 [citado 8 de diciembre de 2022];14(1):156. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35011031/>
 32. Yang D, Luo C, Feng X, Qi W, Qu S, Zhou Y, et al. Changes in obesity and lifestyle behaviours during the COVID-19 pandemic in Chinese adolescents: A longitudinal analysis from 2019 to 2020. *Pediatr Obes* [Internet]. 2022 [citado 8 de diciembre de 2022];17(5):e12874. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34937132/>
 33. Kim ES, Kwon Y, Choe YH, Kim MJ. COVID-19-related school closing aggravate obesity and glucose intolerance in pediatric patients with obesity. *Sci Rep* [Internet]. 2021 [citado 8 de diciembre de 2022];11(1):5494. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33750841/>
 34. Okely AD, Kariippanon KE, Guan H, Taylor EK, Suesse T, Cross PL, et al. Global effect of COVID-19 pandemic on physical activity, sedentary behaviour and sleep among 3- to 5-year-old children: a longitudinal study of 14 countries. *BMC Public Health* [Internet]. 2021 [citado 8 de diciembre de 2022];21(1):940. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34001086/>
 35. Jáuregui A, Salvo D, Aguilar-Farias N, Okely A. Movement behaviors during COVID-19 among Latin American/Latino toddlers and pre-schoolers in Chile, Mexico and the US. *Sci Rep* [Internet]. 2022 [citado 8 de diciembre de 2022];12(1):19156. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36351990/>
 36. Ventura PS, Ortigoza AF, Castillo Y, Bosch Z, Casals S, Girbau C, et al. Children's Health Habits and COVID-19 Lockdown in Catalonia: Implications for Obesity and Non-Communicable Diseases. *Nutrients* [Internet]. 2021 [citado 8 de diciembre de 2022];13(5):1657. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34068354/>
 37. Madigan S, Eirich R, Pador P, McArthur BA, Neville RD. Assessment of Changes in Child and Adolescent Screen Time During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr* [Internet]. 2022 [citado 8 de diciembre de 2022];176(12):1188-98. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36342702/>
 38. Medrano M, Cadenas-Sanchez C, Osés M, Arenaza L, Amasene M, Labayen I. Changes in lifestyle behaviours during the COVID-19 confinement in Spanish children: A longitudinal analysis from the MUGI project. *Pediatr Obes* [Internet]. 2021 [citado 8 de diciembre de 2022];16(4):e12731. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32975052/>
 39. Ventura PS, Ortigoza AF, Castillo Y, Bosch Z, Casals S, Girbau C, et al. Children's Health Habits and COVID-19 Lockdown in Catalonia: Implications for Obesity and Non-Communicable Diseases. *Nutrients* [Internet]. 2021 [citado 8 de diciembre de 2022];13(5):1657. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34068354/>
 40. Weaver RG, Hunt ET, Armstrong B, Beets MW, Brazendale K, Turner-McGrievy G, et al. COVID-19 Leads to Accelerated Increases in Children's BMI z-Score Gain: An Interrupted Time-Series Study. *Am J Prev Med* [Internet]. 2021 [citado 8 de diciembre de 2022];61(4):e161-e9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8443301/>



ESTUDIO DE FAMILIA DESDE UN ENFOQUE COMUNITARIO

Valentina Torrens Jurin^{a*}

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

Artículo recibido el 22 de junio, 2019. Aceptado en versión corregida el 20 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: El presente caso clínico describe la problemática psicosocial experimentada por una familia extensa, en la que convergen el abandono parental, el consumo de drogas y una abuela que intenta conseguir la custodia legal de sus nietos. Comienza con una introducción del tema a tratar, el propósito y la valoración familiar mediante los distintos instrumentos para realizarla (genograma, ecomapa, APGAR Familiar). **Objetivo:** Difundir el estudio de caso a distintos profesionales de la salud para que puedan conocer acerca de las temáticas psicosociales que en algún momento también podrían vivenciar al trabajar con familias, ya que es una función primordial en la atención primaria de salud. **Metodología:** Se realiza un proceso de atención de enfermería para intervenir en las problemáticas familiares. **Resultado:** Se formulan diagnósticos de enfermería y se interviene con el caso índice y sus nietos. **Discusión:** Se dan a conocer las actividades de enfermería según la jerarquización de problemas detectados y la respuesta del caso índice y su familia es positiva. **Conclusión:** buen recibimiento por parte de la familia de las actividades realizadas y de las educaciones entregadas, además de concluir la importancia de la salud integral en las familias para poder brindar un óptimo cuidado a los niños.

Palabras clave: Atención primaria de salud, Atención de enfermería, Asignaciones familiares.

INTRODUCCIÓN

La presente publicación surge de la motivación por realizar un estudio de familia con distintas problemáticas psicosociales, el que fue abordado por un equipo multidisciplinario. Se pretende difundir el estudio a distintos profesionales de la salud para que puedan conocer acerca de las temáticas que en algún momento también podrían vivenciar al trabajar con familias, ya que es una función primordial en la atención primaria de salud. Además, se agrega lo fundamental que es la salud biopsicosocial de las personas y cómo la enfermería aporta en ello, tanto para prevenir problemas de salud como para estar atentos a ellos y derivar de forma oportuna¹.

El estudio de familia realizado corresponde a I.F., quien actualmente se encuentra en proceso judicial para obtener la custodia legal de sus nietos. Para entenderlo, primero cabe mencionar que, por un lado, los niños tienen un padre privado de libertad, acontecimiento que no sólo tiene consecuencias en él, sino que también en sus hijos, en los cuales se enfocará este estudio². Las repercusiones en los niños se identificaron principalmente como: a) poseer conciencia y noción de la conducta delictiva de los padres, b) vulneración económica, c) tensión en las visitas a la cárcel y d) sufrir estigmatización por parte de los padres³. Por otro lado, los menores de edad poseen una madre con consumo perjudicial de alcohol y drogas, intentos suicidas y ejerce maltrato infantil hacia los menores. A continuación se realizará un análisis de las consecuencias que este antecedente puede tener en la salud de los hijos.

En primer lugar, de acuerdo a la literatura disponible, el consumo perjudicial de alcohol y drogas genera que el vínculo con los hijos se vaya desintegrando, teniendo como afecciones más comunes: a) tener mala relación, b) sentimientos de

hostilidad, c) agresividad, d) tristeza, e) problemas de conducta, y e) timidez⁴. En el presente estudio de familia los menores se encuentran esperando hora con psicólogo ya que la abuela ha referido que están teniendo conductas de agresividad entre ellos y han aumentado su nivel de ansiedad.

En segundo lugar, la madre ha tenido intentos suicidas con los hijos presentes, lo cual es un gran factor de riesgo para la crianza de ellos, ya que se ha podido observar que tener familiares con intento suicida genera más posibilidad de que los niños en un futuro también pasen por esto⁵.

En tercer lugar, el maltrato infantil se define como “daños y negligencias a menores de 18 años, en todos sus tipos, ocasionando perjuicio en su salud, desarrollo autoestima, poniendo en peligro su supervivencia, aprovechándose de la confianza, responsabilidad o poder”⁶. Según la Asistente Social y lo referido por los menores esto sí ocurre, lo que produce consecuencias como la baja autoestima, depresión, delincuencia, impulsividad y problemas conductuales⁷.

El propósito del presente estudio de caso clínico es realizar un proceso de atención de enfermería durante el desarrollo del estudio de familia, con la finalidad de identificar y priorizar los problemas encontrados del caso índice y su familia para generar cambios y aminorar la carga de estos problemas que afectan a la salud física y mental.

El profesional de enfermería tiene distintas tareas a realizar en un estudio de familia, entre ellas, generar un espacio de contención y apoyo para el usuario, ayudar a la familia a identificar y priorizar los problemas, e indagar en las soluciones intentadas por la familia y sus resultados⁸.

La organización del caso clínico comenzará con una introducción del tema a tratar, junto a sus



objetivos y fundamentando la relevancia, luego, se prosigue con el desarrollo donde se relata la historia de la situación clínica y el detalle del proceso de atención de enfermería realizado, para, finalmente, realizar un análisis de los aspectos más relevantes.

El caso clínico está apegado a las normativas éticas a través de consentimiento informado firmado por el caso índice.

DESARROLLO

Valoración familiar

Con respecto a la clasificación familiar, esta familia es de tipo extensa ya que habitan en el hogar tres generaciones. La etapa del ciclo vital en la que se encuentran es "familia con niños pequeños". Esto se basa en la edad del último hijo, que, en este caso, se adecúa al nieto de 3 años del caso índice. En esta

etapa del ciclo vital familiar los objetivos cumplidos son: a) colaborar en tareas relacionadas con la crianza, b) cuidar el hogar, c) tener sustento económico y d) adecuar las relaciones con el resto de la sociedad o la comunidad. Lo anterior se observa en el hecho de que los niños asisten al colegio, tienen amigos en el barrio y acuden también al Centro de Salud Familiar (CESFAM). Sin embargo, tienen tareas aún por cumplir, como que se puedan incluir en la vida de la familia extensa materna, el padre de ellos que se encuentra privado de libertad, y que pudiese haber una vida en pareja, lo que no puede ocurrir porque la crianza de los niños está a cargo de la abuela⁹.

Instrumentos de valoración familiar

a) Genograma (Figura 1):

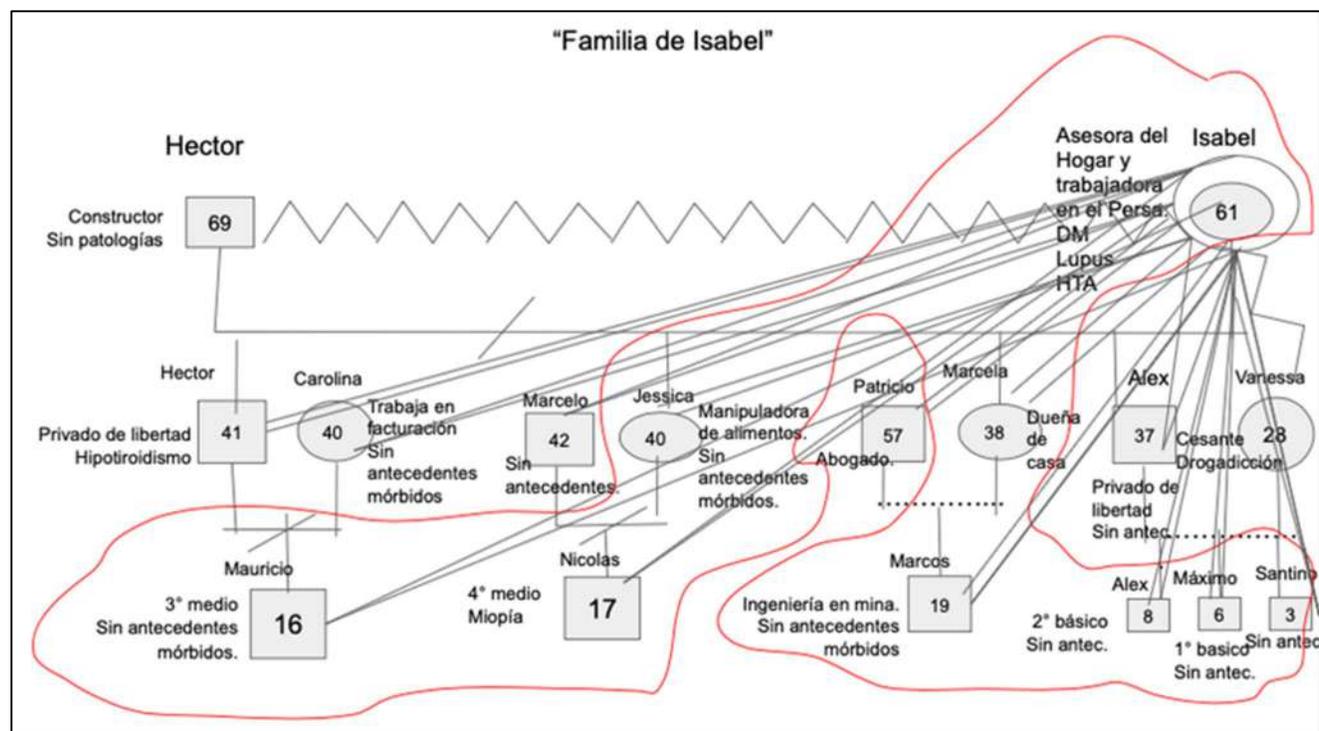


Figura 1: Datos aportados por: I.F. Realizado por Valentina Torrens. Fecha: 12.01.2022.

I.F. (caso índice) de 61 años es separada de H.F. de 69 años, pareja con la cual tuvieron cuatro hijos: Héctor de 41 años, privado de libertad en España, el cual se casó con Carolina y tuvieron a Mauricio, de 16 años; Jessica de 40 años, manipuladora de alimentos y sin antecedentes mórbidos, que tuvo a un hombre de 17 años que recientemente rindió la prueba para el ingreso a la Universidad; Marcela de 38 años, que tiene una relación actual con un hombre de 57, sin embargo no viven juntos y tuvieron un hijo de 19 años, estudiante de Ingeniería en Mina; y por último, a Alex de 37 años, privado de libertad hace 6 años en Chile, el cual tiene una relación con Vanessa de 28 años, cesante y con problemas de drogadicción

y alcoholismo. Ellos dos tienen tres hijos: Alex de 8, Máximo de 6 y Santino de 3, los nietos que actualmente viven con I.F. y que son interés del presente estudio de caso.

b) Ecomapa (Figura 2):

Dentro de los recursos, se observa que la familia posee buenas relaciones bidireccionales con el barrio, la familia extensa, los sistemas educacionales, el trabajo de la señora I.F. y los amigos de la paciente y el CESFAM. Sin embargo, hay otros recursos mínimos que no se relacionan con la familia, como son la junta de vecinos, la religión y la municipalidad, lo que es un factor de riesgo por la disminución de sus redes de apoyo.



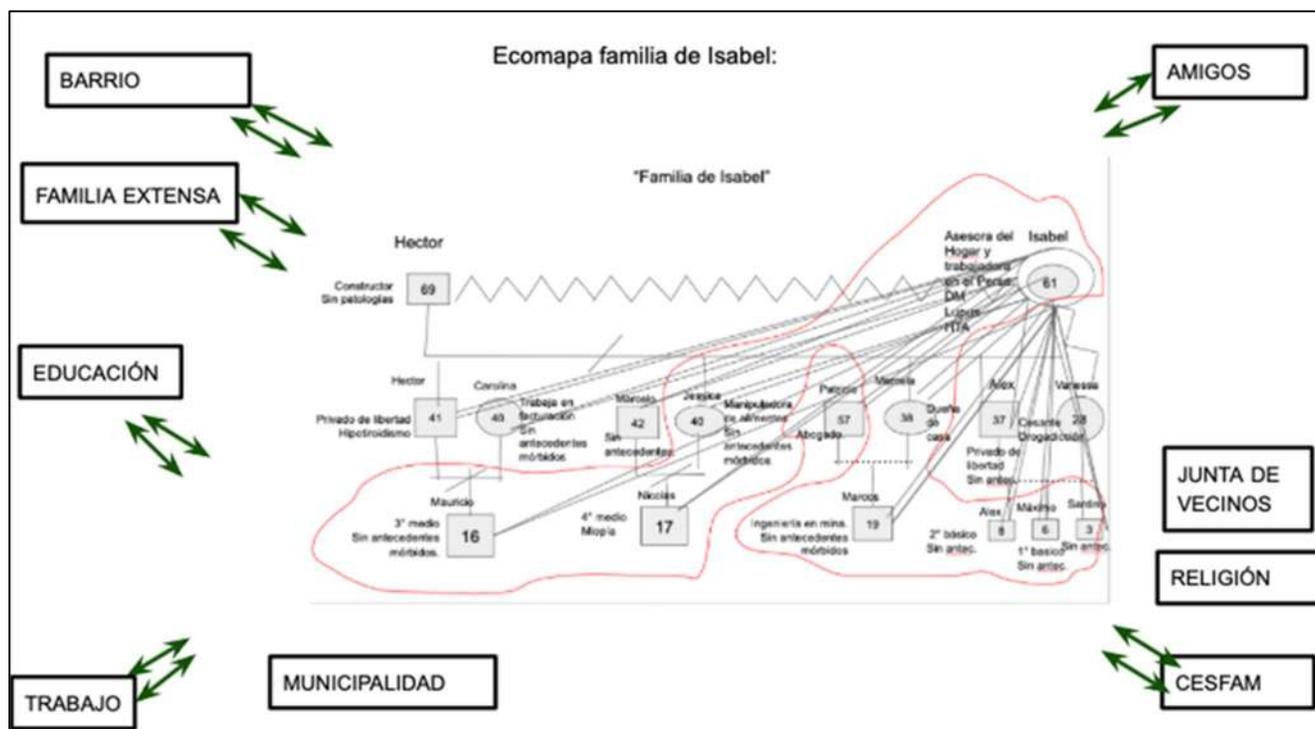


Figura 2: Datos aportados por: I.F. Realizado por Valentina Torrens. Fecha: 12.01.2022.

c) APGAR familiar:

El APGAR ayuda a conocer la percepción de la persona a la que se le aplica frente al funcionamiento de su familia. Este instrumento fue realizado a I.F. obteniendo como resultado 10 puntos, lo que clasifica a la familia como altamente funcional.

d) Valoración de la vivienda:

La familia habita en una casa propia de dos pisos con un índice de materialidad aceptable. Es de material sólido, muros de cemento, techo de zinc y piso de radier revestido con cerámica. El índice de saneamiento también es aceptable, cuentan con todos los servicios básicos (alcantarillado, luz y agua potable).

En el hogar habitan nueve personas y cuentan con cinco habitaciones, por lo cual el índice de hacinamiento es 1,8 (sin hacinamiento).

El barrio en el que se encuentra la casa se observa tranquilo al momento de la visita domiciliar, con negocios para comprar y abastecerse a pocas cuadras, sin presencia de basura, pero sí con presencia de perros callejeros- No se observan áreas verdes alrededor.

e) Crisis normativas y no normativas.

Analizando la situación familiar, se pueden identificar las siguientes crisis normativas: a) la entrada a la Universidad de uno de sus nietos, b) que sus dos hijas estén trabajando y c) que apoyen económicamente en el hogar.

Por otro lado, las crisis no normativas son: a) poseer hijos privados de libertad, b) proceso judicial

por la obtención del cuidado de sus nietos y c) tener que ejercer como la cuidadora de ellos.

Siguiendo con el análisis familiar, dentro de los factores de riesgo están: a) conflictos en la relación del caso índice y de toda su familia con la madre de los tres niños, b) dificultades con la ley por dos hijos presos, c) crisis en el ciclo de vida familiar, d) maltrato infantil, e) proceso judicial actual por la custodia de sus tres nietos, y f) estructura familiar disfuncional. Todos estos problemas son abordables desde la enfermería, ya que es una disciplina biopsicosocial y orientada a atender a la familia de forma integral¹.

Los factores protectores son: a) ambiente familiar dentro del hogar cálido y con apoyo psicológico entre todos, b) cohesión familiar, c) toman juntos las decisiones, d) buen nivel socioeconómico y e) flexibilidad, ya que tienen capacidad para el cambio, lo cual se puede evidenciar por todo lo reciente que están viviendo con la llegada de los tres nietos a la casa y el proceso judicial en curso.

Plan de enfermería

Diagnóstico de enfermería familiar: Interrupción de los procesos familiares, R/C cambio de roles familiares debido a la tuición de los tres menores de edad, M/P nietos al cuidado legal de su abuela, el proceso judicial por la custodia, llegada de los niños al hogar que actualmente habitan y cambios en la rutina diaria debido al cuidado que requieren los menores.

Como planificación de enfermería se espera que la familia pueda adecuarse a los nuevos roles establecidos a partir de la tuición legal de los tres



niños, hecho medible a través de que la paciente en un plazo de dos meses más verbalice que la rutina esté establecida.

Intervenciones y evaluación

1. Entrega de infografía sobre normas de crianza esperando que, a la cuidadora legal y a los otros adultos del hogar, puedan quedarles claros los puntos relevantes, lo que se evaluaría al final de la entrega, al pedirle que mencione al menos tres características de una crianza ideal.
2. Entrega de una planilla de manejo de pataletas del Programa Chile Crece Contigo, con el fin de que la cuidadora legal se eduque sobre cómo se deberían manejar las pataletas, lo que se evaluaría al final de la entrega de la planilla, solicitando que mencione lo que entendió.
3. Educar sobre la importancia de la asistencia de los niños al programa de control de niño sano del CESFAM, esperando que la cuidadora legal entienda esta forma de pesquisar problemas y de evaluar la salud de sus nietos de una forma integral, lo que se evaluaría en un plazo de un año, para conocer si asistieron a su control anual con el profesional de salud correspondiente.

Diagnóstico de enfermería del caso índice

Gestión ineficaz de la salud, R/C falta de conocimientos asociados a sus patologías de base y programa de salud cardiovascular, M/P inasistencia a controles del programa de salud cardiovascular y descompensación de patología de base DM II (hemoglobina glicosilada de 9,7%).

Como planificación de enfermería se espera que la paciente, en un plazo de un mes, reingrese al programa de salud cardiovascular, revisando en el sistema AVIS del CESFAM (si inició controles en el programa de salud cardiovascular).

Intervenciones y evaluación del caso índice

1. Entrega de orden de exámenes sanguíneos esperando que la paciente se los realice en un plazo de un mes.
2. Entrega de infografía sobre el Programa de Salud Cardiovascular, esperando que la paciente comprenda la importancia y los beneficios que obtiene al asistir a sus controles de salud, lo que se evaluará luego de que se le explique la infografía, al preguntarle qué entendió y si está o no de acuerdo con el reingreso.
3. Realizar educación sobre las complicaciones de la DM II debido a su hemoglobina glicosilada 9,7%, esperando que en un plazo de cuatro meses más baje ese valor, luego de haber asistido a sus controles del programa.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

En cuanto al primer diagnóstico de enfermería, se realizó una educación mediante una infografía sobre normas de crianza, proceso en el cual los tutores

deben poseer gran esfuerzo físico y mental para complacer las demandas del menor¹⁰. En segundo lugar, una educación mediante la entrega de planilla de manejo de pataletas del Programa Chile Crece Contigo, las cuales, si son bien contenidas, el niño podrá expresar y regular sus estados de ánimo¹¹. Por último, se educó sobre la importancia de la asistencia de los niños al programa de Control de Niño Sano del CESFAM¹².

Para el caso índice se realizaron tres intervenciones. En primer lugar, la entrega de una orden de exámenes a la paciente, fundamental para que la paciente pueda reingresar al programa de salud cardiovascular del CESFAM¹³. En segundo lugar, se educó mediante la entrega de una infografía sobre el Programa de Salud Cardiovascular. Por último, se realizó educación sobre las complicaciones de la DM II.

Los resultados de estas actividades fueron percibidos exitosamente por parte de la familia. Luego de las intervenciones planificadas, se mostraron receptivos de la información entregada, ya que el objetivo de ellos es cuidar a los tres menores de la mejor manera posible, por lo que están dispuestos a mejorar hábitos y a obtener nuevos conocimientos también.

Es por todo lo anteriormente descrito, que las actividades a realizar concuerdan con la literatura revisada, no encontrándose diferencias entre ellas¹¹⁻¹³.

Para la profesión de enfermería adquiere importancia un reporte del caso, ya que se logra analizar cómo una enfermera puede ayudar en gran medida a una persona y a su familia. Ayudar a un individuo por sí solo, aunque puede ser de utilidad, no posee la misma efectividad, debido a que somos seres sociales que necesitan una mirada integral para su salud física y mental. Por otro lado, la importancia de este trabajo para la formación de pregrado radica en ejercer el rol de enfermería en atención primaria.

Finalmente, se plantea como posible tema de próximos estudios de caso a la adherencia a controles de salud en niños sin padres presentes o niños institucionalizados en el Servicio Mejor Niñez.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yáñez E. El rol del personal de enfermería en la promoción del bienestar biopsicosocial durante la experiencia de hospitalización pediátrica. *Enfermería Investiga* [Internet]. 2022 [citado el 10 de mayo 2022];7(1):48-51. Disponible en: <https://doi.org/10.31243/ei.uta.v7i1.1478.2022>
2. Remona D. Más allá del preso. Un estudio sobre las consecuencias familiares del encarcelamiento en los centros penitenciarios catalanes en el siglo XXI. [Internet]. España: Universidad de Girona; 2017 [citado el 10 de mayo 2022]. 41 p. Disponible en: <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/14946/vane.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Margotta P, Rivera L, Roa J. Informe final de Investigación: Chile - Niños y niñas con madres y padres encarcelados por delitos de drogas menores no



- violentos [Internet]. Chile: CWS; 2018 [citado el 10 de mayo 2022]. 46 p. Disponible en: <http://www.cwslac.org/nnapes-pdd/docs/PDD-Chile.pdf>
4. Rodríguez A, Gonzalez J, Zuñiga S. Necesidades afectivas en niños de primera infancia, hijos de consumidores de sustancias psicoactivas [Internet]. Colombia: Briceño; 2020 [citado el 10 de mayo 2022]. 35 p. Disponible en: <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/2229/Trabajo%20Grado%20Navarro-Paez-Pedraza.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 5. Ramírez A. Narrativas vinculares sobre intentos suicidas. Estudio de caso de hijos/a de madre, con múltiples intentos suicidas [Internet]. Chile: Repositorio Universidad de Chile; 2014 [citado el 10 de mayo 2022]. 374 p. Disponible en: https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/131596/Estudio_de_caso%5b1%5d.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 6. Organización Mundial de la Salud. Maltrato infantil [Internet]. Ginebra: OMS; 2016 [citado el 10 de mayo 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/child-maltreatment>
 7. Bonet C, Palma C, Gimeno-Santos M. Relación entre el maltrato infantil y las habilidades de regulación emocional en adolescentes: una revisión sistemática. RPCNA [Internet]. 2020 [citado el 10 de mayo 2022];7(2):63-76. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7472141.pdf>
 8. Giraldo A, Betancurth D, Orozco L, Mejía A. Fundamentación de la visita domiciliaria desde un enfoque de enfermería familiar y cultural. Rev. cienc. Cuidad [Internet]. 2020 [citado el 10 de mayo 2022];17(1):99-111. Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/1624/1896>
 9. Semenova N, Zapata J, Messenger T. Conceptualización de ciclo vital familiar: una mirada a la producción durante el periodo comprendido entre los años 2002 a 2015. Revista CES Psicología [Internet]. 2015 [citado el 10 de mayo 2022];8(2):103-21. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4235/423542417006.pdf>
 10. Pinta S, Pozo M, Yépez E, Cabascango K, Pillajo A. Primera Infancia: estudio relacional de estilos de crianza y desarrollo de competencias emocionales. CienciAmérica [Internet]. 2018 [citado el 10 de mayo 2022];8(2). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7351626>
 11. Rincón D. Evaluación formativa del taller sobre el manejo e identificación constructivo de pataletas para padres/madres de familia con hijos(as) en grado de transición [Internet]. Bogotá: Universidad de los Andes Colombia; 2019 [citado el 10 de mayo 2022]. 45 p. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1992/39307>
 12. Ministerio de Salud Chile. Salud infantil [Internet]. Chile: MINSAL; 2015 [citado el 10 de mayo 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/salud-infantil/>
 13. Ministerio de Salud Chile. Orientación Técnica Programa de Salud Cardiovascular [Internet]. Chile: MINSAL; 2017 [citado el 10 de mayo 2022]. Disponible en: http://www.repositoriodigital.minsal.cl/bitstream/handle/2015/862/OT-PROGRAMA-DE-SALUD-CARDIOVASCULAR_05.pdf



INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA: DIVERSIDAD SEXUAL

Catalina Bobadilla Flores^{a*}
Catalina Campaña Mohor^a
Emma Fernández Correa^a
Fernanda Balbontín Steinert^a
Montserrat Cabezas Williams^a
Sofía Brahim Cellitti^a

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

Artículo recibido el 15 de diciembre, 2021. Aceptado en versión corregida el 20 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: La diversidad sexual se entiende como todas las posibilidades que tienen las personas de asumir, expresar y vivir la sexualidad, así como de asumir expresiones, orientaciones, identidades sexuales y de género. A lo largo de la vida, la historia se ha basado en un discurso heteronormativo que ha generado fuertes desconocimientos en la población que repercuten de manera significativa en el trato hacia la comunidad LGBTQI+. **Objetivo:** Psicoeducar a la población sobre la diversidad sexual. **Metodología:** Se realizó una psicoeducación vía zoom a personas de diferentes edades basándose en el modelo dialogante de Jane Vella, con diferentes actividades como presentación expositiva, verdadero/falso, *storytelling*, entre otros, con el fin de que los invitados participen y resuelvan sus dudas. **Resultado:** De un total de 7 participantes, el 100% participó de las actividades y al evaluar los conocimientos adquiridos al final de la psicoeducación a través de Kahoot, se obtuvo un 77,14% de respuestas correctas y en el verdadero/falso se obtuvo un 100%. **Discusión:** los participantes lograron entender de mejor manera los diferentes conceptos relacionados a la diversidad sexual. El desconocimiento de estos lleva a que se generen ambientes de discriminación, ignorancia y agresión por lo que es importante seguir creando espacios de educación para disminuir las tasas de discriminación hacia la comunidad. **Conclusión:** basándose en los resultados, se puede concluir que los participantes integraron correctamente los conocimientos y se fueron de la sesión sabiendo más de los conceptos y de la manera de tratar con la diversidad sexual.

Palabras clave: Diversidad de género, Minorías sexuales y de género, Educación.

INTRODUCCIÓN

La idea y motivación de realizar el presente proyecto de intervención educativa nace de una clase del curso Fundamentos Socio Antropológicos de la Salud, del sexto semestre de la Carrera de Enfermería UDD, en donde se trató la temática de la diversidad sexual. Esta actividad fue realizada por un profesional, en donde contó sobre experiencias personales y fue él, quien, con su historia, motivó a las autoras a realizar la psicoeducación, además, del propio interés del grupo, ya que, como alumnas y prontamente profesionales de la salud, se tiene el deber de saber, entender e interiorizar la diversidad existente para educar y brindar un trato integral.

La diversidad sexual es una característica de la sexualidad humana, caracterizada por múltiples expresiones. La más frecuente corresponde a la orientación heterosexual, sin embargo, hay personas que se definen a sí mismas como lesbianas, bisexuales, transexuales, etc.¹

Históricamente, las instituciones se han articulado bajo un discurso heteronormativo, donde la heterosexualidad se asocia a lo "normal" socialmente. Así, en base a prejuicios sociales aprendidos, se discrimina a quienes están fuera de ésta, marginándoles y aumentando la posibilidad que se violenten sus derechos y dignidad². Por esto, es fundamental educar a las personas sobre los

conceptos de la diversidad sexual, para formar una sociedad digna. Adicionalmente, realizando psicoeducaciones, se contribuye a construir un mejor país y, por ende, se valora la diversidad. También, permite a los ciudadanos acabar con los prejuicios existentes³.

Agresiones y trastornos mentales

El 2020 en Chile se registraron 1.266 casos de abusos contra la comunidad LGBTQI+, que supone un aumento del 14,7% respecto al año anterior, y es la cifra más alta desde que se tienen registros. Hubo 6 asesinatos, 132 agresiones físicas o verbales por civiles, y 16 abusos⁴.

Jóvenes lesbianas, gays, bisexuales y otros/as pertenecientes a la diversidad sexual (LGBTQI+), muestran peores resultados de salud mental que sus pares heterosexuales y cisgénero, lo que puede atribuirse al estrés, relacionado con la estigmatización basada en la identidad de género y la orientación sexual. Hoy en día existe una alta prevalencia en trastornos del ánimo, ansiedad y de consumo de alcohol y drogas, que junto a la suicidabilidad, se transforman en un problema mayor, observándose prevalencias entre 20% y 50% de comportamientos suicidas, siendo hasta siete veces más probables en personas no heterosexuales, que en personas heterosexuales y cisgénero⁴.

*Correspondencia: cbobadillaf@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 119-124



Conceptos

Es muy importante clarificar la diferencia existente entre los distintos conceptos de:

- Sexo biológico: Características biológicas y físicas, usadas para asignar el género al nacer, como los cromosomas, niveles hormonales, genitales externos e internos y los órganos reproductores⁷.
- Género: Construcción social, cultural y psicológica que determina el concepto de mujer, hombre y de otras categorías no binarias o normativas⁷.
- Identidad de género o sexual: Se refiere a cómo se considera la persona a sí misma, es decir, mujer u hombre. En ocasiones, la identidad sexual de alguien, no coincide con la identidad que le atribuye la sociedad¹⁰.
- Orientación sexual: Se trata de quién te atrae y con quién quieres tener relaciones⁷.

Tipos de diversidad sexual más conocidos

De acuerdo a la literatura y para efectos del presente artículo, se conocerán como parte de la diversidad sexual a las siguientes orientaciones e identidades:

- Heterosexual: Persona que es atraída romántica y sexualmente por el sexo opuesto⁵.
- Gay: Hombres que se sienten atraídos emocional, afectiva y/o sexualmente, hacia las personas que perciben como de su propio género⁶.
- Lesbiana: Mujer que se siente atraída emocional, afectiva y/o sexualmente por otras mujeres⁶.
- Bisexual: Se sienten emocional, afectiva y/o sexualmente atraída, por personas que percibe como de su mismo género y del género opuesto⁶.
- Transexual: Se sienten y conciben dentro del género y sexo opuesto al que les fue asignado en el nacimiento. Realizan diversos procedimientos para que su aspecto físico esté acorde a su identidad⁷.
- Transgénero: Se identifican a sí mismas como pertenecientes al género opuesto al que les fue asignado biológica y socialmente al nacer⁷.
- No Binario: Se sienten ajenas a las categorías de lo masculino y lo femenino, rechazan identificarse con un polo⁸.
- Asexual: No siente atracción sexual por otros, pero sí puede sentir el resto de atracciones, como la romántica e intelectual⁹.
- Pansexual: Atracción romántica o sexual, centrada en las cualidades, más que en el sexo o el género⁶.

Para el presente programa de intervención el problema o diagnóstico detectado fue: Conocimientos deficientes, R/C falta de información, educación e influencia de la religión, M/P verbalización por parte de los usuarios sobre la falta de educación en establecimientos educacionales y laborales, no conocer o entender los diferentes espectros de la

comunidad, prejuicios por parte de la religión y población mayor, experiencias de discriminación y falta de respeto hacia la comunidad.

Las necesidades detectadas posterior al diagnóstico participativo fueron:

1. Las personas necesitan conocer sobre estadísticas de discriminación y agresión hacia la población LGBTQI+.
2. Los profesionales de atención en salud necesitan conocer acerca de la readecuación genital, tratamiento hormonal y atención psicológica.
3. La población en general necesita sensibilizarse respecto a las vivencias de la comunidad LGBTQI+ a través de un testimonio de un miembro de la comunidad.
4. Las personas necesitan conocer los diferentes términos asociados a la sexualidad.
5. La población necesita aprender a dirigirse a las personas de la comunidad, con los pronombres correspondientes.

METODOLOGÍA

La psicoeducación se basó en el modelo de Jane Vella, centrado en la persona. Su propósito es el desarrollo personal de los participantes, más allá de entregar información propiamente tal. Además, el tema a tratar, debe ser relevante para los adultos y debe abarcar tres áreas: afectividad, cognición y psicomotricidad. También se requiere de una rigurosa planificación, que se basa en los 7 pasos propuestos por la autora¹¹.

Además, se utilizó el Modelo de Diseño Centrado en el Usuario (DCU), que “consiste en enfocar el diseño de un producto con la información necesaria que vayan a necesitar las personas a las que va dirigido”¹². Así, se logró detectar las necesidades de las personas con respecto al tema, para posteriormente desarrollar esas temáticas en la psicoeducación.

Objetivos de la psicoeducación

- Cognitivo: Conocer qué es la diversidad sexual y sus espectros, términos de género, orientación sexual, sexo biológico e identidad de género y del proceso de cambio de sexo.
- Afectivo: Sensibilizar en torno a los datos de discriminación hacia la comunidad.
- Psicomotor: Participar activamente a lo largo de la educación.

La psicoeducación estuvo dirigida a personas de todo género, mayores de 19 años, que se encontraban en la etapa del ciclo vital de adulto o adulto mayor, que vivían en Chile, de cualquier nivel socioeconómico y cultural, que tuviesen acceso a un dispositivo con internet y nivel de escolaridad completo hasta IV medio. Sus temas generativos fueron los datos de discriminación hacia la comunidad, terminología asociada a la comunidad, proceso de cambio de sexo y pronombres. Las tareas



del ciclo vital asociadas a esta etapa se describen como:

- Adulto Joven (20-40 años): Estabilidad laboral y económica, capacidad de intimidad y relaciones¹³.
- Adulto Medio (40-65 años): Generatividad, cuidar del desarrollo de hijos o generaciones más jóvenes. Vivencia de la propia mortalidad (envejecimiento y enfermedades crónicas)¹³.
- Adulto Mayor (65 y más): Integridad, sensación de haber completado un ciclo que tiene sentido, aceptación del fin de la vida y sucesión de generaciones¹³.

La expectativa de los usuarios fue aprender sobre la diversidad sexual y quienes componen la comunidad LGBTQI+.

El grupo educador estuvo compuesto por seis estudiantes de tercer año de Enfermería de la UDD, que se encuentran en la etapa del ciclo vital de adulto joven¹³. Las expectativas de grupo fueron sensibilizar a las personas respecto a la diversidad sexual, empatizar y aceptarles tal cual son y que pudiesen conocer más conceptos sobre la diversidad sexual.

Se realizó una “lluvia de ideas” y una tabla multicriterio, para determinar qué actividades serían óptimas para realizarse durante la psicoeducación, de acuerdo a las necesidades. Estas fueron realizadas con consentimiento informado, para autorizar la grabación de las sesiones. Las entrevistas iniciales de búsqueda de necesidades, se realizaron con consentimiento informado escrito.

De acuerdo al Modelo de J. Vella, las etapas de la Intervención educativa se organizaron de acuerdo a la siguiente planificación:

Inducción

1. *Storytelling*: A través de PowerPoint se mostró un video de YouTube con el testimonio de una persona de la comunidad LGBTQI+, que sufrió discriminación/agresión, para sensibilizar a los participantes. Con esto se logró apelar a la sensibilización del público y así interiorizar los valores y creencias de la comunidad LGBTQI+¹⁴.
2. Kahoot: A través de Kahoot, se realizaron preguntas al inicio y al final de la psicoeducación, para evaluar los conocimientos previos a la intervención y posteriormente adquiridos. Con esto se pretendía mejorar habilidades para la resolución de problemas, favoreciendo el pensamiento lógico y crítico¹⁵.

Input

1. Explicación términos: A través de Powerpoint, se expusieron los términos asociados a la diversidad sexual, ampliando el conocimiento de los participantes y aclarando confusiones respecto a estos. Esta metodología otorga herramientas para informar con certeza, captando la atención, haciendo reflexionar en torno al tema y junto a esto fomentar la participación¹⁶.

2. Gráficos y cifras: A través de PowerPoint, se expusieron cifras correspondientes a las diferentes agresiones y discriminaciones hacia la comunidad LGBTQI+ y para hacer las cifras más atractivas visualmente, se mostraron gráficos. “Los gráficos, los diagramas, los íconos y cualquier otro tipo de representación permiten lograr una comprensión más completa de teorías, conceptos e ideas”¹⁷.
3. Tríptico: A través del programa Canva, se creó un tríptico que expuso los pasos a seguir sobre los procedimientos de readecuación genital, tratamiento hormonal y apoyo psicológico. Este se mostró en Powerpoint. Es importante contar con trípticos ya que su tamaño es asequible, por lo que tiene un gran alcance, facilidad de distribución y permite agregar mucha más información que una infografía¹⁸.

Implementación

1. Verdadero y Falso: Se realizó a través de PowerPoint, para mostrar los paradigmas que existen de la comunidad LGBTQI+ y clarificar las ideas de los invitados. “Se caracteriza por presentar a los estudiantes una proposición relativa a los contenidos que se están evaluando, para que este decida si la proposición es verdadera o falsa. Una manera adicional de construir este tipo de ítem sugiere que se solicite una justificación de aquellas proposiciones consideradas falsas”¹⁹.

Integración

1. Retroalimentación: A través de Zoom, se dio la palabra para realizar un *feedback*. Este recurso provee al estudiante de información oportuna para reflexionar en sus errores y aciertos, permite reconocer las consecuencias de sus acciones y la permanente superación (20).

El espacio físico disponible utilizado fue virtual, a través de la Plataforma Zoom, con cupos ilimitados. Los participantes pudieron ingresar mediante celular, computador o Tablet con acceso a audio, cámara y micrófono y debían tener acceso a wifi o datos de internet. Desde el punto de vista de los recursos estructurales, fue necesario contar con dispositivos electrónicos con acceso a cámara, micrófono e Internet. Finalmente, respecto a la comodidad, se recomendó a los asistentes estar ubicados en un lugar tranquilo, que permitiera concentrarse y escuchar la psicoeducación.

Se realizaron dos testeos para probar las actividades, los días 15 y 22 de noviembre de 2021, entre las 8:30 - 9:15 hrs. y 18:00 - 18:45 hrs. respectivamente. En el primero, se evaluó la presentación Powerpoint con la explicación de términos, que tomó 20 minutos, los gráficos 15 minutos y el *storytelling* 10 minutos. En el testeo 2, se



evaluaron todos los temas y el tiempo en cada actividad fue el mismo de la psicoeducación final.

La psicoeducación final se realizó el día 29/11 de 18:00 - 18:45 hrs., en 45 minutos, en donde el *storytelling* tuvo una duración de 6 minutos, el Kahoot inicial, 4 minutos, explicación de términos 12 minutos, tríptico 3 minutos, gráficos 5 minutos, Kahoot final 5 minutos, verdadero y falso 7 minutos, y retroalimentación 3 minutos.

RESULTADO

Para el indicador de proceso el porcentaje de asistencia estimado era de un 75% y de los 7 participantes invitados el 100% asistió. Para evaluarlo se realizó una revisión al final de la psicoeducación. El otro indicador de proceso, es el porcentaje de participación, el cual fue medido mediante una revisión, al final del taller, de la grabación para contabilizar las personas que participaron mediante chat o micrófono (Figura 1).

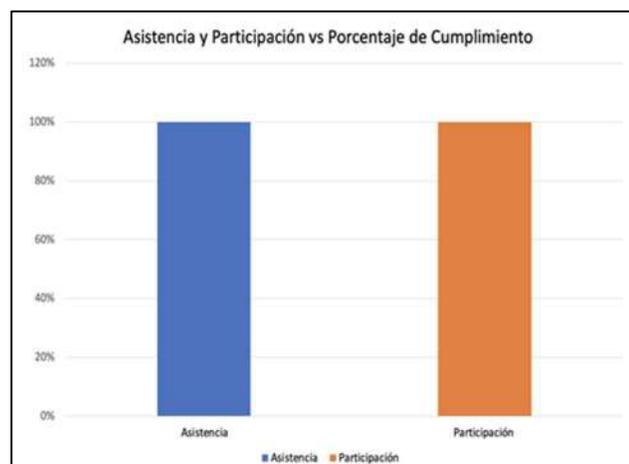


Figura 1. Alumnos que asistieron a la intervención educativa.

Respecto al indicador de resultado de participación en Kahoot, del total de participantes, todos contestaron. El rendimiento obtenido, fue evaluado a partir del porcentaje de conocimiento adquirido y de respuestas correctas. Mediante Kahoot, se estimaba un umbral de cumplimiento de un 80% y se obtuvo un 77,14% de respuestas correctas y un 22,86% de respuestas incorrectas. Si bien no se obtuvo el porcentaje estimado, el objetivo era que, al finalizar, los usuarios entendieran la información (Figura 2).

A partir de la información del "verdadero y falso", como indicador de resultado, se consideró un umbral de cumplimiento del 80% y se logró un 100% (Figura 3).

Por último, en los indicadores de impacto, en un mes más, se espera que el 70% de los participantes puedan entregar sus opiniones de lo aprendido y sobre lo que causó en ellos el testimonio de un integrante de la comunidad LGBTQI+. Además, que

el 75% exprese con lo que se quedaron del taller y si les fue útil.

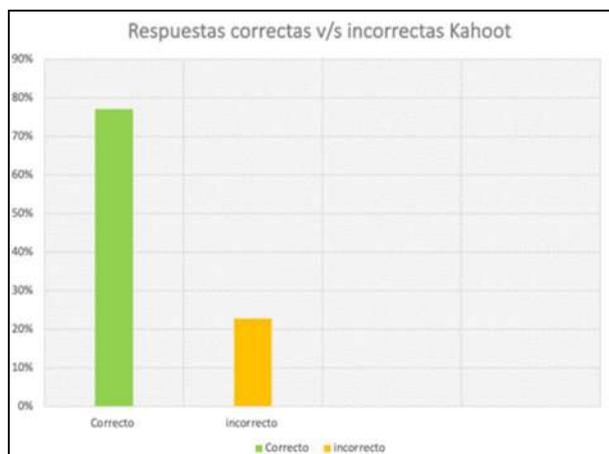


Figura 2. Rendimiento obtenido.

kahoot diversidad sexual	
Played on	29 Nov 2021
Played with	7 players
Played	5 of 5

Figura 3. Umbral de cumplimiento.

DISCUSIÓN

La psicoeducación, tuvo como objetivo principal entregar información, ya que, debido al desconocimiento de conceptos, se producen discriminaciones hacia la comunidad.

Analizando los resultados, se consiguió un umbral de cumplimiento alto, esto quiere decir que los participantes lograron comprender la información, por lo tanto, el nivel de satisfacción fue elevado.

En general, el desconocimiento de los conceptos, provoca discriminación y tasas de agresividad, por lo que fue oportuno realizar la psicoeducación. Además, según los datos expuestos⁴, se demuestra la importancia de educar y orientar en base a ayudar, intervenir y generar cambios. Con la psicoeducación, se esperaba lograr una disminución de las agresiones y generar un ambiente seguro hacia la comunidad LGBTQI+.

Si bien, la psicoeducación fue enriquecedora, hubo un indicador que no logró el porcentaje estimado, sin embargo, gracias a la participación y las preguntas realizadas, se dio a entender que recibieron la información y lograron interiorizarla.

Para la enfermería estas intervenciones son fundamentales, ya que además de aprender, ayudan a brindar una atención integral.

CONCLUSIÓN

Luego de la intervención, fue muy relevante que los participantes hayan clarificado y aprendido sobre la diversidad sexual, integrando los conceptos expuestos y ampliando los conocimientos. Teniendo esto en consideración, se puede evidenciar mediante

el Kahoot y “verdadero y falso”, que el porcentaje de personas que comprendió la información entregada fue elevado. En el “verdadero y falso”, se obtuvo un 100% de respuestas correctas y en Kahoot un 77,14% obtuvo las respuestas correctas y sólo un 22,86% tuvo respuestas incorrectas, lo que indica que la mayoría de los participantes, logró integrar la información entregada.

El trabajo realizado es de gran relevancia para la formación profesional de pregrado, ya que permite introducirse en la metodología investigativa, y de esa manera, acercarse al formato de trabajo del proyecto de tesis. Por otro lado, la temática elegida, es un tema fundamental de incorporar en la educación de la población, por lo que es un aporte haber descubierto necesidades relativas a este tema e indagar en formas de enseñar a las personas, para acercarlas a la comunidad. Dentro de las fortalezas, destaca la empatía y el ambiente cálido que se brindó a los participantes para que lograran sentirse en confianza y participaran. Siempre será un desafío psicoeducar, por lo que se pueden mejorar aspectos como la paciencia y tolerancia a la frustración.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Diario Uach. ¿Por qué es importante pensar en la diversidad sexual? [Internet]. Chile: Universidad de Santiago de Chile; 2020 junio [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: <https://diario.uach.cl/por-que-es-importante-pensar-en-la-diversidad-sexual/>
- Estay F, Valenzuela A, Cartes R. Atención en salud de personas LGBT+: Perspectivas desde la comunidad local penquista. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2020 agosto [citado el 24 de diciembre 2021];85(4):351-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000400351>
- Fundación Iguales. Cinco motivos por los que educamos sobre diversidad sexual y de género [Internet]. Chile: Fundación Iguales; 2018 noviembre [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: <https://www.iguales.cl/cinco-motivos-los-educamos-diversidad-sexual-genero/>
- Movimiento de Integración y Liberación Homosexual. Aumentan un 14,7% los casos y denuncias por homofobia y transfobia en Chile durante el «Año de la Resiliencia LGBTIQ+ [Internet]. Chile: MOVHIL; 2021 octubre [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: <https://www.movilh.cl/aumentan-un-14-7-los-casos-y-denuncias-por-homofobia-y-transfobia-en-chile-durante-el-ano-de-la-resiliencia-lgbtqi/>
- MundoPsicologos. ¿Qué es la orientación sexual? [Internet]. Argentina: MundoPsicologo; 2018 octubre [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: <https://www.mundopsicologos.com.ar/notas/que-es-la-orientacion-sexual>
- Amnistía internacional. Diversidad sexual y de género [Internet]. España: Amnistía Internacional; 2022 [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: <https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/temas/diversidad-afectivo-sexual>
- Profamilia. Diversidad sexual: atención sin discriminación [Internet]. Colombia: Profamilia; 2022 [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: <https://profamilia.org.co/aprende/diversidad-sexual/>
- Sanchez A. La diferencia entre género queer, persona no binaria, cisgénero, hetero y más [Internet]. México: La Silla Rota; 2021 junio [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: <https://lasillarota.com/lacaderadeeva/la-diferencia-entre-genero-queer-persona-no-binaria-cisgenero-hetero-y-mas-/531912>
- Pereira M.. La asexualidad... ¿Un trastorno o una de las tantas orientaciones sexuales?. [Internet]. España: Instituto Superior de Estudios Psicológicos; 2022 [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: <https://www.isep.es/actualidad/la-asesualidad-un-trastorno-o-una-de-las-tantas-orientaciones-sexuales/>
- Azqueta I. Educar en la diversidad afectivo-sexual desde la familia [Internet]. España: CEAP; 2014 diciembre [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: https://fundadeps.org/wp-content/uploads/eps_media/recursos/documentos/703/manual_monitor_educar_en_la_diversidad_afectivo-sexual_0.pdf
- Montero J. Educación participativa de adultos. El modelo dialogante de Jane Vella. Experiencia en Chile. Ars Méd [Internet]. 2016 [citado el 24 de diciembre 2021];36(2):120-32. Disponible en: <https://arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/151/91>
- Canal P. ¿Qué es el diseño centrado en el usuario? [Internet]. México: IEBS; 2015 septiembre [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: <https://www.iebschool.com/blog/disenio-centrado-en-el-usuario-analitica-usabilidad/>
- Oyarzún E. Ciclo vital individual [Internet]. Chile: UCursos Universidad de Chile; 2008 [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: https://www.ucursos.cl/medicina/2008/1/MPRINT25/1/material_docente/bajar?id=164893
- García A. La Relevancia de Contar Historias (Storytelling) como Forma de Transmisión de la Cultura Organizacional: un estudio de caso [Internet]. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2018 octubre [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/328126890_La_Relevancia_de_Contar_Historias_Storytelling_como_Forma_de_Transmision_de_la_Cultura_Organizacional_un_estudio_de_caso
- Martínez G. Tecnologías y nuevas tendencias en educación: aprender jugando. El caso de Kahoot. Opción [Internet]. 2017 [citado el 24 de diciembre 2021];33(83):252-77. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/310/31053772009/html/>
- Rubic. La clase expositiva Nota técnica para profesores [Internet]. España: Universidad de Navarra. [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: https://www.unav.edu/documents/19205897/33713292/metodologias_clase_expositiva.pdf/
- Bandi J. Los gráficos en la enseñanza y el aprendizaje. [Internet]. Argentina: Universidad Nacional de La Plata; 2016. [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/296390387.pdf>
- García P. Por qué los tripticos son importantes para tu negocio [Internet]. Emprende pyme; 2017 [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: <https://www.emprendepyme.net/recomendados/por->



- [que-los-tripticos-son-importantes-para-tu-negocio#:~:text=Es%20importante%20contar%20con%20los,una%20comunidad%20de%20potenciales%20clientes](#)
19. Universidad de las Américas. Ítem de verdadero/falso procedimientos objetivos: pruebas e ítems [Internet]. Chile: UDLA; 2015 [citado el 24 de diciembre 2021]. Disponible en: <https://docencia.udla.cl/wp-content/uploads/sites/60/2019/12/Ficha-1.pdf>
 20. Vives T, Varela M. Realimentación efectiva. *Inv Ed Med* [Internet]. 2013 [citado el 24 de diciembre 2021];2(6):112-4. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v2n6/v2n6a8.pdf>

SOLUCIONES INNOVADORAS PARA LA PRIMERA INFANCIA: ¿CÓMO ESTIMULAR EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DESDE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS?

Sofía Astete Ricotti^a

Michelle Bascope Vivanco^a

Paula Landeta Noemi^a

Nicole Lucas Ureta^b

Martina Morris Lainez^{b*}

^aEstudiante de Pedagogía en Educación de Párvulos, Facultad de Educación- Universidad del Desarrollo.

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

Artículo recibido el 07 de mayo, 2022. Aceptado en versión corregida el 28 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: El desarrollo psicomotor refiere un proceso evolutivo, multidimensional e integral, en donde niños/as adquieren un conjunto de habilidades progresivamente, dependiendo de la maduración del sistema nervioso central y su relación con el entorno. Existen factores claves para el desarrollo, siendo imprescindible que los tutores potencien este proceso de los infantes mediante la estimulación y la promoción de recursos pedagógicos, ofreciendo espacios y tiempo para que puedan desenvolverse, conectar sensaciones en torno a las funciones del cuerpo y sus acciones. **Objetivo:** Los padres y madres de familias que asisten a la sala de estimulación del Centro de Salud Familiar requieren profundizar en el uso de recursos didácticos entregados para la estimulación del desarrollo psicomotor de niño/as. **Metodología:** Durante una intervención realizada a familias de los niños/as que asisten a la sala de estimulación del Centro de Salud Familiar se les presentó un manual educativo, el cual tiene como fin educar sobre la función y utilización de los materiales didácticos para contribuir en el desarrollo psicomotor de los infantes. **Resultados:** La totalidad de los asistentes a la intervención logró comprender la función del manual. Se logró una gran participación e interacción por parte de las madres. **Discusión:** Los participantes lograron comprender la importancia de los recursos didácticos entregados por Chile Crece Contigo. Es muy importante motivar a que se realicen más talleres sobre educación del desarrollo psicomotor, para disminuir problemas en el desarrollo de los niños. **Conclusión:** Los participantes pudieron entender y aprender sobre la importancia y utilización de materiales didácticos, cumpliendo los objetivos buscados.

Palabras clave: Investigación cualitativa, Desarrollo psicomotor, Enfermería, Educación.

INTRODUCCIÓN

En el siguiente artículo se presentará información relevante respecto al Proyecto: “Soluciones Innovadoras para la Primera Infancia”. Esta información se ha desarrollado de manera interdisciplinaria, teniendo la participación de estudiantes de Enfermería y Educación de Párvulos. De la misma manera, se explica el trabajo realizado y la metodología utilizada que permitió detectar una oportunidad de intervención.

El tema escogido es la importancia del desarrollo psicomotor del niño, etapa en la cual los niños/as van madurando, creciendo y aprendiendo acerca del mundo que los rodea¹. Existen dimensiones del desarrollo descritas como la cognitiva, socioemocional, lenguaje y psicomotriz, dándole énfasis en el presente trabajo a la psicomotriz. Es imprescindible que los familiares potencien el desarrollo de los infantes mediante la estimulación, la promoción de recursos pedagógicos, ofreciendo espacios y tiempo para desenvolverse. “El progresivo descubrimiento de su propio cuerpo como fuente de sensaciones, exploración de posibilidades de acción y funciones corporales, constituirán experiencias imprescindibles sobre las que se irá desplegando un correcto

desarrollo psicomotor”². Esta cita sustenta que el desarrollo psicomotor en la etapa inicial es relevante, por lo que, requiere profesionales de la salud, educación y familiares involucrados para la promoción de materiales pedagógicos.

Durante la primera infancia, los niños poseen múltiples capacidades, las cuales se desarrollan de manera paralela a su maduración y a la mielinización del sistema nervioso³. Según un informe sobre las Desigualdades de la Salud en Gran Bretaña⁴, el cerebro de los niños se desarrolla muy rápidamente durante sus primeros años, es por esto, que un niño poco estimulado tiene más riesgo de tener dificultades en su aprendizaje, relaciones sociales y rendimiento escolar. Sin embargo, “la intervención temprana es, ante todo, un principio fundamental cuando se refiere al tema de la discapacidad infantil que implica inicio precoz de las acciones para neutralizar las consecuencias de la enfermedad sobre la capacidad funcional y desarrollar al máximo los potenciales residuales”².

Chile Crece Contigo (ChCC) es un subsistema de protección integral a la infancia que tiene como misión acompañar, proteger y apoyar integralmente, a los niños/as y sus familias, a través de acciones y

*Correspondencia: mmorrisl@udd.cl



servicios de carácter universal, focalizando apoyos especiales a aquellos que presentan alguna vulnerabilidad⁵, subsistema que apoya el desarrollo de los infantes en el proceso psicomotor. Dentro de los beneficios de este programa están las salas de estimulación, que son centros de estimulación en un espacio (centros de salud, juntas de vecinos, salas cunas) donde concurren niños/as con su apoderado para realizar actividades educativas y de estimulación integral que refuerzan aspectos del desarrollo infantil realizado por un profesional, técnico o monitor especializado.

Últimamente, han existido una multitud de trastornos dentro de los problemas de psicomotricidad en niños. Además, la manifestación y los síntomas de cada uno de ellos puede variar en cada caso³. Dentro de los problemas psicomotrices existen la debilidad, inestabilidad, inhibición motriz, apraxias, disfraxias, trastornos del esquema corporal y retrasos de maduración. Dado esto, es relevante la educación sobre la estimulación temprana⁶. Esta une la adaptabilidad del cerebro a la capacidad de aprendizaje, puesto que la primera infancia es una etapa crítica y vulnerable⁷.

La estimulación temprana mejora las condiciones físicas, cognitivas, emocionales y sociales de los niños, potenciando su psicomotricidad⁸. Por otra parte, los familiares del niño/a, deben promover recursos didácticos, pero al mismo tiempo comprender el sustento que hay detrás de este material, no solo entregarle un juguete al niño/a para que se divierta, sino tener conciencia de que el recurso sea apto para su edad, pertinente y asociado a un hito del desarrollo a potenciar con el apoyo de profesionales, trabajando de manera simultánea y colaborativa. "En este nivel el aporte del material concreto es fundamental para el aprendizaje a través de la acción. Entre estos elementos, algunos de los más importantes son los libros, utensilios y objetos cotidianos, elementos naturales, juguetes, instrumentos y recursos tecnológicos"⁹.

Según un estudio de la Universidad de Guayaquil, la psicomotricidad afectiva, fina, gruesa y psicológica es importante, sobre todo para que su desarrollo normal no dependa de los adultos. Si se estimula al niño/a desde que es un bebé, este desarrollará grandes potenciales y capacidades para resolver sus propios problemas¹⁰.

Tras visitas al Centro de Salud Familiar (CESFAM) y entrevistas con su personal profesional, se pudo detectar que las familias asistentes a la sala de estimulación no tienen conocimiento de la importancia de los recursos didácticos entregados por ChCC, ni tampoco sobre su utilización, perjudicando el desarrollo de los niños/as. El objetivo que se planteó fue intervenir para educar y ayudar a comprender a las familias sobre la importancia que tienen estos materiales.

En el presente artículo se dará a conocer la metodología implementada para lograr el objetivo, detallando resultados, análisis y conclusiones.

METODOLOGÍA

Este proyecto comenzó con una visita al CESFAM, el cual se encuentra ubicado en la Región Metropolitana en la comuna de La Granja, la cual cuenta con una población de 116.571 habitantes¹¹. Su población es predominantemente femenina, con un mayor porcentaje de habitantes rodeando el rango etario de 45 a 64 años¹². El CESFAM cuenta con tres sectores para atender a su población, una sala de estimulación, foco de la intervención, donde están inscritos 345 niños/as entre los 0 y 4 años, 11 meses y 29 días, de los cuales, asisten 58 acompañados principalmente por sus madres de distintas nacionalidades (haitiana, venezolana, chilena), en su mayoría dueñas de casa y un porcentaje importante con escolaridad incompleta y cesantes¹². Estos niños son derivados a la sala de estimulación tras una alteración en la pauta de desarrollo psicomotor y egresan ya sea por abandono o por recuperación evaluada con pauta. Esta sala cuenta con una educadora de párvulos y una fonoaudióloga, quienes trabajan realizando intervenciones directas e individuales con cada uno de los párvulos y familiares.

Este trabajo se realizó utilizando la metodología *Design Thinking*, la cual "permite trazar soluciones innovadoras mediante el desarrollo de competencias orientadas a la resolución de problemas, con argumentos abductivos y con el empleo de materiales"¹³. Consiste en un proceso de búsqueda de alternativas de innovación utilizadas para resolver problemas, logrando que sea orientado en cómo los usuarios piensan, sienten y comportan, para desarrollar un trabajo de investigación de manera conjunta donde las etapas presentan objetivos a los usuarios para que estos sean guías y protagonistas en la creación del proyecto.

Esta metodología contiene diversas etapas; escuchar, crear y entregar, las que a continuación serán explicadas:

La etapa "Escuchar" se define como el proceso que mediante la indagación, observación y análisis, se identifican oportunidades de intervención en base a la información entregada por la comunidad, por lo que es considerado un trabajo colaborativo entre intervinientes y miembros de la comunidad que aspiran a ciertas cosas. Es vital contar con diversas estrategias para adquirir datos, tales como entrevistas grupales e individuales que documenten la indagación. "Los métodos de investigación cualitativa le permiten al equipo de diseño desarrollar una profunda empatía hacia la gente para la que está diseñando"¹⁴. Es por esto que a esta etapa también se conoce como empatizar y definir, ya que se enfoca en el descubrimiento y entendimiento para encontrar

las necesidades de los usuarios y se analiza la precisión de los datos recolectados anteriormente.

La segunda etapa, “Crear”, tiene el objetivo de pasar de la investigación a las soluciones concretas, transitando a un proceso de síntesis e interpretación. Esto exige un proceso de reducción y selección de información y también de transformación de intuiciones sobre la realidad del presente en un conjunto de oportunidades para el futuro¹⁴. Durante esta etapa las personas deben ir directamente a la creación de soluciones concretas para la necesidad identificada en la etapa anterior. Se conoce también cómo idear, ya que se enfoca en el desarrollo de opiniones a partir de la lluvia de ideas, las cuales pueden surgir a partir de los integrantes y/o usuarios.

La última etapa, “Entregar”, implementa las ideas principales, las cuales sirven para complementar los procesos existentes en la organización y en las adaptaciones de las soluciones dadas¹⁴. “Entregar” es también llamada prototipar y evaluar. La primera es crucial para crear prototipos donde se pueda visualizar de manera concreta cuáles serían las diferentes variables que se podrían generar para el cumplimiento de la necesidad detectada. Mientras que evaluar es donde se presentan los prototipos a los usuarios, esperando sugerencias para seleccionar el más adecuado según el objetivo.

La oportunidad de mejora que se rescató, luego de la etapa escuchar, es que los padres y madres de familias que asisten a la sala de estimulación del CESFAM requieren profundizar en el uso de los recursos didácticos entregados por el CESFAM para la estimulación del desarrollo psicomotor de los niños/as. Las soluciones creadas para esta oportunidad de mejora fueron: a) realizar un manual para entregar a las familias donde encontrarán información acerca ChCC y de los materiales entregados, b) cómo utilizarlos y, de este modo, c) fomentar el trabajo del desarrollo psicomotor de sus hijos/as. Además, contiene un cuadro con los principales hitos del desarrollo de los infantes desde los 0 a 6 años, donde demuestra lo que se espera de los párvulos según edades, desde el desarrollo motor, cognitivo, del lenguaje y social. Paralelamente, se entregará un código QR, con acceso directo al canal de YouTube de ChCC y a los vídeos que explican el empleo del material. Dentro del manual, se encontrarán fotos de los recursos didácticos, junto a una explicación de la importancia y utilización de cada uno. Por otro lado, se les mostrará un vídeo, llamado “El Test”- EligeEducar, para luego llevar a cabo la estrategia “3, 2, 1”, la cual consta de realizar, 3 afirmaciones, 2 preguntas y 1 idea o experiencia propia, esta se realizará para verificar la comprensión y manejo de información de los apoderados una vez presentado el vídeo y se volverá a abordar al finalizar la presentación.

Durante la etapa “entregar” se llevaron a cabo dos testeos. El primero con la enfermera encargada de la

sala de estimulación y una educadora de párvulos, momento en el cual se les presentó la solución antes descrita y en conjunto se les entregó el manual impreso con el fin de observar e interactuar. Igualmente, se pudo observar el vídeo introductorio y motivacional. Posteriormente, se mostró el manual, el cual, en esta primera instancia, poseía contenido teórico: ¿qué es el desarrollo psicomotor?, ¿qué es ChCC?, ¿qué es un recurso didáctico?, y ejemplos de materiales que podrían ser utilizados por las familias. Por último, se explicó en qué consistía la estrategia “3, 2, 1”. Una vez terminada la presentación, surgieron felicitaciones respecto al vídeo¹⁵ y a la estrategia para evaluar la comprensión de las familias. Sin embargo, el manual, a pesar de mencionar que era una buena idea, tenía mucho contenido teórico, recalcando la importancia del tiempo de cada sesión y de concentración por parte de las familias, dando como idea centrarse en los materiales entregados por ChCC, para fomentar su uso.

Tras finalizar el primer testeo, se acogieron todas las sugerencias y comentarios, dando pie al segundo testeo. Este tuvo cambios tales como la eliminación del tríptico y afiches, enfatizando en el manual, el cual contenía información para los padres explicando qué hacer con los materiales para la estimulación de sus hijos/as. Luego de tener el visto bueno por parte de la audiencia del segundo testeo, se organizó una intervención educativa, en la cual se unió a ambos grupos que trabajaron en el CESFAM, con el fin de explicar ambos proyectos. En esta instancia, la enfermera citó a doce familias, logrando participación de siete, para mostrarles el resultado final del proyecto.

Se realizó una presentación, la cual comenzó con un vídeo motivacional llamado “El Test” - EligeEducar¹⁵, para luego realizar la estrategia “Antes pensaba...” que consistió en pedirles a los participantes escribir en papeles qué pensaban sobre los recursos didácticos. Posteriormente, en el desarrollo se entregaron 5 manuales impresos para que las madres pudiesen observarlos, explicándoles paralelamente el contenido. Luego, se realizó una actividad dividiendo a los participantes en dos grupos y entregándoles materiales didácticos que brinda ChCC, teniendo como objetivo buscar la manera de trabajarlos con sus hijos/as. Para finalizar, se les solicitó escribir en papeles “Ahora pienso...”, para ver la evolución de su pensamiento luego de la presentación.

RESULTADO

Al finalizar la etapa escuchar se logró obtener información muy relevante para la preparación del proyecto, con evidencias y demostraciones de los problemas ocurridos en la sala de estimulación del CESFAM, cumpliendo así el objetivo de la intervención y dando respuesta al problema principal.



Con respecto a la etapa crear, se logró la reducción y selección de la información recolectada, creando soluciones concretas a la necesidad identificada en la etapa anterior, enfatizando perfeccionar las soluciones planteadas.

La etapa entregar, tuvo como resultado una intervención educativa, con un total de 7 participantes. Del total de participantes dentro del desarrollo de la actividad, el 85,7 % logró participar de manera activa y el 100 % logró comprender la importancia y la forma de utilizar los materiales didácticos entregados por ChCC. Otro resultado relevante fue la interacción que se logró entre los participantes y la motivación por aprender al respecto.

DISCUSIÓN

Tal como se evidenció en la literatura revisada², el desarrollo psicomotor en la etapa inicial es muy importante, por ende, requiere de profesionales de la salud y educación, sin embargo, las familias son parte fundamental. Las personas demostraron un bajo nivel de conocimientos al inicio, lo que fue revertido luego de participar en la intervención. Cabe destacar, que el desconocimiento de este tema provoca baja estimulación en los niños/as, por esto la importancia de educar a la población general, por lo tanto, promover el conocimiento de la estimulación temprana y la importancia de la utilización de los recursos didácticos facilita el desarrollo neuronal y psicomotor, evitando complicaciones que se puedan producir por la falta de conocimientos.

CONCLUSIÓN

Posterior a la intervención, es importante que las familias de niños/as que asisten a la sala de estimulación, hayan podido entender la relevancia de los materiales didácticos entregados por ChCC, en donde si no se tiene conocimiento al respecto pueden existir consecuencias desfavorables en el desarrollo de los niños. Se entiende la situación de varios padres por el hecho de no conocer varios aspectos sobre la estimulación temprana, ya sean los recursos que pueden ser utilizados, la importancia de estos y en cómo afectan en el desarrollo. Es por esto que como equipo se concluye que es importante fomentar habilidades y conocimientos sobre el uso de los materiales didácticos para poder lograr un correcto desarrollo en sus hijos/as. El trabajo interdisciplinario aplicado fue de suma importancia como equipo tanto para la formación personal como académica, ya que se desarrolló un proyecto que tuvo como fin, ir resolviendo todas las dudas, entregando información oportuna y de calidad, aplicando la escucha activa en donde los participantes pudieron entregar comentarios constructivos para mejorar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martins J, De la Ó M. Desarrollo infantil: análisis de un nuevo concepto. Rev. Latino-Am. Enfermagem

- [Internet]. 2015 [citado el 20 de mayo 2022];23(6):1097-104. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/37zgmVWz6vbm9YbBGTb5mbB/?format=pdf&lang=es>
2. Montero I, Gómez Y, Góngora O. Efectividad de la estimulación temprana en lactantes con riesgos de retardo en el desarrollo psicomotor. CCM [Internet]. 2020 [citado el 20 de mayo 2022];24(2):637-54. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812020000200637&lng=es
 3. Barrera M, Flor A, Flor F. Estimulación temprana y desarrollo psicomotor en niños de 4 a 5 años. Ciencia Digital [Internet]. 2018 [citado el 20 de mayo 2022];2(1). Disponible en: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v2i1.5>
 4. Mustard J. Desarrollo del cerebro basado en la experiencia temprana y su efecto en la salud, el aprendizaje y conducta [Internet]. OEAS; 2020 [citado el 20 de mayo 2022]. Disponible en: <http://www.oas.org/udse/dit2/relacionados/archivos/desarrollo-cerebral.aspx>
 5. Gobierno de Chile. Chile Crece Contigo [Internet]. Chile: ChCC; 2020 [citado el 20 de mayo 2022]. Disponible en: <https://www.crececontigo.gob.cl/acerca-de-chcc/que-es/>
 6. Lázaro F, Fornaris M. Estimulación temprana a niños con factores de riesgo de retraso mental. Scielo [Internet]. 2020; Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000100030&lang=es
 7. Hernández Rincón S, Vizcaino Pérez L, Barrón Gómez B, Muñoz Vega A. Importancia de la estimulación temprana en niños menores de 5 años. Tepexi bol cient esc super tepeji río [Internet]. 2019 [citado el 14 de mayo de 2022];6(11):46-8. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepeji/article/view/3835>
 8. Macías-Alvarado J, Barreno-Salinas Z. Estimulación temprana para potenciar la inteligencia psicomotriz: importancia y relación. Revista Ciencia Unemi [Internet]. 2015;8(15):110-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/5826/582663829013.pdf>
 9. Ministerio de Educación. Bases Curriculares Educación Parvularia. Santiago: Gobierno de Chile; 2018.
 10. Suasnabas SR, Contreras KL, Schreiber MJ, Suasnabas LS. Influencia de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotor en los niños y niñas de 1 y 2 años. RECIAMUC [Internet]. 2019 [citado el 20 de mayo 2022];1(4):105-27. Disponible en: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/166>
 11. WEB DISEMINACIÓN CENSO 2017 [Internet]. Censo2017.cl. [citado el 28 de junio de 2022]. Disponible en: <http://resultados.censo2017.cl/Region?R=R13>
 12. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Reportes Estadísticos 2017 de la Granja. Chile: BCN; 2020 [citado el 10 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/repordf.html?anno=2017&idcom=13111>
 13. Lugo-Muñoz M, Lucio-Villega E. La metodología Design Thinking para la innovación y centrada en la persona [Internet]. España; 2021 [citado el 10 de junio



de 2022]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Mar-Lugo-Munoz/publication/348657912_La_metodologia_Design_Thinking_para_la_innovacion_y_centrada_en_la_persona/links/600979ad299bf14088ae3085/La-metodologia-Design-Thinking-para-la-innovacion-y-centrada-en-la-persona.pdf

14. IDEO. Diseño Centrado en las Personas [Internet]. Canadá: IDEO.ORG; 2015 [citado el 10 de junio de 2022]. Disponible en: https://hcd-connect-production.s3.amazonaws.com/toolkit/en/spanish_download/ideo_hcd_toolkit_final_combined_lr.pdf
15. Educar E. El Test [Internet]. Chile: Elige Educar; 2019 [citado el 10 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=T0TWiBifDi4>



FOMENTAR EL INVOLUCRAMIENTO DE LAS FAMILIAS DEL CESFAM LA GRANJA EN EL TRATAMIENTO DE LOS NIÑOS QUE ASISTEN A LA SALA DE ESTIMULACIÓN

Sofía Ahumada Zúñiga^{a*}

María Josefina Álvarez Sepúlveda^a

Patricia Martínez Fernández^b

Constanza Romo Budge^b

Sebastián Toloza Manríquez^a

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

^bEstudiante de Educación de Párvulo, Facultad de Educación - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 7 de julio, 2021. Aceptado en versión corregida el 21 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: El trabajo interdisciplinario entre profesionales de enfermería y educación en la sala de estimulación está interferido y enlentecido, principalmente por el poco involucramiento de los apoderados en los tratamientos. **Objetivo:** analizar los diversos motivos por los cuales las familias tienen bajo involucramiento en las derivaciones hacia la sala de estimulación y entregar herramientas educativas para afrontar esta problemática.

Metodología: se realizaron entrevistas a profesionales del Centro de Salud Familiar, para detectar necesidades y así buscar las herramientas necesarias para solucionarlas. Con esto, se realizaron dos testeos, en la primera etapa de motivación, se entregará un video, en la etapa de desarrollo se realizará una intervención educativa mediante la entrega de material informativo y didáctico y para finalizar, en la etapa de evaluación se valorará y detectará el éxito de las intervenciones a través de una encuesta realizada a los apoderados de la sala de estimulación. **Resultado:** el 100% de los invitados participó en la intervención y logró conocer la importancia de la estimulación temprana, después de la intervención. Además, se detectó un grado de desinformación con respecto a la sala de estimulación y la ansiedad o miedo que la derivación genera. **Discusión:** Se obtuvieron similitudes en cuanto a la comparación de los respaldos seleccionados por el grupo de estudiantes. Los participantes no conocían la importancia de la estimulación o del juego. **Conclusión:** los objetivos planteados por el equipo de trabajo interdisciplinario se lograron, entregando a los padres un mayor conocimiento e información respecto al trabajo realizado en la sala de estimulación y las derivaciones de sus hijos.

Palabras clave: Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia, Salud del niño, Intervención educativa, Interconsulta.

INTRODUCCIÓN

En el año 2022, en el marco del curso Soluciones Innovadoras para Primera Infancia, se generó la oportunidad de conocer en profundidad el Centro de Salud Familiar (CESFAM) de la Granja. El objetivo y la motivación surgieron en las atenciones realizadas entre los profesionales de enfermería y el equipo de las Salas de Estimulación (SE), con el propósito de identificar necesidades u oportunidades de intervención, para posteriormente, por medio de diversas entrevistas realizadas a los profesionales, identificar la metodología utilizada por el CESFAM.

El Sistema de Protección Integral a la Infancia, Chile Crece Contigo (ChCC)¹, describe la estimulación como todas las acciones que van dirigidas a que el niño/a pueda dominar de manera gradual habilidades cognitivas, motoras, socioemocionales y de lenguaje. Las SE infantil forman parte de las estrategias, que se quiere entregar como servicios de apoyo al desarrollo infantil, y tienen como objetivo general apoyar la implementación del sistema de protección integral a la infancia ChCC a nivel comunal, a través de intervenciones adaptadas para una adecuada estimulación del desarrollo con el fin de que los niños/as en condiciones de rezago y/o riesgo biopsicosocial estimulen al máximo sus

potencialidades y capacidades de acuerdo a un plan de intervención individual para cada niño². Estas modalidades tienen como objetivo específico apoyar a las familias para la adecuada atención y estimulación de los niños/as². Según lo mencionado anteriormente, estos servicios de estimulación que brindan los CESFAM, ofrecen intervenciones basadas en atención directa, a través de la modificación interaccional y ambiental, fomentando la estimulación efectiva para el desarrollo integral de los niños/as que presenten déficit en su desarrollo o alguna vulnerabilidad psicosocial que pueda asociarse a un retraso en el desarrollo, además de cumplir la labor principal de los centros primarios de atención de promover el desarrollo integral de toda la población infantil a cargo². En relación con lo mencionado, es que surgió la necesidad detectada, ya que existen diversos factores que pueden llegar a influir en la ejecución de la estimulación entregada en la SE, que tiene que ver con el paso previo a la derivación, que consiste en el control de niño sano realizado por la enfermera, la cual es una actividad dirigida a promover la salud del niño y niña en forma integral, para así poder detectar precoz y oportunamente cualquier anomalía o enfermedad que pudiera presentarse en su desarrollo³.

*Correspondencia: sahumadaz@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 130-134



Debido a esto, la población asistente a estos controles se ha visto sometida a una derivación de sus niños/as, la cual conlleva un proceso de adaptación de las nuevas necesidades del menor. Es justamente en ese momento donde se genera un impacto en las familias, ya que ante las derivaciones y la poca información sobre hitos del desarrollo y estimulación temprana, se genera poco involucramiento en el tratamiento, lo cual se puede ver reflejado por distintas variantes que podrían afectar este compromiso con el desarrollo psicomotor de los niños, como por ejemplo, “las creencias y actitudes individuales o del grupo familiar que se tengan frente a las enfermedades o los trastornos mentales, gravitan en la adherencia favorable, resistencia o rechazo ante el inicio de una terapia”⁴.

Se considera fundamental que las educadoras logren un trabajo interdisciplinario para entregar ayuda a las familias de los niños/as, que debido a los tratamientos se ven afectados de diversas maneras. Por lo mismo “la aparición de una enfermedad aguda, crónica o de cualquier tipo impacta en los miembros de la familia, de manera negativa, generando una crisis, dada la desorganización que se produce y el impacto en el funcionamiento o composición familiar”⁵. Como consecuencia se identificó la necesidad de abordar y educar sobre el involucramiento de los adultos encargados de los niños/as a sus tratamientos y darle la debida importancia que tiene.

Estudios realizados en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile, demostraron efectiva la asistencia de los pacientes a la SE, ya que incita a realizar una estimulación temprana que tendría una importante repercusión en su futuro desarrollo cognitivo, motor y psicosocial, ya que “el desarrollo cerebral en la infancia temprana es un factor determinante de la salud, aprendizaje y conducta a lo largo de la vida”⁶. En salud “contar con programas de estimulación temprana lleva al personal de salud a tener más contacto con los niños sanos de 0 a 3 años y con los responsables de sus cuidados”⁷, por lo que ayuda a prevenir o minimizar retrasos en niños/as con prevalencia a padecer alguno en el futuro.

Por todo lo anteriormente mencionado, el objetivo de esta intervención es detectar las necesidades de cada familia para así entregar herramientas prácticas y necesarias a la hora de una derivación. En el presente artículo se expone la metodología utilizada, los resultados alcanzados en dichas intervenciones, finalizando con la discusión de las respuestas obtenidas para llegar a su debida conclusión.

METODOLOGÍA

Bajo el contexto de estimulación y del tratamiento de niños/as que se encuentran con déficit en áreas de su desarrollo, se realizaron intervenciones para resolver las necesidades detectadas en los usuarios.

Las actividades desarrolladas tenían como objetivo, en primera instancia, recoger información para detectar un desafío y entregar herramientas de motivación que incentivarán a las familias por medio de experiencias previas. Por otro lado, se planificó una intervención educativa que pretende explicitar al usuario por medio de fichas, información precisa sobre la importancia de la estimulación, el desarrollo y la SE. Para finalizar, se llevó a cabo una encuesta de evaluación para valorar el nivel de satisfacción ante la intervención realizada.

Para realizar la intervención educativa, se utilizó la metodología *Design Thinking*⁸, ejecutada a partir de un trabajo interdisciplinario de estudiantes de Enfermería y Pedagogía en Educación de Párvulos. Esta alude a la búsqueda de una necesidad para crear soluciones viables para los usuarios, siendo ellos el centro en todo el proceso de desarrollo⁸, interactuando con el usuario para así realizar un liderazgo servicial y sentir su propia realidad e ingeniar ideas creativas que impacten genuinamente en sus vidas⁶. Dicha metodología permite un trabajo experimental que está constantemente reevaluando la pertinencia de las soluciones o propuestas planteadas⁸. El error se evidencia como una oportunidad de aprendizaje y retroalimentación para perfeccionar ideas, fracasar y aprender para obtener opinión sobre ellas⁶.

La metodología se divide en cinco fases⁸:

- a) Escuchar: Comprende la naturaleza de la problemática que se abordará, recabando información sobre diferentes opiniones para obtener una visión clara de la necesidad escogida y así entender la raíz de la problemática. Utiliza preguntas claves que facilitarán el entendimiento y la estructuración: ¿Quién? ¿Qué? ¿Por qué?
- b) Análisis y definición: Analiza las observaciones y testimonios extraídos durante la investigación para encontrar oportunidades que permitan llevar a cabo la siguiente fase del proyecto.
- c) Ideación: Búsqueda del mayor número de soluciones divergentes y creativas, para solucionar o abordar la problemática evidenciada. Utiliza la técnica *brainstorming* hasta lograr una aproximación a las posibles soluciones viables y factibles. Se enfatiza la multidisciplinaria y diversidad de los integrantes.
- d) Prototipado: Construye y da forma a las ideas propuestas anteriormente, para testearlas con los usuarios y perfeccionar el prototipo.
- e) Testeo: Prueba y revisión del prototipo para afinar las propuestas planteadas, se puede cambiar para adaptarlo a las necesidades del usuario, sin cambiar el objetivo.

Gracias al modelo, se estableció: ¿Cómo se podría lograr mayor involucramiento de las familias en los tratamientos de los niños derivados a la SE?

Los usuarios de la intervención fueron cinco adultos pertenecientes a las familias de los niños/as que asisten a la SE, caracterizados por tener un nivel educativo de 4° básico⁹. El desarrollo de las intervenciones estuvo a cargo de Estudiantes de la carrera Pedagogía en Educación de Párvulos y de Enfermería, pertenecientes a la Universidad del Desarrollo.

Previo a la intervención final, se realizaron dos testeos, con el objetivo de definir tiempos de cada intervención, dar sentido y pertinencia a las experiencias a realizar. En el primer testeo, se presentaron las ideas a implementar, probando ideas del vídeo, mostrando fichas informativas con contenidos de ChCC y preguntas para la encuesta. Para el segundo testeo se presentó el guion detallado del video junto al logo del proyecto. Luego, se entregaron las fichas informativas modificadas con las recomendaciones del primer testeo. Para finalizar, se definieron las preguntas de la encuesta implementadas en español, francés y creole con sus respectivos códigos QR, ajustadas a lo solicitado en el primer testeo.

Para implementar las actividades con el equipo del CESFAM, se organizó un día y horario para reunirse con los participantes. Para desarrollar lo mencionado anteriormente se investigó el centro asistencial y sus servicios. El CESFAM La Granja está ubicado en Avenida San Gregorio 028, clasificado como un centro de atención primaria, dando énfasis en la prevención y promoción. En él se realizan los controles de salud, siendo el punto de partida hacia las derivaciones. De 260 funcionarios, 5 pertenecen al equipo de la SE (1 Enfermera, 2 Educadoras de Párvulo, 1 Terapeuta Ocupacional y 1 Fonoaudióloga), además de una Facilitadora Intercultural¹⁰.

Según la Municipalidad de La Granja hay alrededor de 67 mil personas inscritas, siendo un 51% mujeres y 49% hombres, 11% corresponden a niños, 14% a jóvenes, 65% a adultos y 10% a adultos mayores. Se observó un aumento en los usuarios extranjeros variando de 9% a 22%, siendo en su mayoría de nacionalidad haitiana¹⁰. Los principales problemas de salud son enfermedades respiratorias, enfermedades cardiovasculares, depresión, dependencia severa y retraso en el desarrollo¹¹. Para evaluar el proceso de desarrollo se utiliza la escala de desarrollo psicomotor, realizada a los 18 meses y logrando un 68% en su aplicación respecto al 90% esperado, conllevando a derivaciones a la SE. Las derivaciones que proceden a la SE son de un 91,6% y el porcentaje de ingresos observados es de 93%, evidenciando “la necesidad de hacer un esfuerzo extra en monitorear que la derivación se haga efectiva en el ingreso a dicha sala”¹².

Respecto al flujo de entrada y salida de la SE, los pacientes ingresan desde las 7:15 AM. Los profesionales deben registrar lo realizado durante la consulta en el

sistema AVIS y resolver dudas que surjan durante la atención del paciente. Para las personas que no están inscritas en un centro de atención se deben acercar al SOME para la asignación de un establecimiento según sector de residencia.

RESULTADO

Para medir las respuestas de los usuarios en la intervención realizada, se analizó el comportamiento de las actividades desarrolladas durante la sesión educativa, del video motivacional tanto como la dinámica de preguntas.

Como primera instancia, se valoró la asistencia a la intervención y la participación en las actividades de *feedbacks* o sentimientos, siendo ambos exitosos con 100% de asistencia y participación. Esto se reflejó ya que después de cada actividad los invitados compartieron su opinión y experiencias, estableciendo un clima de confianza con los estudiantes (Figura 1).

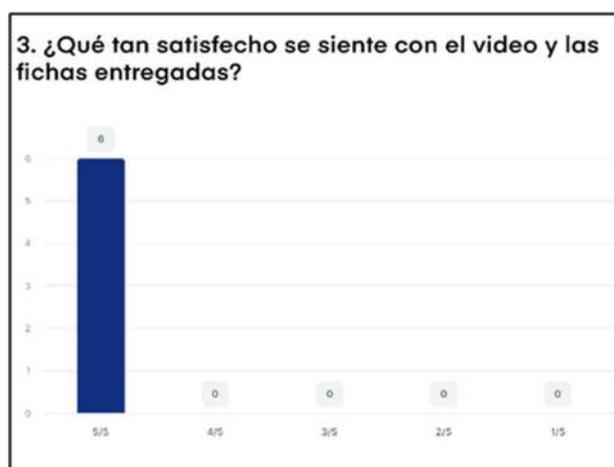


Figura 1. Satisfacción con la intervención

También, se evaluó mediante una encuesta la satisfacción de los usuarios con relación al video motivacional y la dinámica de preguntas con las fichas informativas (Figura 2).

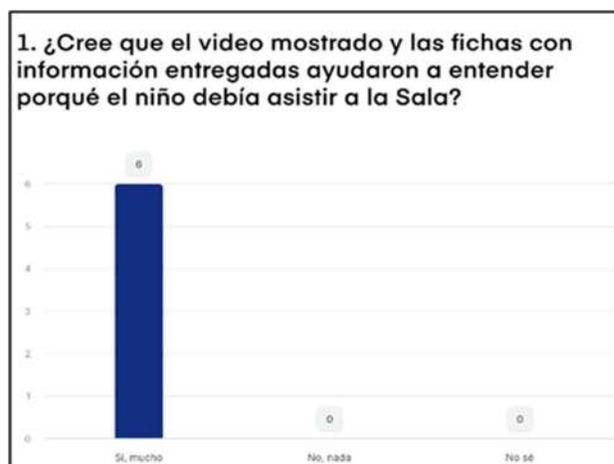


Figura 2. Calidad de los materiales



DISCUSIÓN

En base a los resultados obtenidos, se destacó la satisfacción de los invitados ante el video motivacional sobre la importancia de la SE. Cuando se preguntó si el material hubiese sido práctico después del control de niño sano (al momento de la derivación) todas las respuestas fueron positivas. Un momento clave que destacó fue al realizarse el *feedback* de los padres a los estudiantes, donde se reflejó la actitud positiva y motivación de ellos ante esta herramienta motivacional y la entrega de información, recalcando que hubiese sido fundamental luego de la derivación, ya que no se tenía la información clara sobre la SE o el diagnóstico. Lo mencionado anteriormente, coincide con lo citado en la introducción: “las creencias y actitudes individuales o del grupo familiar que se tengan frente a las enfermedades o los trastornos mentales, gravitan en la adherencia favorable, resistencia o rechazo ante el inicio de una terapia”⁴.

A lo largo de la intervención, los invitados confirmaron la importancia de la estimulación, nombrando repetitivamente el impacto de los hábitos en el desarrollo del niño/a durante su ciclo vital. Esto confirma que los estudios realizados en Chile y en Latinoamérica han demostrado la efectividad de la asistencia de los pacientes a la sala de estimulación, ya que incita a realizar una estimulación temprana, lo que lleva a una importante repercusión a futuro en su desarrollo cognitivo, motor y psicosocial, ya que “el desarrollo cerebral en la infancia temprana es un factor determinante de la salud, aprendizaje y conducta a lo largo de la vida”⁶, según la afirmación anteriormente mencionada. Además, los usuarios manifestaron que al momento de la derivación entraron en cierta crisis por el poco conocimiento y el miedo al diagnóstico de derivación, provocando dudas sobre si el diagnóstico era el adecuado o si era necesario asistir a la SE.

Con esto, se detectó un grado de desinformación respecto a la derivación, confirmando el desafío propuesto anteriormente en el artículo que menciona que, debido a esto, la población asistente a estos controles se ha visto sometida a una derivación de sus niños/as, la cual conlleva un proceso de adaptación ante las nuevas necesidades del menor. Es justamente en ese momento donde se genera un impacto en las familias de estos niños, ya que ante las derivaciones y la poca información se genera poco involucramiento en el tratamiento a seguir, lo cual se puede ver reflejado por distintas variantes que podrían afectar este compromiso con el desarrollo psicomotor de los niños, lo que alude y confirma la cita mencionada anteriormente, “las creencias y actitudes individuales o del grupo familiar que se tengan frente a las enfermedades o los trastornos mentales, gravitan en la adherencia favorable, resistencia o rechazo ante el inicio de una terapia”⁴.

CONCLUSIÓN

A partir de la necesidad identificada al inicio de la investigación se efectuó una intervención en el CESFAM La Granja, donde se incorporaron diferentes etapas requeridas para lograr una correcta y completa ejecución de la intervención y metodología utilizada. Tuvo como objetivo generar un mayor involucramiento de los padres en el tratamiento de sus niños, entregándoles información necesaria para el conocimiento respecto a la derivación y el trabajo realizado en la SE. Al realizar la intervención y luego de una retroalimentación, se concluyeron como cumplidos los objetivos en su totalidad.

El grupo de estudiantes destacó como fortaleza la dinámica de grupo, la calidad de los materiales entregados y el compromiso, siendo puntos esenciales al momento de sobrellevar dificultades. Respecto a cambios que incorporarán mencionaron la participación activa de todos los integrantes, además de un mejor manejo de tiempos como equipo. En síntesis, se logró obtener una buena aplicación y recepción de la intervención, obteniendo satisfacción tanto de los usuarios como del equipo de la SE.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Chile. Período 0 a 2 años. Estimulación [Internet]. Chile: Chile Crece Contigo; 2009 [citado el 6 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.crececontigo.gob.cl/tema/estimulacion/?etapa=niños-y-niñas-de-0-a-2-años>
2. Gobierno de Chile. Orientaciones técnicas para las modalidades de apoyo al desarrollo infantil: Capítulo III [Internet]. Chile: Chile Crece Contigo; 2012 [citado el 6 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/Orientaciones-tecnicas-para-las-modalidades-de-apoyo-al-desarrollo-infantil-Marzo-2013.pdf>
3. Ministerio de Salud Chile. Norma Técnica para la supervisión de niños y niñas de 0 a 9 años en la Atención Primaria de Salud [Internet]. Chile: Programa Nacional de Salud de la Infancia; 2014 [citado el 6 de junio de 2022]. Disponible en: [https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/2014_Norma%20Técnica%20para%20la%20supervisión%20de%20niños%20y%20niñas%20de%200%20a%209%20en%20APS_web\(1\).pdf](https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/2014_Norma%20Técnica%20para%20la%20supervisión%20de%20niños%20y%20niñas%20de%200%20a%209%20en%20APS_web(1).pdf)
4. Pacheco PB, Aránguiz GC. Factores relacionados a la adherencia a tratamiento en adolescentes con depresión. Rev. chil. neuro-psiquiatría [Internet]. 2011 [citado el 6 de junio de 2022];49(1):69-78. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-92272011000100009&script=sci_arttext
5. Martínez Martín MÁ, Bilbao León MC. Acercamiento a la realidad de las familias de personas con autismo. Intervención Psicosocial [Internet]. 2008 [citado el 6 de junio de 2022];17(2):215-30. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592008000200009
6. Angulo P. Evaluación de efectividad de un programa de estimulación temprana realizado a niños y niñas de la



- ciudad de Temuco [Internet]. Universidad de Chile. 2014 [citado el 6 de junio 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/135614/Tesis%20Pamela%20Angulo%20Mag%c3%adster.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Flores J. Efectividad del programa de estimulación temprana en el desarrollo psicomotor en niños de 0 a 3 años. [Internet]. Universidad Nacional de Trujillo. 2014 [citado el 6 de junio 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/135614/Tesis%20Pamela%20Angulo%20Mag%c3%adster.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 8. Design Thinking para Educadores [Internet]. Educarchile.cl; 2019 [citado el 6 de junio 2022]. Disponible en: https://www.educarchile.cl/sites/default/files/2019-10/Design_Thinking_para_Educadores.pdf
 9. Cortés Y. Entrevista Educadora de Párvulos Sala de Estimulación 2022. Chile: CESFAM La Granja; 2022.
 10. Rojas K. Cuenta de gestión CESFAM La Granja [Internet]. 2018 [citado el 6 de junio 2022] Disponible en: <https://redsalud.ssmso.cl/wp-content/uploads/2018/07/Cuenta-P%C3%BAblica-Cesfam-La-Granja.pdf>
 11. Ferrada C. Programa del Internado extrahospitalario CESFAM la Granja. Chile: 2022 [citado 6 junio 2022] Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1urbml_hjPNmTU_uM5mRcwGNt2buQyLMw/view?usp=sharing
 12. Anteproyecto Plan de Salud Comunal 2015 [Internet]. Chile: I. Municipalidad de La Granja; 2022 [citado el 6 de junio 2022] Disponible en: http://www.transparenciala granja.cl/wp-content/uploads/2015/10/Plan_de_Salud_2015.pdf



INTERVENCIÓN EN EL MANEJO DE EMOCIONES Y SENTIMIENTOS: EMOCIONALIDAD POSITIVA

Agustina Neut Correa^{a*}

Camille Thibaut Mackenney^a

María Ignacia Silva Tamm^a

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

Artículo recibido el 13 de septiembre, 2021. Aceptado en versión corregida el 22 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: Tras la pandemia del COVID-19, la población se enfrentó a situaciones de estrés e incertidumbre. Dentro de ella, el grupo más vulnerable son los adultos mayores quienes necesitan más apoyo emocional y comprensión de estas, debido a los cambios bruscos que enfrentan. **Objetivo:** Que los participantes logren diferenciar emociones y sentimientos, desarrollando la inteligencia emocional; educar cuándo deben buscar ayuda emocional/psicológica; y ayudarlos a pensar en cosas positivas de la vida frente a momentos de crisis.

Metodología: Se realizaron actividades educativas apoyadas en los modelos de Educación de Adultos de Jane Vella y en el Diseño Centrado en los Usuarios, a un grupo de 18 usuarios y usuarias acerca de la emocionalidad positiva y actividades psicoeducativas respecto a esto. **Resultado:** El 30% de los participantes logró comprender la diferencia entre emociones y sentimientos luego de las actividades del ámbito cognitivo, presentando dificultades para diferenciarlos e integrar la información para su posterior manejo. Asimismo, el 100% de los participantes dio una retroalimentación positiva respecto a las actividades. Se confirmó la predominancia de emociones negativas en un principio al no saber manejar ni identificar los sentimientos. **Discusión:** Se obtuvieron similitudes y diferencias entre la literatura seleccionada por el grupo de estudiantes y la respuesta de los usuarios de la intervención, dando definiciones erróneas de sentimientos y emociones, pero logrando mencionar algunos ejemplos de ellas sin problema, demostrando un manejo del tema, pero no distinguiendo los conceptos.

Conclusión: Los objetivos planteados por las estudiantes de enfermería a lo largo del trabajo fueron cumplidos, debido a que demostraron que las intervenciones educativas eran adecuadas para el aprendizaje.

Palabras clave: Salud mental, Terapia centrada en la emoción, Emociones, Promoción de la Salud, Atención dirigida al paciente.

INTRODUCCIÓN

La presente intervención psicoeducativa relacionada con la identificación de sentimientos y emociones se elabora en el contexto de la asignatura Educación de la Salud, la cual se cursa en tercer año de la Carrera de Enfermería. La idea surge tras una lluvia de ideas enfocada en las posibles necesidades de los usuarios que asisten al Hospital Padre Hurtado (HPH).

El ciclo vital del ser humano está dividido en etapas, dentro de estas se definen los cambios normativos de cada una¹. El ciclo vital de Juventud y Adulthood, son los que se enfrentan a cambios enfocados en lo positivo, demostrando madurez, productividad, entre otras². Mientras que los cambios del ciclo vital de envejecimiento suelen estar catalogados como negativos³. La pandemia del coronavirus (COVID-19), provocó un empeoramiento en la salud mental de la población, generando sentimientos depresivos, angustias y muchas emociones negativas⁴.

La Real Academia Española (RAE) define las emociones como “una alteración del ánimo intensa o pasajera, agradable o penosa, que va acompañada de cierta conmoción somática”⁵. En gran parte de las ocasiones, las emociones surgen al exponerse o enfrentarse a una situación, o bien, a ideas o recuerdos.

Las emociones pueden confundirse fácilmente con sentimientos. La RAE define los sentimientos como un “estado afectivo del ánimo o bien el hecho o efecto de sentir”⁶. En esta definición cabe recalcar que los sentimientos son a largo plazo⁷. Según un estudio, los sentimientos que predominan tienden a ser negativos, y no solo afectan la salud mental de las personas, sino que también su calidad de vida⁸. De acuerdo a la literatura, lo que permitirá un mejor manejo de estas será la Inteligencia Emocional (IE), la cual está definida por como “la capacidad para conocer y entender lo que sentimos y qué sienten los otros para poder así gestionar (modificar), dominar (controlar), las emociones”⁹. Su desarrollo permitirá a la persona vivir en armonía, permitiendo enfrentar situaciones de manera más adecuada, inteligente y con empatía, brindando mejor desarrollo en situaciones complicadas con los seres que los rodean⁷. Asimismo, permitirá una vida más sana, ya que la salud mental influye sobre el sistema inmunológico¹⁰, por lo que tener un alto nivel de IE ayudaría a la prevención de enfermedades.

Se identificó en los usuarios y las usuarias que asisten al HPH la necesidad de educar sobre la importancia de las emociones y sentimientos, además de entregar herramientas para un mejor manejo.

*Correspondencia: aneutc@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 135-139



Los objetivos de esta intervención fueron que los usuarios logren diferenciar emociones y sentimientos tras la enseñanza correspondiente a estos, además de ayudarlos a abordar momentos de crisis mediante la técnica del pensamiento positivo.

El presente artículo aborda en primer lugar la metodología que se utilizó para llevar a cabo las actividades y los fundamentos teóricos que lo respaldan, para luego dar a conocer los resultados que se obtuvieron en las intervenciones, dando cierre con una discusión sobre los resultados obtenidos y sus respectivas conclusiones.

METODOLOGÍA

Bajo el marco teórico del entendimiento de las emociones y la emocionalidad positiva, se decide realizar actividades con el objetivo de evocar las cosas positivas de la vida, basándonos en diversos modelos de aprendizaje. El primero de ellos es el Diseño Centrado en los Usuarios (DCU), el cual posee un enfoque multidisciplinar que se basa en crear un producto o actividad más eficiente justificado en las necesidades de cada usuario/a, a través de un proceso de diseñar y desarrollar productos más útiles dirigidos a una población con características, estructuras e intereses propios¹¹. Por otro lado, el Modelo de Educación en Adultos de Jane Vella, que se basa en crear un diseño educativo en conjunto con actividades dirigidas a un grupo de usuarios/as, mediante siete pasos definidos como: ¿Quiénes?, ¿Por qué y para qué?, ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Dónde? y ¿Qué resultó?, con la finalidad de ser usados en la planificación de la sesión educativa¹².

Se realizó la primera interacción con los usuarios con la realización de 5 entrevistas, en la cual se plantearon entre 8 y 10 preguntas, junto con la entrega de un consentimiento informado, con la finalidad de buscar factores de riesgo y posibles necesidades. Desde lo propuesto anteriormente y basándose en los modelos de aprendizaje, se define un diagnóstico en formato NANDA común para todos los usuarios como: "Sentimiento de soledad e incomprensión relacionado con mal entendimiento de las emociones en situación de crisis manifestado por sentimiento de angustia, abandono, tristeza, aburrimiento y ansiedad".

Las necesidades de las y los usuarios del HPH establecen que los usuarios que asisten a este centro de salud, más específico al CRS, no conocen la diferencia entre sentimientos y emociones, y no saben cómo manejar situaciones difíciles o de crisis. Enfrentan problemas para comunicar las situaciones que les acomplejan, presentan sentimientos de soledad al no reconocer recursos internos y externos y la necesidad de evocar las cosas positivas de la vida.

En base al diagnóstico y las necesidades identificadas, se definen y plantean objetivos a cumplir en base a lo cognitivo, estableciéndose que

los usuarios deben reconocer la diferencia entre sentimiento y emoción. Asimismo, en lo afectivo, las y los usuarios deben manifestar sus emociones y vivencias personales, abriéndose al grupo de estudiantes. Por último, en lo práctico, las y los usuarios deben desarrollar habilidades con las actividades planteadas, es decir lo que responde a las preguntas, las capacidades de interactuar y las respuestas entregadas.

Las actividades realizadas en la intervención fueron generadas a partir de la utilización de las herramientas lluvia de ideas y tabla multicriterio, en la que se seleccionaron solo siete ideas de todas las que se propusieron para llevarse a cabo. Se utilizó el modelo de las "4 les" de Jane Vella planteado con anterioridad y se definieron las siguientes actividades:

- a) En la Inducción se prepara un escenario para el aprendizaje a través de la descripción de una situación mediante la verbalización o materialización de una idea¹¹. En la primera actividad se realizó un afiche con texto e imagen en coherencia para invitar a los usuarios a participar explicándoles los beneficios de las actividades, que se justifica puesto que los premios funcionan como factores motivadores a la hora de comparar participación y compromiso¹², además que los elementos de recompensa aumentan la competitividad e índice de usuarios/as captados para realizar la actividad¹³. Luego se realizó una actividad donde se preguntó ¿Con qué emoción te identificas el día de hoy? y ¿por qué?, respondiendo sobre un post-it en una pizarra para encontrar similitudes de sentimientos y la importancia de la escucha empática, ya que se logra que la enfermera se ponga en el lugar del paciente¹⁴, entregando también la información necesaria para enseñar a los usuarios sobre la diferencia entre emoción/sentimiento y tips importantes para manejarlos¹⁵.
- b) Para el Input, se realizó una actividad que recolecta las respuestas de la idea dos, donde se clasificaron los sentimientos/emociones por grupos según similitud, exhibiendo sus sentimientos en categorías generales como ira, felicidad, asco, tristeza, sorpresa y miedo, para así empezar el camino de la aceptación e internalización de las emociones¹⁶, con el fin de enseñar la importancia de la escucha activa y la aceptación de los propios sentimientos frente a momentos de crisis, respaldando así lo enseñado anteriormente¹⁷.
- c) En la Implementación se realizó un árbol de la positividad que consistió en responder tres preguntas para acercar al usuario a emociones positivas¹⁵. Las preguntas fueron: ¿Quién soy?, ¿Quiénes me acompañan?, ¿Cómo aportó a mi círculo cercano? Con el objetivo de encaminar a los usuarios al autoconocimiento¹⁸.



d) Por último, para la Integración, se realizó la creación de un cuento/vivencia a partir de láminas con imágenes, evocando recuerdos positivos presentes en la memoria del usuario/a, ayudando a que se sientan escuchados. Junto a esta, se realiza una actividad que consiste en mostrar algún objeto con un valor significativo que lleven consigo en ese momento con el fin de recordar algo positivo al que se pueda transportar en cualquier momento de crisis^{19,20}.

En primera instancia se realizaron dos testeos en el HPH ubicado en la calle Esperanza 2150, Comuna de San Ramón, específicamente en las afueras del Centro de Referencia de Salud (CRS), con condiciones luminosas y al aire libre (sujeto a cambios según condiciones climáticas), lugar donde se realizaron las intervenciones. El taller se realizó un martes de junio, partiendo a las 14:30 con un tiempo estimado de duración de 1 hora 30 minutos, en donde se implementó la secuencia completa de las actividades. Se utilizaron 10 minutos al comienzo para armar el stand y 10 minutos al final para desarmarlo, en el tiempo restante se llevó a cabo la actividad. Las siete actividades en su conjunto tuvieron una duración de aproximadamente 35 minutos, donde cada una por separado tuvo una duración de más o menos 5 minutos, dependiendo del entendimiento del usuario/a. La realización de todas ellas fue de forma simultánea para generar mayor participación.

Dentro de la intervención se utilizaron instrumentos de evaluación. Se realizó la entrega de un árbol de la positividad para ser realizado en casa con la intención de replicar la actividad con personas que las y los usuarios consideren cercanas o bien que lo necesiten. Además, se preguntó a los usuarios si le habían gustado las actividades realizadas y si se sentían mejor posterior a la intervención. Esto permitió saber el grado de satisfacción y la opinión de los usuarios, mediante preguntas tales como: ¿qué le parecieron las actividades? o ¿cómo se sintió después de la intervención?, las que se respondieron de manera verbal para facilitar la comunicación con las y los usuarios y asegurar una cantidad representativa de retroalimentación.

RESULTADO

Para la evaluación de las respuestas de los usuarios a las intervenciones realizadas por las estudiantes, se tomó en cuenta su actitud durante el desarrollo de las actividades.

En primer lugar, se hizo una valoración del porcentaje de asistencia a las actividades en el HPH, contabilizando la cantidad de usuarios/as dispuestos a participar a través de un conteo que realizó el grupo de estudiantes durante el desarrollo de la intervención, tomando en consideración a aquellos

que participaron en solo una de las actividades, hasta aquellos usuarios que participaron en todas (Figura 1).

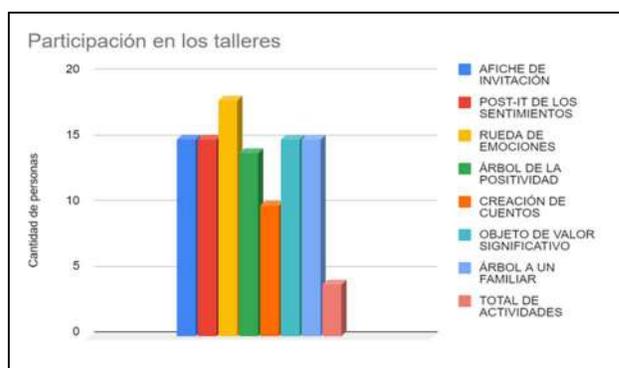


Figura 1. Porcentaje de participación en cada una de las actividades realizadas durante la intervención.

En segunda instancia, se realizó una encuesta a las y los usuarios que participaron en las actividades de ámbito cognitivo, con el fin de conocer el porcentaje de aprendizaje sobre lo enseñado durante su realización para evidenciar si las herramientas psicoeducativas utilizadas por el grupo eran correctas. El gráfico genera una representación visual de los resultados obtenidos en la encuesta (Figura 2).



Figura 2. Porcentaje de usuarios que logran cumplir las actividades de manera correcta, respondiendo las preguntas de lo enseñado previamente en las intervenciones.

Se esperaba que, para las actividades del ámbito cognitivo, al menos el 60% de las y los usuarios que participaron lograsen contestar las preguntas sobre los respectivos temas y fuesen capaces de diferenciar sentimientos de emociones. Sin embargo, tras realizar la encuesta, se obtuvo que del 100% de las y los usuarios que la respondieron, un 70% no supo responder correctamente a las preguntas sobre la educación entregada en las actividades, mientras que un 30% si lo logró (los porcentajes de la encuesta se encuentran aproximados).

Dentro de los resultados cualitativos de la actividad del árbol de la positividad, las estudiantes recopilaban respuestas de los usuarios que participaron en la actividad en base a las preguntas que se realizaron siendo algunos de estos las siguientes²¹:

- a) ¿Cómo apporto en mi círculo cercano?: “*cuido a mi vecino*”, “*cuido a mi nieta*”, “*ayudo a mis amigos*”, “*ayudo a mis vecinos adultos mayores*”.
- b) ¿Quién soy?: “*Soy alegre*”, “*soy una buena persona*”.

Posterior a esta actividad se realizó una encuesta verbal rápida, en donde se les consultó a los usuarios cómo se sintieron con la actividad, dando como resultado que el 100% de los participantes se sentía más aliviado y acompañado.

DISCUSIÓN

En base a los resultados obtenidos, se obtuvo que las actividades del ámbito de implementación cumplieron con lo estipulado, mientras que las actividades que se enfocaron al ámbito de lo cognitivo no lograron el objetivo establecido por las estudiantes, debido a que se esperaba que el 60% de las y los usuarios que participaron en estas actividades tuviesen un aprendizaje del tema, logrando así diferenciar emociones de sentimientos. No obstante, según los resultados que arrojó la encuesta que se les realizó, se pudo evidenciar que de 14 usuarios/as que trabajaron en estas actividades, un 70% no supo responder lo que se les estaba preguntando, siendo un porcentaje más elevado de lo que estimaba el grupo.

Gracias a los resultados, se pudo evidenciar que la actividad que más interés tuvo fue el árbol de las emociones, en la que el objetivo principal fue buscar y evocar las cosas positivas de cada usuario/a, elevar los recursos internos y externos que poseen. Este resultado valida lo que se propuso en esta actividad, cual es, la importancia de reconocer las cosas buenas que le ocurren a cada usuario/a, poder reconocer y trabajar las emociones, acto que trae beneficios tanto emocionales como para el cerebro, aumentando la conciencia, atención, memoria y bienestar emocional¹⁸.

Un punto clave en la puesta en escena fue la participación y motivación de las y los usuarios, en donde se abrieron con el grupo de estudiantes, teniendo una muy buena disposición al momento de hablar sobre sus emociones, algunos de los comentarios que se recibieron fueron: “*uno ahora que está enfermo es súper difícil, porque soy una carga para mi familia, y hoy en día nadie tiene tiempo para escuchar al resto*”, “*es súper difícil despertarse todos los días señorita y sentir que no puedo levantarme de la cama, y saber que el día que viene va a ser igual*”²¹.

Sin embargo, basado en lo anterior y según el texto “Salud mental, seguridad y calidad de vida del adulto mayor en tiempos de COVID-19”, se puede mencionar que lo esperado por el grupo estudiantil sobre la predominancia de sentimientos negativos fue certero, toda vez que las y los usuarios se ven sobrepasados por sentimientos negativos dado que

no saben lidiar con sus emociones ni reconocerlas, afectando su salud mental y su calidad de vida⁸.

Para finalizar, la intervención que realizó el grupo de estudiantes, beneficia la formación tanto profesional como personal, debido a que fomenta el desarrollo de habilidades de entendimiento de las emociones, herramienta que será útil en un futuro al tener que brindar atención integral a un paciente, poniendo énfasis en el bienestar personal.

CONCLUSIÓN

Posterior a las actividades de la intervención educativa, basada en los modelos DCU y Modelo de Educación de Adultos de Jane Vella, se logró mayoritariamente el cumplimiento de los objetivos planteados. Posteriormente, se realizó un análisis en base a las actividades realizadas centradas en las y los usuarios y se reafirmaron las necesidades levantadas al inicio de la intervención. Esto indicó que las siete mejores ideas seleccionadas por las estudiantes y posteriormente materializadas en actividades, fueron acordes y fundamentan la intervención que tuvo como objetivo promover el aprendizaje, facilitando la diferenciación entre emociones y sentimientos, mejorando la comprensión y evocando las cosas positivas de la vida.

Por otra parte, la intervención realizada, destacó la importancia del entendimiento de las emociones personales, al igual que las del resto, otorgándole al grupo de estudiantes habilidades y herramientas para implementarlas en un futuro con pacientes en diferentes ámbitos, dando énfasis al bienestar del usuario/a. En este contexto, cada integrante del equipo fue fundamental para la realización de las actividades anteriormente mencionadas.

Una posible problemática a futuro es la falta de tiempo que poseen las y los usuarios para ser escuchados y la baja disponibilidad de herramientas para mejorar el manejo de las emociones, siendo uno de los principales problemas que se destacó con frecuencia en las actividades realizadas en el HPH.

Para concluir, lo más importante para el grupo de estudiantes fue el poder trabajar en equipo, donde cada integrante del grupo debió cumplir con un rol establecido. También, fue muy relevante el poder tomar en cuenta e implementar las mejoras brindadas por las profesoras, permitiendo organizar de mejor manera las intervenciones, tomando en cuenta que la finalidad de la intervención fue el poder mejorar el estado anímico de los participantes. Sin embargo, un punto que se debió mejorar fue la organización en el testeo, si bien la intervención funcionó, se generaron fallos en el orden de las actividades mencionadas anteriormente.

Agradecimientos

Agradecemos a nuestras compañeras Alondra Roman Matteucci e Ignacia Ríos Ossandón por su contribución a la realización de esta intervención.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Un enfoque de la salud que abarca la totalidad del ciclo vital : repercusiones para la capacitación [Internet]. Ginebra: OMS; 2000 [citado el 8 de agosto 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/69401>
2. Izquierdo T. Life cycle and psycho-social characteristics of unemployed adults. Salud Ment [Internet]. 2012 [citado el 4 de julio 2022];35(3):225-30. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252012000300006&lng=es
3. Rodríguez N. Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. Horiz. sanitario [Internet]. 2018 [citado el 30 de junio 2022];17(2):87-8. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592018000200087&lng=es
4. Medina RM, Jaramillo-Valverde L. COVID-19: Quarantine and Psychological Impact on the population. SciELO Preprints [Internet]. 2020 [citado el 30 de junio 2022]. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/452>
5. ASALE. Emoción [Internet]. Madrid: 23.^a ed. Real Academia Española; 2014 [citado el 27 de junio de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/emoci%C3%B3n#EjXP0mU>
6. ASALE. Sentimiento [Internet]. Madrid: 23.^a ed. Real Academia Española; 2014 [citado el 27 de junio de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/sentimiento?m=form>
7. Cano S, Zea M. Manejar las emociones, factor importante en el mejoramiento de la calidad de vida. Revista Logos, Ciencia & Tecnología [Internet]. 2012;4(1):58-67. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=517751763003>
8. Iraizoz-Barrios A, García-Mir V, Brito-Sosa G, Santos-Luna J, León-García G, Jaramillo-Simbaña R. Salud mental, seguridad y calidad de vida del adulto mayor en tiempos de COVID-19. Rev. Cuba. de Medicina Gen. Integral. [Internet]. 2021 [citado el 28 de junio 2022];37. Disponible en: <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/2056>
9. Asociación Elisabeth d'Ornano. Guía breve de educación emocional para familiares y educadores [Internet]. España; 2012. Disponible en: <https://educreea.cl/wp-content/uploads/2017/09/DOC2-educ-emo.pdf>
10. Ferreira Gould MS, Coronel Diaz G, Rivarola Vargas MA. Impacto sobre la salud mental durante la pandemia COVID 19 en Paraguay. Revista Virtual Sociedad Para [Internet]. 2021 [citado el 28 de junio 2022];8(1):61-8. Disponible en: <https://revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/202/193>
11. Walker R, Montero LE. Principios generales de la educación de adultos. Revista Chilena de Medicina Familiar [Internet]. 2004 [citado el 4 de julio de 2022];5(2):66-71. Disponible en: <https://www.revistachilenademedicinafamiliar.cl/index.php/sochimef/article/view/154/149>
12. Trujillo M, Aguilar J, Neira C. Los métodos más característicos del diseño centrado en el usuario (DCU), adaptados para el desarrollo de productos materiales. Iconofacto [Internet]. 2016. [citado el 4 de julio de 2022];12(19). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6302030>
13. Acosta-Medina J, Torres-Barreto M, Paba-Medina M, Alvarez-Melgarejo M. Análisis de la gamificación en relación a sus elementos [Internet]. Bucaramanga, Colombia: Escuela de Estudios Industriales y Empresariales; 2020 [citado el 4 de julio 2022]. Disponible en: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02548860/>
14. Centro de estudios de psicología. ¿Por qué es importante la escucha empática? [Internet]. 2021 [citado el 7 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://cepsicologia.com/importancia-escucha-empatica/>
15. Universidad UNADE. Qué es el autoconocimiento y su efecto [Internet]. Universidad Americana de Europa. 2021 [citado el 4 de julio de 2022]. Disponible en: <https://unade.edu.mx/que-es-el-autoconocimiento/>
16. Amor M, Monge A, Talam ML, Cardoso A. Clasificación de sentimientos en opiniones de una red social basada en dimensiones emocionales. Revista Digital del Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas de la Universidad Nacional de La Matanza [Internet]. 2020 [citado el 7 de agosto de 2021];5(1). Disponible en: <https://reddi.unlam.edu.ar/index.php/ReDDi/article/download/113/238?inline=1>
17. Crear Salud. La importancia de reconocer e identificar nuestras emociones [Internet]. Crear Salud; 2018 [citado el 1 de julio de 2022]. Disponible en: <https://crearsalud.org/la-importancia-de-reconocer-e-identificar-nuestras-emociones/>
18. Connecticut Children's. El poder de las emociones positivas [Internet]. Connecticut Children's; 2015 [citado el 1 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.connecticutchildrens.org/health-library/es/teens/power-positive-esp/>
19. Castaingts Teillery J. Antropología simbólica de las emociones y neurociencia [Internet]. México: Org.mx; 2017 [citado el 1 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/alte/v27n53/0188-7017-alte-27-53-00023.pdf>
20. Lupano Perugini ML, Castro Solano A. Psicología positiva: análisis desde su surgimiento. Cienc Psicol [Internet]. 2010 [citado el 1 de julio de 2022];4(1):43-56. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1688-42212010000100005&lng=es&nrm=iso&tng=es
21. Neut A, Rios I, Román A, Silva MI. Entrevista a usuario. Intervención sobre emocionalidad. Chile: Hospital Padre Hurtado; 14 de junio de 2022.



DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE APP PARA OPTIMIZAR PROCESO DE ACREDITACIÓN EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL PADRE HURTADO

Valentina Flores Gajardo^{a*}

Carmen Esparza Gómez^a

Ignacia Guerra Paredes^a

Francisca Moyano Alfaro^a

Ignacio Perales Díaz^b

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

^bEstudiante de Ingeniería, Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 2 de diciembre, 2022. Aceptado en versión corregida el 25 de diciembre, 2022.

RESUMEN

Introducción: En el Hospital Padre Hurtado se realiza un proceso de acreditación de carácter obligatorio, brindando a los usuarios la seguridad de que las atenciones cuentan con estándares y protocolos establecidos que aseguran la calidad. Las enfermeras de continuidad se encargan de realizar visitas de enfermería para observar y registrar que se cumpla con los criterios designados por Unidad de Calidad y Protección al Paciente. Con relación a este proceso, los sistemas de información acompañan el análisis y transmisión de información necesarias para la planificación, organización y el proceso productivo de los servicios de salud. **Objetivo:** Reducir el tiempo de trabajo en procesos administrativos de acreditación en el Servicio de Medicina del Hospital Padre Hurtado, mediante el desarrollo de una App que permita la automatización de resultados de la visita de enfermería.

Metodología: El proyecto se realiza bajo el paradigma del *Design Thinking*, que consta de cinco etapas fundamentales: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar. **Resultado:** Por medio de entrevistas se logró identificar el perfil de los usuarios y los obstáculos presentados en la realización de procesos administrativos. Se desarrollaron posibles soluciones que fueron validadas con los involucrados para el diseño y realización de un prototipo funcional. **Conclusión:** Reducir el tiempo de acreditación, aumentaría las horas disponibles de las enfermeras para destinarlas, por ejemplo, al funcionamiento del cuarto piso, pues diariamente buscan necesidades y soluciones para mejorar la atención del paciente y los recursos del servicio.

Palabras clave: Atención de enfermería, Informática aplicada a la enfermería, Procesamiento automatizado de datos, Registros de enfermería, Acreditación de hospitales.

INTRODUCCIÓN

El Hospital Padre Hurtado (HPH), es un hospital público de mediana complejidad de la Región Metropolitana, ubicado en la Comuna de San Ramón. Forma parte de la Red Asistencial del Sistema de Salud Metropolitano Sur Oriente, atendiendo a las Comunas de La Granja, La Pintana y San Ramón¹ que representan una población estimada de 380.000 habitantes²⁻⁴. Este es el principal campo clínico de la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo, con un convenio asistencial-docente que incluye toda su red de consultorios⁵. El presente proyecto se enfoca en el Servicio Médico - Quirúrgico del cuarto piso del HPH.

En este recinto se realiza un proceso de acreditación cada tres años, de carácter obligatorio, para distintos centros de salud que brindan prestaciones de Garantías Explícitas en Salud (GES)⁶, y permite que las personas que concurren a un centro de salud acreditado tengan la seguridad de que la atención cuenta con estándares y protocolos establecidos de calidad⁶. La acreditación es un proceso estandarizado según el Programa de Calidad del hospital, gestionado por la Unidad de Calidad y Protección al Paciente, cuya meta es "lograr que el 85% de los indicadores de este programa alcancen el umbral establecido"⁷. Esta meta se logra mediante la

generación de indicadores, a partir de 13 pautas específicas de procedimientos, como, por ejemplo: cumplimiento de la mantención de catéter venoso central, cumplimiento de la norma de identificación de pacientes, entre otras, que son aplicadas por enfermeras de continuidad y revisadas por la enfermera supervisora. El programa se evalúa en base al cumplimiento de la meta, y los indicadores de calidad⁷ de acuerdo con los valores expresados en porcentaje, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Cumplimiento de meta de indicadores de calidad

Nivel de cumplimiento	Porcentajes
Óptimo	Mayor o igual a 85%
Significativo	Entre 75% y 84%
Parcial	Entre 65% y 74%
Deficiente	Menor o igual a 64%

Fuente: Programa de Calidad Médico - Quirúrgico 4° piso HPH, Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente

De lo anterior, quienes participan activamente son las enfermeras de continuidad, que tienen la función de coordinar la gestión y el seguimiento de los cuidados de los pacientes de su respectivo servicio, encargándose de colaborar en la coordinación y monitoreo de la eficacia de flujos de proceso⁸, así como el proceso de acreditación institucional.

*Correspondencia: valfloresg@udd.cl



En el Servicio de Médico - Quirúrgico, realizan la recopilación de datos solicitados mediante visitas de enfermería semanales a todos los pacientes, para luego transcribir la información a pautas oficiales de acreditación que se alojan en sistemas de información propios del hospital como a nivel ministerial, debiendo cumplir con ciertos porcentajes de aprobación nacional.

Con relación a esto, los sistemas de información acompañan el desarrollo de análisis y transmisión de información necesarias para la planificación, organización y la ejecución productiva de los servicios de salud. Así, existe una correlación entre el proceso de enfermería y la implementación de sistemas de la información con la finalidad de aumentar la capacidad del tiempo disponible de los profesionales, que pueden ser dedicadas a actividades asistenciales. Respecto a esto, Oliveira plantea que la implementación de software en el Proceso de Enfermería (PE), representa un recibimiento positivo por parte del personal, además de la recomendación de generar manuales para acompañar la implementación⁹. La digitalización de los datos, así como los avances en el procesamiento informático y el almacenamiento de datos, también ha permitido el desarrollo de algoritmos avanzados¹⁰ y, ya sea que elimine o no la necesidad de que una persona ocupe un puesto, puede hacer que la fuerza laboral sea más eficiente¹⁰.

En el proceso de acreditación que realizan las enfermeras de continuidad se identifican obstáculos en cuanto al tiempo invertido, principalmente por la falta de una solución tecnológica que permita gestionar de mejor forma los recursos humanos, además de un sistema de datos para acceso directo. Es, por tanto, que resulta importante que los procesos sean acompañados con el desarrollo de tecnologías de información orientadas a la optimización y automatización de la gestión de datos. Así, el propósito de esta intervención es reducir el tiempo de trabajo en procesos administrativos de acreditación en el Servicio Médico - Quirúrgico del cuarto piso del HPH, mediante el diseño y desarrollo de una *Web App* que permita la automatización de los resultados de la visita de enfermería y la digitalización de pautas de la misma.

METODOLOGÍA

El proyecto se realiza bajo el paradigma del *Design Thinking*, proceso analítico utilizado para comprender y encontrar explicaciones a problemáticas, sintetizando soluciones según los problemas levantados¹¹. Se ha descrito que este método puede mejorar radicalmente la innovación de productos y también otros ámbitos de decisión, como la gestión, la salud pública y las organizaciones en general¹². Se basa en un diseño centrado en la persona y presenta ventajas competitivas, ya que se analizan y desglosan los procesos a través de una

perspectiva del cliente o usuario. El *Design Thinking* tiene diferentes etapas: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar¹³, las que, para simplificar el proceso del desarrollo de la solución en el presente trabajo, se condensaron en tres etapas: escuchar, crear y entregar.

Etapa 1: Escuchar (empatizar y definir)

Esta etapa consiste en realizar una escucha activa con el usuario con preguntas dirigidas a sus necesidades, esperanzas y aspiraciones, con el objetivo de conocer, priorizar y definir la problemática. Se realizaron entrevistas a cuatro enfermeras de continuidad y una enfermera supervisora a cargo del equipo, y se levantó información sobre su rol en el servicio de medicina. En la Tabla 2 se describen las funciones de cada uno de los usuarios, según los datos recopilados en las entrevistas realizadas.

Tabla 2: Funcionarios y roles que desempeñan

Usuaría	Cargo	Función
E1	Supervisora	Coordinar la continuidad de cuidados que precisa el paciente y coordinar necesidades y mejoras.
E2	Enfermera de Continuidad	Identifican necesidades e implementan las mejoras necesarias en la asistencia al paciente.
E3	Enfermera de Continuidad	Identifican necesidades e implementan las mejoras necesarias en la asistencia al paciente.
E4	Enfermera de Continuidad	Identifican necesidades e implementan las mejoras necesarias en la asistencia al paciente.
E5	Enfermera de Continuidad	Identifican necesidades e implementan las mejoras necesarias en la asistencia al paciente.

Etapa 2: Crear (idear)

Se idea y define una posible solución al problema para ser sometida a un proceso validación por parte de los usuarios, permitiendo una constante retroalimentación en el desarrollo de un prototipo funcional acorde a sus necesidades. Con la información recopilada se puede comprender el problema de los usuarios y se desarrollan posibles soluciones, en este caso la automatización de los resultados de la visita de enfermería y la digitalización de pautas, cuyos elementos se plantean en la Figura 1.

Etapa 3: Entregar (prototipar y evaluar)

La etapa entregar tiene como finalidad la construcción del prototipo compuesto en la etapa anterior para implementarlo en el servicio de las enfermeras entrevistadas. Para construir el prototipo se trabaja teniendo como foco al usuario, intentando dar respuesta a su dolor. Para esto se cuenta con fechas estipuladas las cuales se dividen en: dos fechas para la construcción, una fecha de revisión, una fecha de simulación, dos testeos y una fecha de correcciones. Al momento de testear se deja que el usuario interactúe con el prototipo para luego escuchar su retroalimentación.



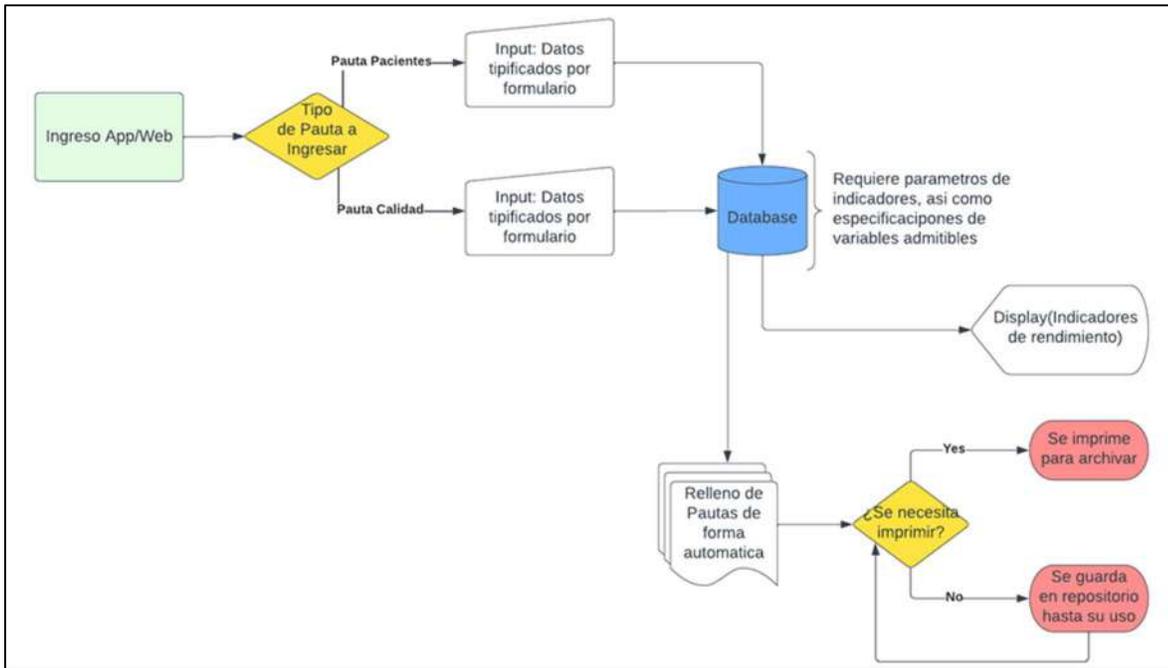


Figura 1. Componentes de la solución. Fuente: elaboración propia.

RESULTADO

Etapa 1:

De la información levantada destaca que las usuarias se encargan de todos los procesos de calidad del servicio, donde los pacientes varían de corta estadía hasta de larga estadía como en casos sociales. Por esto, señalan que los procesos de gestión y administración presentan obstáculos en su realización, que se describen en la Tabla 3, adicionado al escaso tiempo para las funciones administrativas, como se menciona en el siguiente párrafo:

E1: “...es mucho tiempo lo que se ocupa en lo administrativo, sabemos que es importante para la acreditación, pero nos quita mucho tiempo...”.

La planta tiene capacidad de 87 pacientes y para realizar el proceso de calidad se deben realizar visitas de enfermería semanales a cada uno de ellos, luego la información recopilada se transcribe a pautas oficiales de acreditación que deben cumplir con ciertos porcentajes de aprobación nacional. Se pudo observar que el día de visitas y transcripción genera preocupación por el tiempo que le tienen que dedicar a esta labor, pues señalan:

E2: “...de pasar la pauta hasta finalizar la transcripción, fácil se pierde un día de trabajo...”.

En relación con el tiempo dedicado, ocupan nueve horas semanales, es decir 45 horas al mes, ya que se realiza una pauta con toda la información del paciente, para luego transcribir esta misma información en 13 pautas más acotadas con información específica que se pide en cada una. Después deben contar los indicadores lanzados por

cada pauta y transcribirlos en formato Excel® donde obtienen los resultados en porcentaje, que se envían primeramente a la Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente y posteriormente al Ministerio de Salud.

Tabla 3: Problemas encontrados en el proceso de Acreditación del Servicio de Medicina del Hospital Padre Hurtado

Problema	Descripción
1 Disponibilidad de tiempo	Mucho tiempo invertido en la transcripción de datos.
2 Database	Falta de repositorio de la información recabada.
3 Margen de error	Existe un gran margen de error al transcribir las pautas de manera escrita en papel.

Etapa 2:

Se diseñó una App con posibilidad de traspaso y utilización en dispositivos más portátiles como *tablets*, que están presentes como recurso dentro del HPH, con la finalidad de generar un repositorio que permita tener un control de los datos, así como un acceso dinámico. La información debe ser ingresada por las enfermeras mientras realizan las visitas en formato de formulario para reducir el tiempo de escritura de datos. Posteriormente, se generan dos resultados dentro del menú, una descarga directa de los datos recopilados en formato Excel® (formato utilizado para el proceso de acreditación), y por otro lado el desplante o *display* de visitas realizado a cada paciente de acuerdo con su número de ficha clínica. Con esto se espera la disminución de horas administrativas al personal, priorizando los recursos humanos para la atención del paciente.

Se conversó la propuesta de solución con una de las usuarias para validar la idea e incorporar al desarrollo del proyecto los comentarios que pudieran



surgir, donde se consolidó la idea para diseñar un prototipo funcional que responda a sus necesidades. En esta instancia las enfermeras comentaron lo siguiente:

E4: “... me gusto personalmente mucho y no tengo nada que agregar porque de idea inicial está muy buena...”

Etapa 3:

Se realizaron dos reuniones con las enfermeras. En el primer testeo, el principal objetivo fue recopilar las opiniones y oportunidades de mejora del prototipo de aplicación. Se creó una presentación PowerPoint con una ‘maqueta’ o ‘wireframe’ para mostrar el diseño, estructura y organización de la información necesaria para el relleno de las pautas de acreditación.

Se definieron variables a través de un *checklist* para evaluar el comportamiento de las usuarias con el prototipo. Éste tuvo una buena recepción y las usuarias tuvieron la instancia de expresar sus opiniones para lograr un producto que se adecúe a sus necesidades, por lo que refirieron estar conformes con el prototipo y se pudo abordar oportunamente aspectos para mejorar, señalando que significaría un alivio en el trabajo. Los criterios del *checklist* se exponen en la Tabla 4, además de la actitud que se pudo observar en las usuarias y las mejoras que ellas le plantearon al equipo de estudiantes.

Tabla 4: Checklist de variables Testeo 1

Criterio	Comportamiento de usuarios	Aspectos por mejorar
Nombre de la App	Receptivas al nombre propuesto (CUARTEC)	No se recibieron sugerencias
Orden de las pautas	De acuerdo con el orden propuesto	No se recibieron sugerencias
Display de información con abreviaturas	De acuerdo con la utilización de abreviaturas que ya se emplean en otras pautas	No se recibieron sugerencias
Manejo de información	De acuerdo con la información incorporada en los formularios de la app	Se sugirió agregar la indicación médica de contención mecánica. Se consideró eliminar una sección de las pautas de visita
Redacción, ¿es entendible?	Señalan elementos que se deben modificar	Se sugiere cambiar criterios de ‘no aplica’ a ‘no tiene’
Indicadores correctos según pautas	Receptivas a la idea de indicadores que se ajusten a lo planteado por protocolo interno	Se sugirió incluir solo si el criterio cumple o no cumple. No hay puntos intermedios

Una vez integrados los aspectos mencionados, se realizó un segundo testeo con la App mínimamente funcional que permitió una interacción entre la aplicación y las usuarias. Lograron un manejo amigable y de fácil comprensión, recibiendo buenos

comentarios en cuanto al diseño y formato, pero además se recibieron críticas constructivas como, por ejemplo, nuevos ítems que las usuarias necesitan incluir en la App, eliminando elementos que se evalúan de manera distinta, y llegando a un acuerdo de que lo más provechoso para el entendimiento de la App el día de la implementación sería un video simple explicando su uso.

Al igual que para el Testeo 1, se definieron variables para evaluar, las que se describen en la Tabla 5, elaboradas con el fin de guiar la reunión y recabar la mayor cantidad de información de las usuarias.

Tabla 5: Checklist de variables Testeo 2

Criterio	Comportamiento de usuarios	Aspectos por mejorar
Formato vertical de la App	De acuerdo con el formato vertical de la aplicación	No se recibieron sugerencias
Manejo de la información (si sobra o falta)	Señalan elementos que se deben agregar o eliminar	Se sugiere poder seleccionar más de un elemento invasivo, anotar una casilla para los días y casillas para anotar observaciones.
Redacción	Señalan elementos que se deben modificar.	Refieren querer cambiar el nombre del ítem “Paciente con alto y moderado riesgo de dependencia” por “Paciente con riesgo de dependencia”.
Forma de compartir información	Receptivas al funcionamiento de la aplicación.	No se recibieron sugerencias.
Interfaz	Receptivas a la paleta de colores y simplicidad de la interfaz.	No se recibieron sugerencias.
Indicadores correctos según pautas	Abiertas a la idea de indicadores que se ajusten a lo planteado por protocolo interno.	No se recibieron sugerencias.
Indicaciones para la Etapa Implementación	Señalan herramientas útiles para el día de implementación y capacitación de la App.	Se sugiere realizar un video.

Las enfermeras se mostraron conformes con el prototipo y mencionaron la importancia de agregar elementos a la App que les ayudará a la hora de recolectar la información. Algunos de los comentarios fueron:

E1: “... se podría agregar una casilla de selección de colchón porque tenemos colchón antiescaras y viscoelástico en la parte de ‘Riesgo de dependencia’, además de agregar una casilla para anotar el puntaje BRADEN si el paciente no tiene riesgo de dependencia...”



E2: “...la pauta de evaluación del dolor no se pasa el mismo día que pasan visitas, esto se hace mensual, entonces no es necesaria de incluirla, tiene otra forma de evaluación”.

Finalmente, se realizó la implementación del producto con un prototipo funcional que se muestra en la Figura 2, que incorpora los comentarios y necesidades de las usuarias, donde se entregó un video tutorial explicando la instalación y funcionamiento de la App. Además, se realizó una actividad donde las enfermeras pudieron interactuar con un caso clínico ficticio para ingresar datos, donde pudieron ver cómo la información recopilada se guarda automáticamente en formato Excel®, mostrado en la Figura 3, para ser almacenada o imprimirla de ser necesario. Las usuarias pudieron lograr interactuar rápidamente con la App, donde algunos de los comentarios recibidos fueron:

E2: “...Antes era todo manual, entonces igual era mucho más largo el proceso...”

E3: “...Lograron captar la idea, al principio las veíamos un poco enredadas de que es realmente lo que necesitábamos...”

E4: “...De ahora en adelante yo creo que es lo único que vamos a usar...”

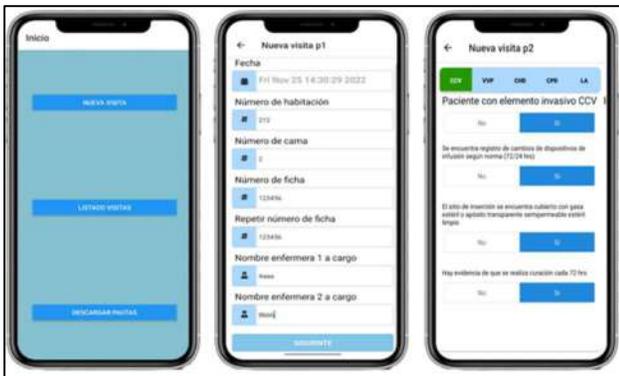


Figura 2. Elementos de la aplicación

Fecha	N° Plaza	N° Cama	N° Ficha	Evaluidor	Se encuentra el sitio de ins Hay evidencia de que se realiza curación cada 72 hrs.	SI/NO	SI/NO	SI/NO
15/11/2022	12	3 32	Jorge	NO	NO	NO		
16/11/2022	120	1 5932	Ignacia	NO	NO	NO		
17/11/2022	1	1 1	I	NO	NO	NO		
18/11/2022	412	2 123	Carmen Espo	SI	SI	SI		
18/11/2022	412	2 123	Aaa	SI	SI	SI		

Figura 3. Excel de salida

DISCUSIÓN

A medida que avanza la tecnología y las técnicas de aprendizaje automático, mejoran las capacidades de las herramientas que se pueden implementar¹⁰. Es por esto que se debe aprovechar y masificar este nuevo formato de trabajo en instituciones de salud, identificando una necesidad para desarrollar soluciones. Estas herramientas son una ventaja en el trabajo de toda una cadena, pues un establecimiento que presta servicios asistenciales será independiente

en su forma de gestionar, pero dependiente de la red asistencial de todo el país, por lo que las falencias y fortalezas son consecuentes, directa o indirectamente a todos los componentes de esta red.

La digitalización de procesos administrativos del área de la salud es un desafío necesario e inminente que tiene implicaciones directas en la enfermería pues permiten aumentar el tiempo disponible de los profesionales para actividades asistenciales⁹ y optimizar la administración de los cuidados. La incorporación de la informática en la práctica de la enfermería es un facilitador que debe ser estimulado, basado en el conocimiento científico y entrenamientos para que esa tecnología sea accesible a los profesionales y pacientes que necesitan de ella⁹. Así, la incorporación de *softwares* que apoyen procesos de administración suele tener buen recibimiento por parte de los profesionales de la salud⁹, la que se pudo evidenciar en la implementación de este proyecto, donde las usuarias reconocieron el valor y los beneficios que su uso pueden brindar para optimizar los recursos laborales y a la gestión de cuidados de calidad para los pacientes.

CONCLUSIÓN

Se diseñó una aplicación que incorporó la gran mayoría de necesidades reconocidas en las usuarias, las que se vieron reflejadas en una recepción positiva, pues afirmaron que era un recurso que les ayudaría a optimizar su tarea de acreditación. Como ya se mencionó, ahora las usuarias recuperaron 30 horas cada mes con el uso de la App, las cuales podrán ocupar ejecutando otras actividades. Así, esta nueva disponibilidad de horas se destina para el beneficio del paciente, pues cada tarea adicional que puedan realizar y gestionar influye positivamente en la calidad y seguridad de la atención al paciente.

La ciencia y la tecnología avanzan a gran velocidad, y con ello la enfermería puede adaptarse desarrollando sistemas que complementen la profesión, permitiendo crear una conciencia tecnológica dentro del área de la salud. Tener las herramientas necesarias para diseñar y llevar a cabo un proyecto interdisciplinario que involucra el encuentro de dos áreas que parecen lejanas, como lo son la Ingeniería y la Enfermería, cobran especial importancia al reconocer que existen diversas instancias en que una sinergia de conocimientos y habilidades pueden generar un producto que sea valioso y de gran utilidad práctica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Chile. Historia del Hospital Padre Hurtado [Internet]. Chile: Biblioteca Ministerio de Salud Dr. Bogoslav Juricic Turina; 2011 [citado el 29 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2011/09/Historia-Hospital-Padre-Hurtado.pdf>



2. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Reportes Estadísticos 2021 de La Granja Biblioteca del Congreso Nacional de Chile [Internet]. Chile: BCN; 2020 [citado el 29 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2021&idcom=13111
3. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. San Ramón [Internet]. Chile: Gobierno Regional Metropolitano de Santiago; 2022 [citado el 29 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.subdere.gov.cl/divisi%C3%B3n-administrativa-de-chile/gobierno-regional-metropolitano-de-santiago/provincia-de-santiago-7>
4. Instituto Nacional de Estadísticas. Resultados CENSO 2017 [Internet]. Chile: INE; 2018 [citado el 29 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://resultados.censo2017.cl/Region?R=R13>
5. Universidad del Desarrollo. Hospital Padre Hurtado. Infraestructura y Campos Clínicos [Internet]. Chile: UDD; 2013 [citado el 29 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://medicina.udd.cl/infraestructura/campus-clinicos/hospital-padre-hurtado/>
6. Ministerio de Salud Chile. Hospital Padre Hurtado recibe su Tercera Acreditación [Internet]. Chile: Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente; 2019 [citado el 29 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://redsalud.ssmso.cl/7346-2/>
7. Ministerio de Salud Chile. Programa de Calidad Médico - Quirúrgico 4° piso. Hospital Padre Alberto Hurtado. Chile: Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente; 2022.
8. Ministerio de Salud Chile. Bases del proceso de Movilidad Interna para la provisión del cargo de Enfermera de Continuidad del Hospital de Urgencia

- Asistencia Pública para personal titular, contrata u honorarios a suma alzada [Internet]. Chile: MINSAL; 2021 [citado el 29 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://huap.redsalud.gob.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2021/06/Bases-Enfermera-de-Continuidad.pdf
9. Domingos C, Boscarol G, Brinati L, Dias A, Souza C, Salgado P. La aplicación del proceso informático de enfermería: revisión integradora. *Enferm. glob.* [Internet]. 2017 [citado el 29 de septiembre de 2022];16(48):603-52. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412017000400603&lng=es
 10. Stanfill MH, Marc DT. Health information management: Implications of artificial intelligence on healthcare data and information management. *Yearb Med Inform* [Internet]. 2019 [citado el 29 de septiembre de 2022];28(1):56-64. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0039-1677913>
 11. Razzouk R, Shute V. What is design thinking and why is it important? *Rev Educ Res* [Internet]. 2012 [citado el 29 de septiembre de 2022];82(3):330-48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3102/0034654312457429>
 12. Melles G, Howard Z, Thompson-Whiteside S. Teaching Design Thinking: Expanding Horizons in Design Education. *Procedia Soc. Behav. Sci.* [Internet]. 2012 [citado el 29 de septiembre de 2022];31:162-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.035>.
 13. Castillo-Vergara M, Alvarez-Marin A, Cabana-Villca R. Design thinking: cómo guiar a estudiantes, emprendedores y empresarios en su aplicación. *Ing. Ind.* [Internet]. 2014 [citado el 29 de septiembre de 2022];35(3):301-11. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59362014000300006&script=sci_arttext&lng=pt

DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA PARA LA ENTREGA DE TURNO DE ENFERMERÍA EN EL HOSPITAL PADRE HURTADO, SAN RAMÓN, REGIÓN METROPOLITANA, AÑO 2022

Rolando Álvarez Robles^a

Candela Pardo Viñas^{a*}

Bruno Picasso Barrera^b

Catalina Valdebenito Bravo^a

Isidora Valdés Contreras^a

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

^bEstudiante de Ingeniería Civil Industrial, Facultad de Ingeniería - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 12 de julio, 2022. Aceptado en versión corregida el 15 de diciembre, 2022

RESUMEN

Introducción: Enfermería corresponde a un área de la salud encargada de cumplir principalmente la función de cuidado del paciente, satisfaciendo sus requerimientos y promoviendo la autonomía del mismo. Dentro de este rol, está presente el mecanismo de entrega de turno, en donde el enfermero a cargo del usuario informa los aspectos relevantes al profesional que lo suplirá en su ausencia. **Objetivo:** Con la iniciativa de ayudar al servicio de pacientes agudos del Hospital Padre Hurtado, es que se buscó diseñar, desarrollar e implementar una herramienta tecnológica para la entrega de turno de enfermería en el establecimiento ya mencionado. **Metodología:** Se hizo uso de la metodología del *Design Thinking*, luego de realizar entrevistas con parte del personal, se buscó abordar la necesidad de hacer más eficiente y eficaz el proceso de entrega de entrega de turno. **Resultado y Discusión:** Se creó un prototipo de aplicación móvil, la cual, luego de ser sometida a dos testeos en el servicio ya mencionado, se implementó en ese lugar esperando lograr el uso masivo en el hospital. **Conclusión:** Mostrando el beneficio del uso de la App desarrollada, se pudo determinar que logró disminuir el tiempo de entrega de turno de 1 hora 30 min a 20 minutos.

Palabras clave: Atención de enfermería, Tiempo, Pase de guardia, Tecnología, Gestión en salud.

INTRODUCCIÓN

El Sistema Nacional de Servicios de Salud cuenta con una gran responsabilidad social, dado que de sus labores depende la salud de cerca del 80% de los chilenos. Sumado a lo anterior, se tienen distintos fenómenos que han ejercido aún más presión sobre su funcionamiento, tales como, el envejecimiento de la población, desarrollo de sectores emergentes y recientemente, una pandemia global. Es por ello que cobra relevancia contar con la mayor cantidad de herramientas que permitan mejorar la eficiencia del sistema en su misión de entregar servicios de salud.

En ese contexto, el Hospital Padre Hurtado (HPH), un establecimiento de nivel terciario perteneciente al Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente (SSMSO)¹, que se encuentra ubicado en la Comuna de San Ramón, Región Metropolitana, y cumple un importante rol social, ya que atiende a una población total de 376.806 habitantes, pertenecientes a tres de las comunas más vulnerables del país (San Ramón, La Pintana y La Granja), que según la encuesta CASEN 2020, cuentan con 13,4% de población vulnerable¹. Este establecimiento cuenta con 13 pabellones y 391 camas convencionales.

Dentro del HPH existen diversos servicios de atención al paciente según las necesidades del paciente, por lo cual se requiere de un amplio abanico de profesionales y técnicos. Uno de estos profesionales son el personal de enfermería, quienes

tienen el deber de cuidar al paciente, cubriendo sus necesidades dentro de su recuperación y rehabilitación.

Dentro de las actividades cotidianas pertenecientes al rol asistencial de enfermería, se encuentra el dejar por escrito todo aquello que se realiza al paciente durante el día, con algunos de estos escritos que son de carácter formal y otros informales. En relación con la primera categoría se encuentra el registro clínico, que es un “documento legal y exclusivo, que determina la participación de los profesionales en la atención de los pacientes, haciendo visible el rol autónomo de enfermería y es la evidencia del cuidado proporcionado”².

Por otra parte, dentro de los escritos informales está la entrega de turno, que se define como un informe o párrafo, mediante el cual los enfermeros transfieren la responsabilidad de los pacientes a sus colegas, destacando la información clínica más relevante del usuario. Además, es importante mencionar que es un episodio imprescindible para asegurar la continuidad del cuidado y la seguridad del paciente. Con el pasar del tiempo la cantidad de registros de enfermería ha ido aumentando por lo cual el uso del tiempo en su realización cada vez es mayor. Estudios indican que se utilizan entre 35 a 140 minutos escribiendo⁴, lo cual corresponde a cerca del 20% de la jornada laboral del personal de enfermería.

De esta forma, el uso adecuado del tiempo es muy importante cuando se trabaja con diversos pacientes que requieren cuidados personalizados según sus

*Correspondencia: cpardov@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 146-152



necesidades, por lo que es importante facilitar los deberes administrativos mediante procesos de digitalización y automatización que permitan proveer mayor tiempo asistencial y con ello aumentar la eficiencia del personal de enfermería, ya que esta es una profesión que busca tener resultados concretos por lo que optimizar tiempo es muy importante, siendo relevante que las decisiones administrativas que influyen en la metodología de trabajo lo consideren⁵.

En este proceso de mejora asistencial, según el Instituto de Salud Pública, la digitalización se entiende como una “interconexión de todos los componentes de un proceso en una organización para mejorar la eficacia de la producción y su flexibilidad, mediante el intercambio de datos usando tecnologías digitales”⁶ y la automatización se entiende como “el reemplazo parcial o total de funciones que antes eran operadas por humanos”⁶.

De esta manera los profesionales de la salud, sobre todo enfermeros, tienen un gran desafío en la utilización y aprovechamiento de diversos medios tecnológicos, esto con el fin de poder realizar sus tareas diarias en el menor tiempo posible y de la forma más eficaz⁷. En conjunto con lo anterior, es de suma relevancia destacar que este desarrollo informático en enfermería debe ser centrado en el paciente y enfocado en el mismo, es decir, sin perder la esencia del cuidar de la profesión⁸.

El registro clínico en el HPH es realizado de forma manual, es decir, con lápiz y papel, lo que exige al personal de enfermería dedicar bastante tiempo a ello. Esto se traduce en una necesidad imperiosa de implementar digitalización y automatización de los registros, obteniendo por consiguiente registros simples, claros y con menos errores, logrando optimizar el tiempo⁹. Se ha evidenciado múltiples ventajas al implementar el uso de tecnologías y dispositivos tecnológicos, ya que, permite unificar la información de los turnos, facilitando la comunicación, flujo de información, acceso a la información junto con ahorro de tiempo al generar la data en tiempo real¹⁰, ayudando a los profesionales de la salud y a los pacientes que requieren cuidados.

La motivación de los autores se basa principalmente en la mirada integral del cuidado, tanto del paciente como del servicio, buscando solucionar el problema mencionado, con una tecnología que permita aumentar la eficiencia y disminuir los tiempos de entrega de turno. De esta manera se podrá dedicar más tiempo a la atención directa del paciente y, por consiguiente, cubrir de mejor forma las necesidades del mismo. Es importante destacar, que los autores presentan un enfoque interdisciplinario, contemplando de esta forma las áreas correspondientes a Ingeniería Civil Industrial y Enfermería.

Dadas las necesidades del sistema público de salud chileno y teniendo en cuenta los desafíos a los que se verá enfrentado, es fundamental que los

actores involucrados tanto en la atención directa del paciente como de la gestión del establecimiento cuenten con medidas de desempeño para asegurar un óptimo nivel de servicio. Para lograr aquello es necesario, en primer lugar, la disponibilidad de datos que reflejen el quehacer diario de los involucrados en el servicio. Por lo anteriormente mencionado, se presenta en el artículo la construcción de una plataforma que permita la digitalización de procesos, en este caso la entrega de turno, y la visualización de información para la toma de decisiones en salud.

METODOLOGÍA

El método que se utilizó para generar un abordaje integral de la temática corresponde a *Design Thinking*. Su traducción al español hace referencia a “Pensamiento de Diseño”, y corresponde a “un método para generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios”¹¹. Este tipo de pensamiento posee la característica de facilitar la integración de tres habilidades claves, las cuales corresponden a: a) empatía, para lograr comprender el contexto donde se identificará o pesquisará el problema; b) la creatividad, en la búsqueda y desarrollo de ideas y soluciones; y por último c) el razonamiento, con el cual se busca la existencia de sintonía entre la solución y el contexto donde se encuentra situada la problemática identificada¹².

Esta metodología posee 5 etapas, las cuales corresponden a las fases de: empatía o escuchar, definición, ideación, prototipado y testeo¹¹. La intervención fue llevada a cabo en dependencias de servicios hospitalizados del HPH, durante los meses de agosto a noviembre del año 2022, a actores claves que propiciaron la información necesaria para las etapas de la metodología propuesta. La actividad está enmarcada en el curso “LAB: tecnología y salud” y cuenta con la autorización de Dirección de Escuela y Jefa del Departamento Asistente Asistencial. A cada participante se le solicitó consentimiento implícito y participaron de forma voluntaria e informada.

Etapa empatía o escuchar

En primera instancia, se ha de ejecutar la etapa empatía o escuchar. Esta fase consiste en generar comprensión a las necesidades de los usuarios y/o entorno a intervenir. Para el desarrollo de esta, se asistió al HPH, ubicado en la Comuna de San Ramón, Región Metropolitana, interviniendo específicamente en el sexto piso de este recinto hospitalario, servicio correspondiente a Agudos. En la visita, se generó una entrevista semiestructurada a diversos estamentos, con la finalidad de indagar en los problemas que estos visualizaban en su área laboral, a los cuales se denomina “dolores”. Se entrevistó en primera instancia, específicamente a personal de enfermería, dentro de los cuales se encontraba la enfermera jefa del servicio, enfermera de continuidad y enfermero



clínico, el cual además poseía el cargo de jefe de turno.

Etapa definición

En la etapa definición, se comienza a identificar los criterios comunes existentes entre las necesidades identificadas con anterioridad, con la finalidad de poder generar un análisis óptimo y completo de lo que se quiere abordar. Lo mencionado será de suma importancia para poder reunir la totalidad de información obtenida y seleccionar lo de mayor utilidad¹².

Etapa ideación

En este estadio, se tiene como enfoque principal la generación de variadas opciones que den solución a la problemática principal, lo anterior puede desarrollarse mediante, por ejemplo, una lluvia de ideas. Es importante mencionar que se deben eliminar los juicios de valor¹².

Etapa prototipado

En esta etapa se busca traspasar las ideas a prototipos físicos y reales, lo que culmina en posibles soluciones al problema planteado. En conjunto con lo anterior, evidencia diversos elementos a mejorar o modificar antes de realizar la próxima fase¹¹.

Etapa testeo e implementación

En este ciclo se pusieron a prueba los prototipos creados en la etapa anteriormente mencionada, es relevante destacar que se realizaron a las personas involucradas en la solución. Al culminar cada testeo, se adoptaron mejoras, cambios y/o fallos, hasta llegar al prototipo funcional final¹¹. Es importante destacar que los testeos se llevaron a cabo en las instalaciones del HPH, a jefaturas y personal de enfermería, pertenecientes al sexto piso de agudos del recinto hospitalario.

El segmento de implementación al igual como se nombra con anterioridad, fue desarrollado en el recinto del HPH, en donde se ejecutó y se puso en práctica, el prototipo funcional final fabricado, en el cual se insertaron los cambios necesarios recopilados en el transcurso del desarrollo de los testeos, con la finalidad de generar una herramienta tecnológica atinente a las necesidades identificadas a lo largo del proceso.

RESULTADO

A continuación, se evidencian los principales hallazgos según las fases de la metodología.

Etapa empatía o escuchar

El servicio intervenido cuenta con 40 camas en total, de las cuales se encuentran 38 operativas, 3 están destinadas al área de geriatría y el restante a pacientes agudos.

Dentro del personal de salud que conforma el Servicio de Agudo, este está compuesto por, aproximadamente: una enfermera jefa, una enfermera de

continuidad, 8 enfermeras(os) clínicas(os), donde uno de estos posee el cargo de jefe de turno, 5 médicos con distintas especialidades, 8 técnicos en enfermería, un profesional de nutrición, un kinesiólogo, un terapeuta ocupacional, y un fonoaudiólogo. Cabe destacar que los dos últimos estamentos funcionan a modalidad de necesidad, es decir, visitan al paciente cuando el equipo a cargo de este cree que sus intervenciones son atinentes al cuidado y necesidades de la persona hospitalizada. Cada trabajador de los nombrados con anterioridad cumple con diversas funciones (Tabla 1), de acuerdo con su educación profesional.

Tabla 1: Funciones del personal de salud perteneciente al servicio de agudo

Enfermeros	Cumple con la función de cuidado del paciente, satisfaciendo sus requerimientos y promoviendo la autonomía del paciente. Luego de cubiertas las necesidades básicas del paciente cumplen con un rol educativo hacia él, para así lograr que este pueda satisfacer sus propias necesidades. Junto con lo anterior realizan actividades administrativas y de gestión, tanto del personal como de insumos.
Médicos	La función para desarrollar por el médico dependerá principalmente si este corresponde al área general o al área especialista. Sin embargo, independiente de la clasificación anterior, su función está centrada en el diagnóstico de enfermedades y la elección del tratamiento para cada usuario.
Kinesiólogos	Principal soporte asistencial en áreas musculoesqueléticas como, por ejemplo; movilidad y rehabilitación, respiratorias involucrando oxigenoterapia o movilización de secreciones, y procedimientos como intubación, ventilación mecánica, entre otros.
Nutricionistas	Destacan en el área hospitalaria las actividades asistenciales, tales como visita clínica, indagación sobre hábitos alimenticios y dieta habitual, formulación de dieta terapéutica atinente a los requerimientos de cada paciente, apoyo alimenticio en contexto de déficit nutricional, entre otros.
Terapeuta ocupacional	Poseen la función de educar, enseñar, mantener y promover ciertas conductas que permitan a los pacientes desarrollar sus actividades básicas en la vida diaria. Estas, pueden estar relacionadas, por ejemplo, con la orientación, espiritualidad, hábitos, entre otros.
Fonoaudiólogos	Diagnosticar y evaluar trastornos del lenguaje, habla, deglución, voz y en ocasiones, audición. Además, de generar terapias que promuevan la recuperación de las afecciones en esta área.
Personal de aseo	Desarrollo de limpieza, desinfección y orden de la unidad del paciente, junto con lo anterior, generan la mantención de la higiene a lo largo del servicio.

Tabla obtenida en base a información obtenida en piso de agudos Hospital Padre Hurtado ^{13,14,15,16,17,18}.

A lo largo de la entrevista, se evidenciaron una serie de problemáticas o también llamados “dolores”, dentro de las cuales se encuentran: déficit del uso de la información recopilada, alto tiempo invertido en el desarrollo de la entrega de turno de enfermería, déficit en la compilación de información con énfasis en la curva de TTPK y bajo acceso a implementos tecnológicos.

Con respecto a los usuarios que se atienden en el mencionado lugar, corresponden a pacientes con requerimientos de hospitalización, ya sean por motivos postquirúrgicos, en espera de resolución quirúrgica, derivados del servicio de urgencia u otro



servicio médico, como las unidades de pacientes críticos. Estos pacientes, tanto de sexo femenino y/o masculino, comparten la característica de que deben pertenecer o residir en una de las tres comunas que el HPH abarca, es decir, La Granja, La Pintana y San Ramón, o ser derivados de un establecimiento hospitalario que no cuente con la cama necesaria, tramitado por la red de gestión.

Etapa definición

Posterior al análisis de las entrevistas, se evidenció que la manera actual de manejo de la información en el piso en cuestión no cuenta con métodos estandarizados ni digitales para la recolección de datos, lo cual genera ineficiencias a nivel administrativo que finalmente merman el nivel de atención al paciente, siendo éste, el problema elegido a intervenir (Figura 1).

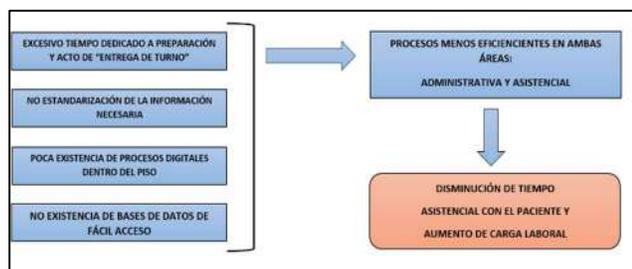


Figura 1. Definición del problema

En base a lo recopilado en las fases anteriores, se concluyó que las necesidades del servicio de salud a intervenir y los profesionales de salud que forman parte de él, se centran en el requerimiento de un mecanismo que disminuya los tiempos invertidos en la entrega de turno y el orden de la información del paciente. De forma más detallada, se definió que la problemática a intervenir está centrada en la falta de estandarización de la información recopilada del paciente y los planes a seguir con esto, lo mencionado con anterioridad, centrado en la entrega de turno por parte del personal de enfermería.

Etapa ideación y prototipado

En relación con las ideas propuestas, se seleccionaron dos de forma principal; la primera se basó en una herramienta tecnológica en donde el profesional de enfermería pudiese escribir la entrega de turno, sin embargo, dicha propuesta se descartó, dado que si bien reduciría el tiempo invertido en la dicha entrega a la cual acostumbraban, era similar a lo que ya desarrollaban día a día.

La segunda propuesta, constó de la ideación y formulación de una herramienta tecnológica, específicamente una aplicación móvil, la cual constaría de un mecanismo para la formulación de entrega de turno, con opciones desplegadas y de forma estandarizada, en donde, el enfermero que hiciera uso de, esta, haría selección de opciones en variados *check list*, disminuyendo así el tiempo

invertido en la entrega de turno, y aumentando la eficiencia del trabajo y entrega de atención al paciente. La solución idea nombrada con anterioridad, fue la seleccionada.

Continuando con la solución seleccionada, esta correspondería a una aplicación móvil (App). Según el diagrama de flujo de la Figura 2, cada profesional de enfermería que haga uso de la herramienta, podrá ingresar con su respectiva clave y usuario, los cuales se formularán en la primera instancia que hagan ingreso a la plataforma, donde deberán proporcionar datos como: Nombre, ID, cargo, contraseña, RUT y mail. Posterior al registro e ingreso, se encontrará la opción donde se podrá inscribir a los pacientes que formen parte del servicio, proporcionando datos como: nombre, edad, sexo, fecha de ingreso, diagnóstico de ingreso, antecedentes y alergias. Cabe destacar, que lo anterior se formulará una única vez, y en relación con los días de hospitalización de paciente, se actualizarán de forma automática.

Continuando con el flujo de uso y descripción de la aplicación móvil, cuando el profesional de enfermería ya cuente con su respectivo usuario y clave, y los pacientes presentes en el servicio se encuentren registrados, el o la enfermera que ingrese a turno, deberá asignarse de forma autónoma en la plataforma, los pacientes que se le asignen al inicio del turno, labor generalmente desarrollada por el jefe de turno.

En la página principal de la App, se podrá visualizar a todos los pacientes que formen parte del servicio, fomentando el conocimiento por parte de los funcionarios, permitiéndoles intervenir con la información necesaria de cada usuario en caso de alguna emergencia o adversidad. Al seleccionar el perfil de un paciente, se desplegará una nueva ventana, en donde se observará: invasivos, examen físico, indicaciones relevantes, observaciones, actividades pendientes, riesgo de dependencia y diagnósticos.

Iniciando con la pestaña correspondiente a "Invasivos", en esta área estarán presente en formato *check list*, los diferentes elementos que el paciente pudiese poseer, a modo de ejemplo, se podrá hacer selección de vía venosa periférica, en donde en opciones desplegadas se deberá completar la información de: calibre, días de uso, zona y observaciones, con la posibilidad de agregar más de una vía venosa periférica. De esta forma, se deberá realizar la recopilación de datos y de otros elementos, tales como, catéter venoso central, sonda nasogástrica, catéter urinario permanente, drenaje pleural, drenaje localizado, u otros.

Tras el cierre de la pestaña anterior, continuando con el flujo en la aplicación, estará presente la sección de "Examen físico". En esta área, se podrá detallar el correspondiente examen, de forma manual o dictado por voz. Cabe destacar, que este procedimiento no se estandarizó, dada la diversidad

de posibilidades dependientes de cada paciente, buscando una modalidad que optimiza el tiempo invertido.

Continuando con la sección de “Indicaciones relevantes” que se presenta como una lista seleccionable, se incluyeron diversos temas, tales como régimen alimenticio, reposo, hemoglucotest, balance hídrico y patrón de eliminación del paciente. Cada uno de estos seleccionables, tendrán la opción de “otros”, en conjunto con un cuadro libre de texto, para describir algún detalle necesario.

Luego de lo previamente mencionado, continúa la sección de “Observaciones” y “Pendientes” que se componen básicamente de un cuadro de texto libre, en el cual se tiene la opción de dictado por voz o escribir mediante el teclado del dispositivo móvil.

Por último, en el menú se encuentra la pestaña de “Categorización de riesgo”, en donde se incluye la tabla respectiva para su selección, que se podrá modificar cada 24 horas, según protocolo del sexto piso del HPH. Es importante mencionar que en este ítem se añadirá la opción de identificar la categorización NIT, que es entregada por los médicos del servicio. Sin embargo, este es un dato relevante en las entregas de turno. Finalmente, luego de completar los campos antes mencionados, se tiene la opción de “realizar entrega de turno”, la cual se mostrará en párrafos y podrá ser guardada, así como también impresa.

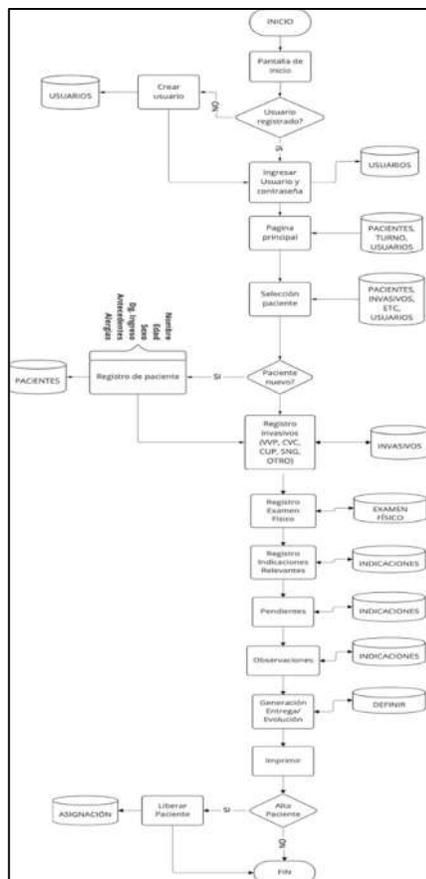


Figura 2. Diagrama de flujo

Etapa testeo

a) Primer testeo

El primer testeo de la App se realizó en el servicio asignado del HPH durante la jornada laboral de los trabajadores. Previo a la realización del Testeo 1 se determinaron qué indicadores se deseaban abordar durante la intervención. Para evidenciar el prototipo, se utilizó la herramienta PowerPoint, con el fin de simular la aplicación móvil, con vínculos que permitían imitar el movimiento entre las páginas de la aplicación.

En primera instancia se realizó una entrevista grupal con tres enfermeras, las cuales no habían sido partícipes del proceso previo de validación, sin embargo, se logró identificar la apreciación del usuario, en donde destacaron que les pareció una aplicación amigable y sería de gran ayuda para ellas, en relación con la optimización de tiempo. En conjunto con lo anterior, al momento de la retroalimentación, éstas realizaron la solicitud de que se agreguen más opciones de elementos invasivos.

La segunda entrevista se realizó de manera individual con el jefe de turno, la cual también se concretó dentro del servicio. Utilizando la misma metodología que en la entrevista grupal, se logran rescatar varios comentarios, tales como: la necesidad de poder agregar el plan tratamiento del paciente, diagnósticos diferentes al de ingreso y la posibilidad de categorizar riesgo de dependencia. Junto con lo ya mencionado, se determinó que las/os enfermeras/os deben tener el acceso para adjudicarse pacientes a su cuidado y que exista la posibilidad de modificación de ciertas áreas de la entrega de turno, como lo es la categorización de riesgo de dependencia, posterior al proceso pero que ésta sea únicamente de acceso del jefe de turno. En términos generales vio de manera positiva el avance y testeo de la herramienta tecnológica propuesta.

b) Segundo testeo

El segundo testeo de la App se realizó en el mismo servicio del HPH, durante la jornada laboral de los trabajadores. Previo a la realización del Testeo 2, se determinaron qué indicadores se deseaban abordar durante la intervención. En esta ocasión, a diferencia del Testeo 1, se utilizó el simulador de la aplicación desde App Inventor, permitiendo así que el usuario pudiese interactuar directamente con la herramienta a testear. En primera instancia se realizó una entrevista individual con la jefa del servicio, además de una grupal constituida por una enfermera asistencial y el jefe del turno que se encontraba presente en el momento, ninguno de los anteriores había sido entrevistado durante el periodo de testeo.

Durante la primera reunión se destacó principalmente la necesidad de que no se den tantas opciones al personal, simplificar la información para que sea más estandarizado el resultado de las



entregas. La entrevistada afirmó que a su parecer, la aplicación ayudaba no solo a disminuir el tiempo sino que también a tener organizada la información a largo plazo.

En el desarrollo de la reunión grupal hubo excelente adherencia de los usuarios al prototipo. Uno de ellos empezó a hacer uso de este, completando información sobre un usuario ficticio, sin haber sido necesario guiarlo en la pantalla. Se hicieron varias solicitudes, tales como: completar los tipos de reposo, dietas y deposiciones, modificar los horarios de los HGT y agregar horarios de control de signos vitales y agregar la categorización de BRADEN y nivel terapéutico (NIT) utilizadas en el servicio.

En ambas instancias se consultó por preferencias acerca del formato que tendría el manual de uso, llegándose al consenso de que sería ideal disponer de un video y flujograma, destacando que este último sería ubicado en una pared de la estación de enfermería, con la finalidad de poder visualizarlo y resolver dudas de uso.

Etapas de implementación

Posterior al desarrollo de los dos tests con anterioridad, se decide ejecutar la etapa de implementación en la sala de descanso del personal de enfermería del sexto piso de agudos del HPH, para lo cual se planificó con anterioridad una reunión con la jefa de la unidad. Esta reunión, tuvo una duración aproximada de una hora y contó con cinco participantes en total, en donde se encontraban 4 enfermeras clínicas y 1 enfermero jefe de turno.

La instancia se inició con la presentación breve de cada participante e introducción correspondiente al proceso realizado durante el periodo, en donde se abordaron las etapas de escuchar, crear y entregar. Posteriormente, se proyectó en un televisor del recinto el Manual de Uso de la App. Tras el término del recurso audiovisual, se les entregó un flujograma que detallaba de forma resumida la creación de un nuevo perfil de acceso y el cómo agregar a un paciente nuevo, titulados: “¿cómo ingreso por primera vez a la aplicación?” y “¿cómo registro a un nuevo paciente?” respectivamente.

Posterior a lo anterior, se les facilitó a los participantes de la reunión un celular Android con la App descargada y funcional, los cuales comenzaron a hacer uso de esta en base a lo estipulado anteriormente. Tras esto, los asistentes entregaron sus comentarios al respecto, indicando de forma enérgica que la aplicación diseñada satisfacía todas las necesidades correspondientes a la entrega de turno, haciendo énfasis en que la dinámica disminuiría notablemente el tiempo que invierten en la fabricación de esta. Junto con lo anterior, se percataron de los cambios desarrollados en base al prototipo evidenciado en el Testeo 2, agradeciendo la inclusión de los datos faltantes. Gracias a esto, se pudo evidenciar que el prototipo final funcional

utilizado en el proceso de implementación tuvo un excelente recibimiento por parte de todos los participantes.

DISCUSIÓN

De forma comparativa, es importante iniciar destacando que el objetivo principal del presente proyecto se cumplió en su totalidad, lo cual se traduce en una necesidad imperiosa de implementar digitalización y automatización de los registros, obteniendo por consiguiente registros simples, claros y con menos errores, logrando optimizar el tiempo.

Tras la creación de un prototipo funcional de una aplicación móvil tecnológica para la optimización de tiempo y estandarización de información en el proceso de entrega de turno, se obtiene que el tiempo aproximado para la fabricación de este documento mediante la plataforma sería de 20 minutos. Al finalizar, en el tiempo estimado se obtendría una entrega de turno estandarizada y automatizada.

Lo anterior, se extrapola con la información obtenida de estudios realizados de la temática nombrada, en donde se destaca que con el pasar del tiempo la cantidad de registros de enfermería ha ido aumentando, por lo cual el uso del tiempo en su realización cada vez es mayor. Estudios indican que se utilizan entre 35 a 140 minutos escribiendo⁴, lo cual corresponde a cerca del 20% de la jornada laboral del personal de enfermería, por lo que, en base a lo que se detalla con anterioridad, la implementación de una App que genere una entrega de turno estandarizada con secciones atingentes y opciones desplegadas, disminuiría notablemente el tiempo dedicado a la realización de dicho proceso, permitiendo así, el aumento de tiempo en la implementación de cuidados integrales al paciente hospitalizado.

CONCLUSIÓN

En base a lo expuesto con anterioridad, se puede evidenciar que el desarrollo de una herramienta tecnológica, como lo es la App: “Tu Entrega Rápida”, generó un gran impacto en el personal de enfermería del sexto piso de Agudos del HPH, dado que no sólo genera valor a nivel del personal de salud, sino que también a escala de pacientes. Lo anterior, dado que al disminuir los extensos tiempos utilizados en las entregas de turno (aproximadamente 1 hora por cada usuario), se logra dedicar mayor cantidad de tiempo clínico asistencial al paciente, lo cual genera un aumento en la cantidad y calidad de los cuidados e intervenciones. Asimismo, disminuyen el estrés y los errores en los registros por parte del área de enfermería y como consecuencia, se reducirían los eventos adversos y centinelas, otorgando de esta forma una mejor atención al usuario hospitalizado.

Este proyecto comprendió un gran desafío, puesto que los autores e inventores pertenecen a dos disciplinas diferentes, las cuales corresponden a



enfermería e ingeniería civil, puesto que ambas áreas comprenden lenguajes, contenidos y enfoque de desempeño distintas. En consecuencia, lograr una retroalimentación común, no fue fácil. Sin embargo, el proceso fue irrefutablemente exitoso, en donde no sólo permitió extender los conocimientos propios, sino que también fue gracias a esto que se pudo llevar a cabo una solución, que incluyera puntos de vistas de ambas disciplinas.

Finalmente, es importante destacar que el trabajo realizado fue de suma importancia para la formación de pregrado de cada uno de los participantes, ya que, por una parte, propició una práctica inédita, de nuevos conocimientos y experiencias. Es fundamental mencionar que el trabajo interdisciplinario, como se evidenció a lo largo de este informe, es esencial y enriquecedor en un futuro laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rojas-Goldsack MF, Lyng T, Aguilera X, Herrera J, Leiva JP, Mena V. Hospitalización domiciliar: aspectos conceptuales y su aplicación en el Hospital Padre Hurtado, Santiago de Chile. Descripción de funcionamiento y su rol durante la primera ola de la pandemia COVID-19. *Rev Med Chil* [Internet]. 2022 [citado 26 septiembre 2022];150(4):532-40. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872022000400532>
- López Cocotle JJ, Moreno Monsiváis MG, Saavedra Vélez CH, Espinosa Aguilar AL, Camacho Martínez JU. La importancia del registro clínico de enfermería: un acercamiento cualitativo. *NURE* [Internet]. 2018 [citado 26 septiembre 2022];15:93. Disponible en: <file:///Users/catitavaldebenito/Downloads/Dialnet-LaImportanciaDelRegistroClinicoDeEnfermeriaUnAcerca-6442669.pdf>
- Guevara M, Arroyo L. El cambio de turno: un eje central del cuidado de enfermería. *Enferm. glob.* [Internet]. 2015 [citado 2022 Sep 27];14(37):401-18. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412015000100018&lng=es
- Etxepare IG. Cómo escribir un registro de Enfermería? *Enfermería* 2021 [Internet]. 2021 [citado el 27 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://enfermeria.top/post/como-escribir-registro-enfermeria/>
- Pérez-Martí Montserrat, Casadó Marín Lina Cristina, Romaní Alfonso José Oriol. Estudio situacional de los registros electrónicos en una unidad de medicina interna: barreras y oportunidades. *Enferm. glob.* [Internet]. 2018 [citado 2022 Sep 27];17(51):180-199. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.3.284211>
- Ahumada M, Gilbert N. Digitalización y automatización en el trabajo [Internet]. [citado el 28 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ispch.cl/sites/default/files/NTDigitalizacion-01102020A.pdf>
- Arandojo MI. Nuevas Tecnologías y nuevos retos para el profesional de enfermería. *Index Enferm* [Internet]. 2016 [citado 2022 Sep 27];25(1-2):38-41. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100009&lng=es
- Curioso H, Oscuvilca-Tapia E. Programas de capacitación para el fortalecimiento de capacidades en informática en enfermería: una perspectiva peruana. *Cienc. enferm.* [Internet]. 2021 [citado 2022 Sep 26];27:5. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532021000100401&lng=es. Epub 20-Abr-2021. <http://dx.doi.org/10.29393/ce27-5pcwe20005>
- Soza C, Bazán A, Díaz R. Percepción de las enfermeras sobre el uso de sus registros para garantizar la continuidad del cuidado. *Ene.* [Internet]. 2020 [citado 2022 Sep 27];14(1):141-12. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2020000100012&lng=es
- Vista de Estudio situacional de los registros electrónicos en una unidad de medicina interna: barreras y oportunidades [Internet]. España: *Revistas.um.es.* [citado el 27 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/284211/230361>
- Pensamiento de Diseño en español. *Design Thinking en español* [Internet]. España: *Designthinking.es.* [citado el 27 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.designthinking.es/>
- Pensamiento de diseño [Internet]. Chile: *Educarchile.cl.* [citado el 27 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.educarchile.cl/innovaciones-educativas/pensamiento-de-diseno-design-thinking>
- Zabalegui Adelaida. El rol del profesional en enfermería. *Aquichan* [Internet]. 2003 [citado 2022 Sep 28];3(1):16-20. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972003000100004&lng=en
- ¿Qué hace un Médico? [Internet]. México: *Com.mx.* [citado el 27 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://neuvoo.com.mx/neuvooPedia/es/m%C3%A9dico/>
- Damiani LF, Jalil Y, Basoalto R, Villarroel G, García VP. Kinesiólogos frente a la pandemia de COVID-19: ¿Cuál es su rol? *Rev chil enferm respir* [Internet]. 2021 [citado 27 de septiembre de 2022];37(1):68-73. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73482021000100068&script=sci_arttext&lng=pt
- Ferrand S, Onfray MP, Medina MG. Actualización del rol del nutricionista clínico: Estándares de práctica. *Rev. Chil Nutr* [Internet]. 2021 [citado 27 de septiembre de 2022];48(3):437-46. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182021000300437
- Jiménez-Echenique J. La terapia ocupacional, fundamentos de la disciplina. *Cuad - Hosp Clín* [Internet]. 2018 [citado 27 de septiembre de 2022];59(ESPECIAL):82-7. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762018000300012&script=sci_arttext
- Vega YE, Torres AM, del Campo MN. Análisis del Rol del Fonoaudiólogo(a) en el Sector Salud en Chile. *CiencTrab* [Internet]. 2017 [citado 27 de septiembre de 2022];19(59):76-80. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492017000200076



LA IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA EN LOS KINESIÓLOGOS

Guillermo Núñez Rodríguez^{a*}

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

Artículo recibido el 15 de mayo, 2022. Aceptado en versión corregida el 20 de diciembre, 2022.

RESUMEN

El desarrollo de la práctica kinésica a lo largo del proceso formativo universitario es imprescindible para poder desarrollar las habilidades necesarias para poder desempeñar una labor que pueda aportar a la calidad de vida de nuestra sociedad, sin embargo, la realidad nacional parece no visibilizarlo claramente ya que en la mayoría de los centros de educación superior no se aprecia una exposición temprana de horas en terreno en los estudiantes. En consecuencia, se puede generar un impacto negativo en el área de la salud el cual es importante visibilizar y concientizar para que los egresados cuenten con una base teórica práctica que debe ser trabajada en simultáneo desde el inicio de la formación, permitiéndoles desenvolverse de manera eficaz ante las demandas de nuestra sociedad.

Palabras clave: Formación profesional, Terapia física, Práctica general, Consecuencias para la salud.

INTRODUCCIÓN

En el mundo de la terapia física existen elementos que deben ser considerados para que el proceso de la práctica kinésica sea óptimo. Ejecutar el procedimiento adecuado permitirá establecer un tratamiento que posea una base sólida, aumentando la probabilidad de buenos resultados. Para ello existen las guías de práctica clínica, las cuales se podrían definir de una forma simple, como herramientas útiles para organizar la mejor evidencia científica disponible para la toma de decisiones clínicas o en salud, como normas, criterios o directrices desarrollados de forma sistemática, para colaborar con los clínicos en la toma de decisiones sanitarias respecto del cuidado de la salud en escenarios clínicos específicos¹.

Debemos ser conscientes de que los usuarios que acceden a una terapia de este tipo llegan con poca funcionalidad física, por lo que el kinesiólogo se transforma en el profesional vital para su rehabilitación. Una vez que se accede a la atención kinésica, el resultado obtenido de la labor de este profesional se valora positivamente entre los usuarios².

Sin embargo, hay casos en los que no se aplica el proceso de manera adecuada, provocando efectos adversos que pueden provocar un deterioro en la salud del paciente y que incluso puede llegar a consecuencias legales contra los especialistas³. Lo anterior lleva a preguntarnos sobre el origen del problema, para así evitar este tipo de situaciones: ¿en verdad estamos usando tratamientos basados en la mejor evidencia posible?, ¿tenemos la práctica formativa suficiente una vez egresamos y entramos al mundo laboral?

El objetivo de la presente reflexión es visibilizar la situación, tanto en las instituciones como sus estudiantes, ya que es deber de éstas mejorar constantemente los procesos formativos y los estudiantes universitarios tienen la obligación de formular las demandas pertinentes para optimizar su

proceso formativo, minimizando el riesgo del dilema planteado.

DESARROLLO

La Carrera de Kinesiología se destaca desde sus inicios por definir de manera clara sus estándares de calidad. De hecho, a nivel mundial y latinoamericano, organizaciones como la World Confederation for Physical Therapy (WCPT) y la Confederación Latinoamericana de Fisioterapia y Kinesiología (CLAFK), han enfatizado en dichos estándares durante los últimos años, basándose en los programas de formación, los que se subdividen en las siguientes áreas: planes de estudio, el proceso enseñanza-aprendizaje, y el recurso docente, entre otros.

A nivel nacional, el encargado de cumplir con la regulación es el Colegio de Kinesiólogos de Chile, asociación gremial de la profesión, que a su vez posee el Departamento de Acreditación de Especialidades y Especialistas de Kinesiología (DENAKE)⁴.

El conjunto de los organismos nacionales e internacionales mencionados son los que velan por el cumplimiento de la calidad profesional de los especialistas, pero la escasa regulación que existe en el “mercado educativo chileno”, ha generado un aumento explosivo de la oferta académica, tanto en matrícula como en la titulación, dificultando el proceso de regulación.

En la base de datos del portal “Mi Futuro”, perteneciente al Ministerio de Educación chileno (MINEDUC), se encontró que en el año 2018, al primer año de egreso, los kinesiólogos contaban con un 54% de empleabilidad⁵.

Si se realiza nuevamente la revisión del portal, para el año 2019 el panorama no cambia e incluso se agudiza, al mostrar una empleabilidad de un 49,6% en el primer año de egreso⁶.

En el año 2013, el entonces Presidente del Colegio de Kinesiólogos señalaba que esta área se

*Correspondencia: gununezr@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 153-155



encontraba en una situación compleja, con una empleabilidad de un 74,7%, (mucho más alto que el valor actual) y que además, era una de las carreras con más alumnos en Chile (24.935 estudiantes), lo que trajo consigo futuros problemas de empleabilidad y expectativas de remuneración⁷.

Este escenario dificulta la regulación, por lo que es importante que tanto las instituciones como sus alumnos generen consciencia de la importancia de la formación académica. Un buen profesional de la salud debe ser alguien completo e integral, abarcando el área biopsicosocial en su totalidad. Debido a que las habilidades de esta área se deben trabajar “en terreno”, nos lleva a preguntarnos: ¿se está dando el énfasis práctico necesario a esta área dentro de la formación académica de los kinesiólogos en el país?

Es importante ser más rigurosos con la formación de los profesionales que egresan. Dado esto, cabe preguntarse: ¿dónde enfatizar la formación kinésica?

En una breve revisión de las mallas curriculares de las siguientes universidades: Universidad Santo Tomás⁸, Universidad Finis Terrae⁹, Universidad de las Américas¹⁰, Universidad de Chile¹¹, Universidad de Concepción¹², Universidad Austral de Chile¹³, Universidad del Desarrollo¹⁴, Universidad Católica¹⁵, Universidad de la Frontera¹⁶, Universidad San Sebastián¹⁷ y la Universidad Católica de la Santísima Concepción¹⁸; se pudo observar que solo 3 de 11 de estas universidades tenían asignaturas prácticas desde su primer año de formación. De hecho, la mayoría no realiza este tipo de instancias hasta una etapa más avanzada de su formación, alrededor de su segundo o tercer año académico, por lo que se puede deducir que, a nivel nacional, existen universidades que no están dando el enfoque teórico práctico a la formación profesional de Kinesiología desde sus inicios. La formación práctica debiese ser trabajada en simultáneo con la teórica desde el primer año, para de esa manera llegar mejor preparados a instancias posteriores de la formación y finalmente al egresar.

Como se mencionó al inicio del texto, un aspecto a considerar dentro de la formación académica es crear conciencia sobre los resultados negativos que puede generar un procedimiento inadecuado de la práctica kinésica. De hecho, existen evidencias respecto a las consecuencias que puede generar, perjudicando la salud del paciente. Incluso, hay casos en que los profesionales de la salud han sido demandados por este motivo.

Chile no está ajeno a situaciones de este tipo. En el área de la salud un error puede generar consecuencias gravísimas. Durante el año 2017, se contabilizó un total de 64.154 fallos de la Corte Suprema de Justicia, de los cuales 61 fueron sobre causas de responsabilidad médica, lo que equivale al 0,1% del total¹⁹.

Esta situación es digna de reflexión e invita a que

las instituciones de educación superior que imparten la carrera, deban adoptar una mirada crítica a sus metodologías formativas y a un posible rediseño curricular, como también a preguntarse sobre las repercusiones socio-personales que puede generar en los kinesiólogos y sus pacientes.

En España se realiza una formación basada por competencias y las carreras del área de la salud han asumido un modelo basado en esta línea. De hecho, el proceso de formación de la carrera de Kinesiología sigue una línea similar en todas las universidades tradicionales de dicho país que a su vez se realiza en base a las tendencias y orientaciones de naciones como Estados Unidos, Canadá y Australia, que proponen modalidades validadas y reconocidas como paradigmas de la formación en la disciplina. Es una estrategia que busca mejorar la calidad de la formación por los estándares establecidos en los programas de pregrado y postgrado, con un enfoque basado en competencias²⁰.

La importancia de estas competencias debe ser el eje dentro de nuestra formación, es decir, estar presentes a lo largo de toda nuestra etapa de aprendizaje de principio a fin. Deben ser centradas en el saber hacer e incluir un fuerte desarrollo de habilidades específicas actitudinales para desempeñar adecuadamente nuestro rol dentro del área de la salud.

CONCLUSIÓN

En relación al problema planteado, se pudo comprobar que la formación dentro de las universidades nacionales no está dirigida a la adquisición de habilidades prácticas que los estudiantes utilizarán dentro de la labor profesional al menos dentro de sus etapas iniciales, ya que la mayoría de ellas imparte este tipo de asignaturas a partir de su segundo o tercer año académico.

Para que un profesional se desenvuelva de manera óptima desde sus inicios, debe poseer una formación que incluya además de la teoría, una fuerte base práctica enfocada en el área biopsicosocial, basada en competencias específicas y en el saber hacer. Ambos aspectos deben ser trabajados en conjunto, de manera balanceada, durante toda la etapa universitaria “desde el día uno”, para que, de esta manera, puedan surgir especialistas preparados para desenvolverse en su etapa laboral.

El mercado educativo chileno se encuentra desbalanceado, ya que no está enfocado en cuantos especialistas necesita el país. A través de las cifras analizadas se puede observar una sobresaturación que hace pensar que el objetivo no es cubrir la demanda real, sino que lucrar, lo que provoca que la regulación a los estándares de calidad de formación sea más difícil de cumplir.

No poseer una preparación adecuada provocará las consecuencias ya detalladas a lo largo del presente texto, descritas como el deterioro en la salud



física y mental de los pacientes, un impacto socio-personal en los especialistas y un impacto también en el sistema de salud.

Para evitar el escenario planteado, es necesario que las instituciones de educación superior se abran a la posibilidad de rediseñar sus currículos, integrando oportunidades prácticas a los estudiantes desde los inicios de su formación, creando nuevas propuestas con cambios estructurales dentro de las mallas curriculares y brindando un enfoque más equilibrado hacia los aspectos teórico-prácticos, por ende, generando la existencia de profesionales más completos e integrales, preparados para afrontar los problemas que demanda la sociedad actual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miller M, Kearney N. Guidelines for clinical practice: development, dissemination and implementation. *Int J Nurs Studies* [Internet]. 2004 [citado el 7 de mayo 2022];41:813-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2003.09.005>
2. Maderuelo J, Carriedo U, Serrano T, Almaraz G, Berjon A. Factores de insatisfacción con la asistencia sanitaria. Un estudio Delphi. *Aten Primaria*. 1996;17(5):348-52.
3. Dubón M, González M. Terapia física y rehabilitación en ortopedia. *Rev. Fac. Med. (Méx.)* [Internet]. 2016 [citado el 7 de mayo 2022];59(5):32-6. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422016000500032
4. Martínez A. Percepción de la calidad y la importancia de sus componentes en la formación universitaria de kinesiología. *Rev. Cuba. de Educ. Medica Super.* [Internet]. 2015 [citado el 7 de mayo 2022];29(3):457-67. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2015/cem153f.pdf>
5. Ministerio de Educación Chile. Estadística por Carrera [Internet]. Chile: mifuturo.cl. 2018 [citado el 7 de mayo 2022]. Disponible en: <https://www.mifuturo.cl/buscador-de-estadisticas-por-carrera>
6. Ministerio de Educación Chile. Estadística por Carrera [Internet]. Chile: mifuturo.cl. 2021 [citado el 7 de mayo 2022]. Disponible en: <https://www.mifuturo.cl/buscador-de-estadisticas-por-carrera>
7. Hernández T. Carreras copadas y mercado laboral [Internet]. Chile: La Tercera; 2013 [citado el 7 de mayo 2022]. Disponible en: <https://www.latercera.com/diario-impreso/carreras-copadas-y-mercado-laboral/>
8. Universidad Santo Tomás UST. Malla Curricular Kinesiología [Internet]. Chile: UST; 2020 [citado el 2 de agosto 2022]. Disponible en: <https://www.ust.cl/carreras/kinesiologia/>
9. Universidad Finis Terrae. Malla Curricular Kinesiología [Internet]. Chile: UFT; 2022 [citado el 2 de agosto 2022]. Disponible en: <https://uft.cl/images/mallas/kinesiologia.pdf>
10. Universidad de las Américas. Malla Curricular Kinesiología [Internet]. Chile: UDLA; 2022 [citado el 2 de agosto 2022]. Disponible en: <https://admision.udla.cl/carrera/kinesiologia/>
11. Universidad de Chile. Malla Curricular Kinesiología [Internet]. Chile: UChile; 2022 [citado el 2 de agosto 2022]. Disponible en: <https://www.uchile.cl/carreras/5012/kinesiologia>
12. Universidad de Concepción. Malla Curricular Kinesiología [Internet]. Chile: UdeC; 2022 [citado el 2 de agosto 2022]. Disponible en: <https://admision.udec.cl/kinesiologia/>
13. Universidad Austral de Chile. Malla Curricular Kinesiología [Internet]. Chile: UACH; 2022 [citado el 2 de agosto 2022]. Disponible en: <https://www.uach.cl/dw/admision/plandeestudio.php?car=1776>
14. Universidad del Desarrollo. Malla Curricular Kinesiología [Internet]. Chile: UDD; 2019 [citado el 2 de agosto 2022]. Disponible en: <https://medicina.udd.cl/kinesiologia-santiago/admision/malla-curricular/>
15. Pontificia Universidad Católica de Chile. Malla Curricular Kinesiología [Internet]. Chile: UC; 2022 [citado el 2 de agosto 2022]. Disponible en: <https://kinesiologia.uc.cl/pregrado/malla-curricular/>
16. Universidad de la Frontera. Malla Curricular Kinesiología [Internet]. Chile: UFRO; 2022 [citado el 2 de agosto 2022]. Disponible en: <https://admision.ufro.cl/kinesiologia/>
17. Universidad San Sebastián. Malla Curricular Kinesiología [Internet]. Chile: USS; 2022 [citado el 2 de agosto 2022]. Disponible en: <https://www.uss.cl/ciencias-salud/carrera/kinesiologia/malla-curricular/>
18. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Malla Curricular Kinesiología [Internet]. Chile: UCSS; 2017 [citado el 2 de agosto 2022]. Disponible en: <https://medicina.ucsc.cl/wp-content/uploads/2010/11/kinesiologia-2020.pdf>
19. Bravo L, Lagos A. Responsabilidad Médica en Chile: Fallos de la Corte Suprema de Justicia 2017. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2019 septiembre [citado el 2 de agosto 2022];13(3):367-73. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2019000300367>
20. Fernández M, Estrada-Goic C. Percepción sobre las competencias específicas de formación profesional del kinesiólogo. *FEM* [Internet]. 2016 junio [citado el 2 de agosto 2022];19(3):125-33. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322016000300005&lng=es



INTERNADO EXTRAHOSPITALARIO DE ENFERMERÍA EN CHILOÉ

María Jesús Viviani Hörmann^{a*}

Daniela Ramos Corvalán^a

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

Artículo recibido el 15 de diciembre, 2022. Aceptado en versión corregida el 27 de diciembre, 2022.

Estimada Editora,

La presente carta surge con la motivación de dar a conocer la experiencia vivenciada durante la realización del Internado Extrahospitalario de Enfermería en la Isla Grande de Chiloé, específicamente en la comuna de Castro, el cual se desarrolló durante el segundo semestre del actual año 2022. Las internas, Daniela Ramos Corvalán y María Jesús Viviani Hörmann, estudiantes de enfermería de la Universidad del Desarrollo sede Santiago, tuvieron la oportunidad de ser parte de la Atención Primaria en Salud (APS) en un contexto completamente distinto al que se acostumbra y del que un grupo reducido de compañeros fueron partícipes a lo largo de este último año universitario.

En base a lo anteriormente planteado, el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), define a la Atención Primaria como los servicios de primer contacto de tipo promocional, preventivo, curativo y de rehabilitación para la población inscrita, que se encuentran contenidos en el Plan de Salud Familiar (PSF), en el Régimen de Garantías Explícitas en Salud (GES) y en los programas de reforzamiento¹.

Por otro lado, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la enfermería abarca el cuidado autónomo y colaborativo de personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos y en todos los entornos. Está en la línea de acción en la prestación de servicios y desempeña un papel importante en la atención centrada en la persona. En varios países, son líderes o actores clave en los equipos de salud multidisciplinarios e interdisciplinarios. Proporcionan una amplia gama de servicios de salud en todos los niveles del sistema de salud².

A modo de contextualización, Castro es una Comuna perteneciente a la Región de los Lagos (X Región), ubicada al sur de Chile en la Isla de Chiloé. En base a datos obtenidos del Censo de 2017, la Comuna presenta una superficie de 473 km², ubicándose en el centro del archipiélago de Chiloé³. Geopolíticamente, colinda con Dalcahue hacia el norte, Chonchi hacia el sur, y al este y oeste con el Océano Pacífico. Cuenta con una población total de 43.807 habitantes, de los cuales el 50,99% pertenece al grupo femenino y el 49,01% al masculino³. Cabe destacar que la mayor densidad se encuentra en el rango etario de 15 a 64 años, siendo el 68,3%³. Además, un 29% es perteneciente a pueblos originarios⁴. Desde el punto de vista socioeconómico, Castro presenta un índice de pobreza del 10,13%, el

que se refiere a aquellos hogares cuyos ingresos son inferiores al mínimo establecido para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros. A nivel de pobreza multidimensional, corresponde a un 23,23%, el cual identifica múltiples carencias a nivel de los hogares y las personas en los ámbitos de la salud, educación y calidad de vida⁵.

Respecto a los internados desarrollados, ambos tuvieron una extensión de 12 semanas de duración. En el caso de María Jesús Viviani, lo llevó a cabo en el CESFAM Dr. René Tapia Salgado, mientras que Daniela Ramos concretó su internado en el CESFAM Quillahue. En lo que refiere a las atenciones realizadas por las internas, se encontraban supervisadas y acompañadas en todo momento por su tutora (enfermera) u otro funcionario perteneciente al área de la salud. Estas atenciones estuvieron centradas mayoritariamente en las funciones que se deben realizar dentro del box de enfermería, las que principalmente correspondían a controles pertenecientes al Programa de Salud Cardiovascular (PSCV) y Control de Niño Sano. De cada una de estas atenciones se desprenden, según sea el caso, evaluaciones de pie diabético, educación en relación a insulino terapia, controles de lactancia, reingreso a controles de salud y Exámen de Medicina Preventiva (EMP). Adicionalmente, se llevaron a cabo Visitas Domiciliarias Integrales (VDI) en conjunto con el equipo de salud compuesto por nutricionista, médico, asistencia social, psicólogo, matrona y/o técnico en enfermería, según fuese la necesidad del usuario o familia. Por último, durante las últimas semanas se tuvo la oportunidad de apoyar en Vacunatorio, lo que permitió conocer con mayor profundidad el Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI). También, se asistió en curación de heridas avanzadas, electrocardiograma, esterilización y toma de muestras de laboratorio.

A modo de cierre, cabe destacar la importancia del rol que cumple la APS en el sistema de salud chileno y la relevancia de enfermería dentro de esta. La prevención en salud y brindar una correcta atención, de manera oportuna e integral, se materializan en la disminución o evitación de complicaciones en la salud de los diferentes usuarios. La experiencia de realizar el internado comunitario en la Comuna de Castro brindó a ambas internas de enfermería la posibilidad de obtener una ampliación en el conocimiento que poseían respecto a esta temática, permitiendo entregar una variedad de atenciones y cuidados a los pacientes según el requerimiento que poseían. Dicho

*Correspondencia: mvivianih@udd.cl
2022, Revista Confluencia, 5(2), 156-157

esto, se resalta el hecho de haber tenido la oportunidad de acudir a la comuna para desarrollar una práctica clínica, vivencia que aportó significativamente, tanto de manera personal, como en la formación profesional de las estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

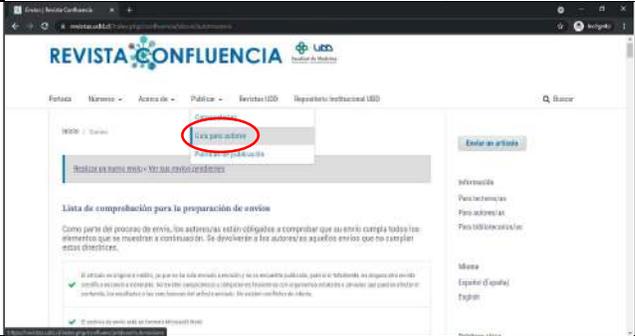
1. Ministerio de Salud Chile. Establecimientos de Salud [Internet]. Chile: MINSAL; 2022 [citado el 8 de noviembre 2022]. Disponible en: [https://saludresponde.minsal.cl/establecimientos-de-salud/#:~:text=Atenci%C3%B3n%20Primaria%3A%20Los%20servicios%20de,GES\)%20y%20en%20los%20programas](https://saludresponde.minsal.cl/establecimientos-de-salud/#:~:text=Atenci%C3%B3n%20Primaria%3A%20Los%20servicios%20de,GES)%20y%20en%20los%20programas)
2. Organización Panamericana de la Salud. Enfermería [Internet]. USA: OMS; 2022 [citado el 8 de noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermeria#:~:text=La%20enfermer%C3%ADa%20abarca%20el%20cuidado,atenci%C3%B3n%20centrada%20en%20la%20persona>
3. Gobierno Regional de Los Lagos. Información de la Región [Internet]. Chile: GORE Los Lagos; 2022 [citado el 8 de noviembre 2022]. Disponible en: https://www.goreloslagos.cl/region_lagos/antecedentes_region.html
4. Ministerio del Medio Ambiente. Chiloé Reduce [Internet]. Chile: MMA; 2022 [citado el 8 de noviembre 2022]. Disponible en: <https://chiloereduce.mma.gob.cl/>
5. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Casen 2017 [Internet]. Chile: Observatorio Social; 2022 [citado el 8 de noviembre 2022]. Disponible en: <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2017>

Revista Confluencia es una publicación electrónica semestral perteneciente a la Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad Del Desarrollo (CAS-UDD), cuyo propósito es difundir conocimiento científico en el ámbito de la salud generado por estudiantes de pregrado de diversas disciplinas del área (Enfermería, Fonoaudiología, Kinesiología, Medicina, Nutrición y Dietética, Obstetricia, Odontología, Tecnología Médica y Terapia Ocupacional). Su alcance es la divulgación de la investigación en salud en su forma más amplia y con marcado interés en el desarrollo de conocimiento desde la interdisciplina entre estudiantes de carreras médicas, de la salud y afines.

Revista Confluencia publica artículos inéditos en español e inglés, cuya elaboración emane de la producción científica de pregrado en el contexto de cursos, talleres, experiencias clínicas, ayudantías (entre otros), los que pueden ser presentados en diversas secciones como investigación (cualitativa y cuantitativa), revisiones bibliográficas, casos clínicos, programas o proyectos de intervención, reflexiones y cartas al editor.

El proceso de publicación posee distintas etapas, todas ellas desarrolladas dentro de la **Plataforma Open Journal Systems (OJS)** desde el año 2021. El envío de trabajos se realiza exclusivamente en la Plataforma OJS de Revista Confluencia <https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/index>, espacio en el que también se establece la correspondencia con los autores.

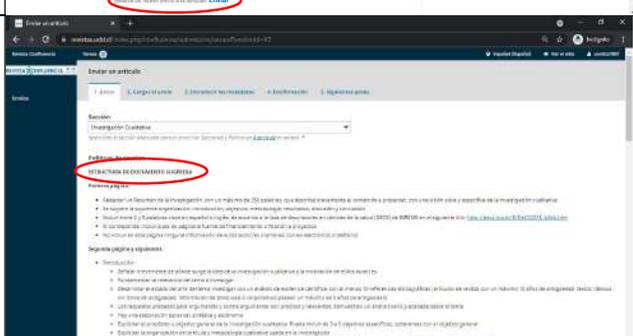
El proceso general se describe a continuación:

<p>Regístrese en OJS y active su cuenta a través del correo electrónico enviado al email proporcionado</p>	
<p>Revise la Guía para Autores que contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lista de comprobación para la preparación de envíos - Directrices para autores/as - Detalle del proceso 	
<p>Seleccione la opción Enviar un artículo y avance hasta el tipo de artículo que desea enviar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigación Cualitativa - Investigación Cuantitativa - Revisión Bibliográfica - Caso Clínico - Programa o Proyecto de Intervención - Reflexión - Carta al Editor 	

Al término de la descripción del tipo de artículo elegido, seleccione la opción **Enviar**

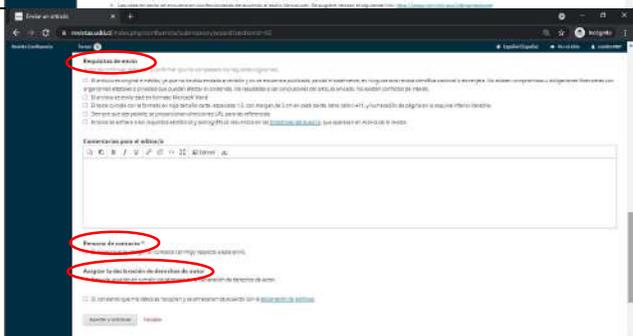


Revise la **Estructura del Documento Sugerida**



Confirme las casillas de:

- **Requisitos de Envío**
- **Persona de Contacto**
- **Declaración de Derechos de Autor**

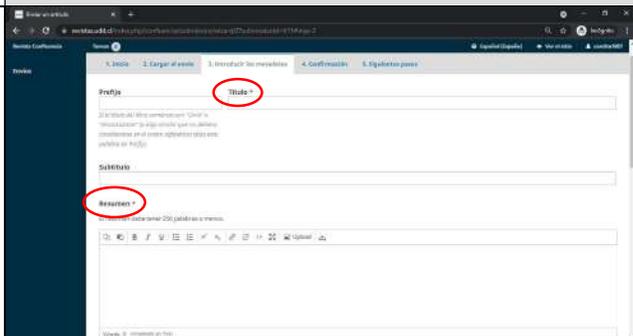


Seleccione el **Componente del Artículo** que desea enviar (texto del artículo) y a continuación **Subir Archivo** para seleccionar el archivo desde su computadora. Puede editar el nombre de su archivo en Metadatos. Al finalizar la Carga, marque Completar (en el tercer paso Finalizar).

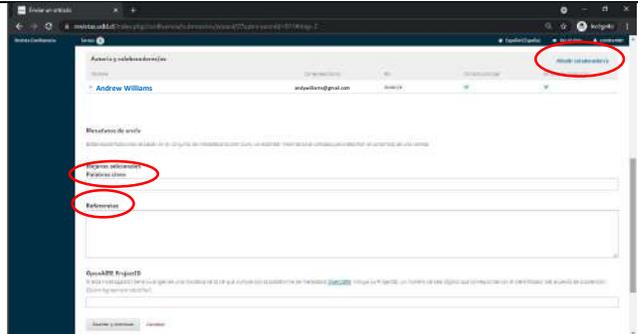


Luego de Guardar y Continuar, complete la pestaña **Introducir los Metadatos:**

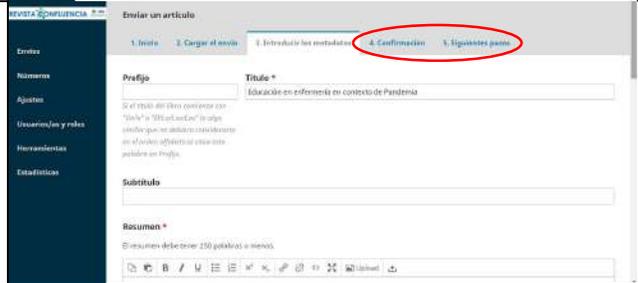
- Título (del artículo)
- Resumen (con la estructura y extensión solicitadas)



Ingrese a **todos los autores** del artículo, y a continuación las **Palabras Clave** (máximo 5 en el formato solicitado) y las **Referencias** en formato Vancouver utilizadas.



Finalmente, complete los pasos denominados **Confirmación y Sigüientes Pasos**



El proceso completo de evaluación se extiende por un período aproximado de 4 meses y contempla los siguientes pasos:

- A) **Revisión preliminar del Editor de la Revista Confluencia:** proceso que verifica el cumplimiento de los Requisitos de Publicación, en un plazo máximo de dos semanas.
- B) **Envío a Comité de Revisión:** una vez cumplidos todos los Requisitos de Publicación, el trabajo es enviado a dos o tres revisores miembros de la Facultad de Medicina UDD o revisores externos. En todo momento se cautela el anonimato de los autores en el proceso de evaluación y aprobación de los trabajos. Este proceso se extenderá por aproximadamente dos meses.
- C) **Envío del resultado de la calificación del artículo:** al término de la evaluación del Comité de Revisión, se determina si el artículo se aprueba sin modificaciones, con modificaciones o se rechaza. El resultado de la calificación del artículo, junto con las sugerencias, se informan a el/los autor/es que realizaron el envío, siempre a través de la Plataforma OJS.
- D) **Período de respuesta de el/los autor/es:** Se espera que las correcciones del artículo sean enviadas por el/los autor/es en un período máximo de tres semanas, siempre a través de la Plataforma OJS.
- E) **Revisión de correcciones:** El Comité de Revisión analizará la pertinencia de las correcciones enviadas por el/los autor/es y emitirá una resolución en un plazo de tres semanas respecto a la aceptación de publicación.

Importante: Todos los trabajos seleccionados para publicación pasarán a ser propiedad de la Revista Confluencia y serán publicados de acuerdo al criterio de la producción editorial.

Aspectos Éticos:

Revista Confluencia exigirá a el/los autor/es el detalle de los procedimientos para la obtención de consentimiento informado en el caso de tratarse de artículos que involucren la participación de personas. De la misma manera se exigirá explícitamente el resguardo de requisitos éticos. Para mayor información se sugiere consultar el apartado Protección a Participantes en el siguiente link: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/protection-of-research-participants.html>

Revista Confluencia solicita a el/los autor/es explicitar la existencia de un posible conflicto de interés, es decir, cuando un autor (o institución del autor), tiene relaciones personales o financieras que influyen inapropiadamente sus acciones. Se solicitará que el/los autor/es explicita en una declaración por escrito la existencia de estos conflictos al momento de enviar su artículo. Para mayor información se sugiere consultar el apartado Conflictos de Interés en el siguiente link: <http://www.icmje.org/conflicts-of-interest/>

La inclusión de tablas y figuras debe realizarse dentro del mismo documento que contiene el artículo, siempre en un formato editable, es decir, como tabla inserta en Word (y no como imagen). Para el caso de las figuras, se solicita su inclusión en buena resolución. Puede revisar los siguientes ejemplos:

a) Tabla (ejemplo extraído de Revista Médica de Chile 2019; 147: 574-578):

Tabla 1. Diferencia de medias de variables de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus gestacional. N = 93

Variable	Insulina Media (DE)	Metformina Media (DE)	p
Glucosa 2 h postprandial	126,05 (19,08)	110,89 (17,58)	0,000
Semanas de gestación al Dx	20,93 (6,7)	24,06 (5,5)	0,016
Edad	29,10 (5,39)	27,81 (4,82)	0,228

P = t de Student; * = significancia estadística; h = horas; Dx = diagnóstico; DE = desviación estándar.

b) Figura (ejemplo extraído de Revista Médica de Chile 2019; 147: 683-692)

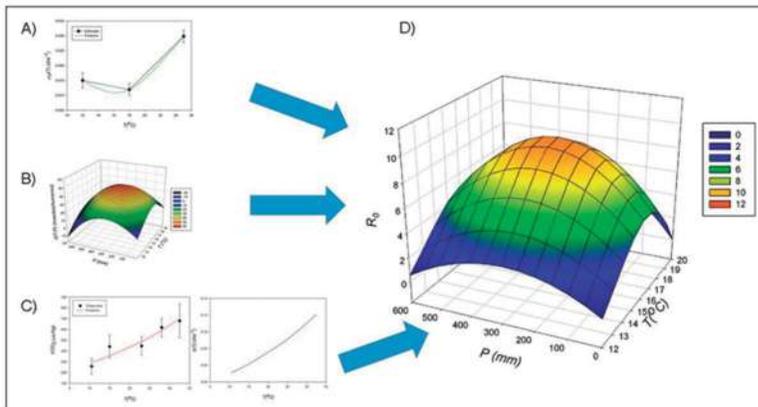


Figura 1. A) Variación de la tasa de mortalidad ($\mu(T)$) con la temperatura (T). Los puntos negros y las barras indican el promedio y la desviación estándar. En verde la curva ajustada. **B)** Curva ajustada mostrando la relación entre la densidad de vectores ($d(T,P)$) y la temperatura ambiental (T) y precipitación (P). **C)** Variación de la producción de CO_2 (V_{CO_2} ($\mu\text{L/hg}$)) 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):

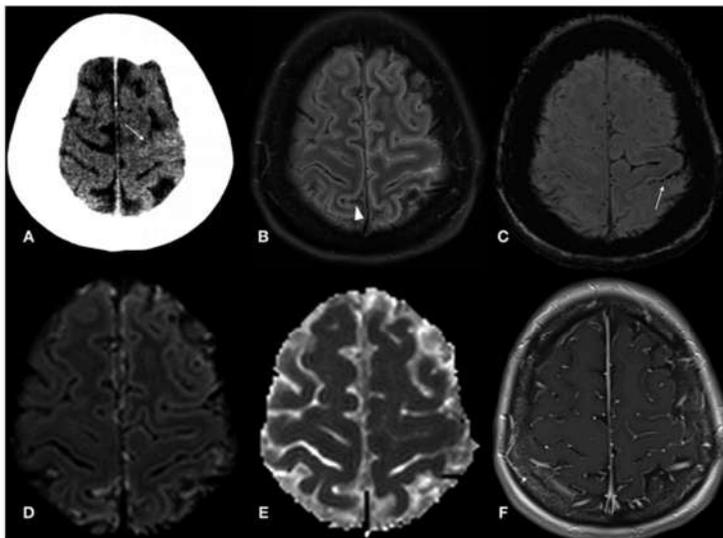


Figura 1. Imágenes al inicio del cuadro clínico: **(A)** Corte axial en tomografía computada muestra ocupación por contenido hiperdenso del surco precentral correspondiente a hemorragia subaracnoidea. **(B)** a **(F)** Cortes axiales en RM. **(B)** T2-FLAIR muestra contenido iso a hipertenso en la convexidad (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:

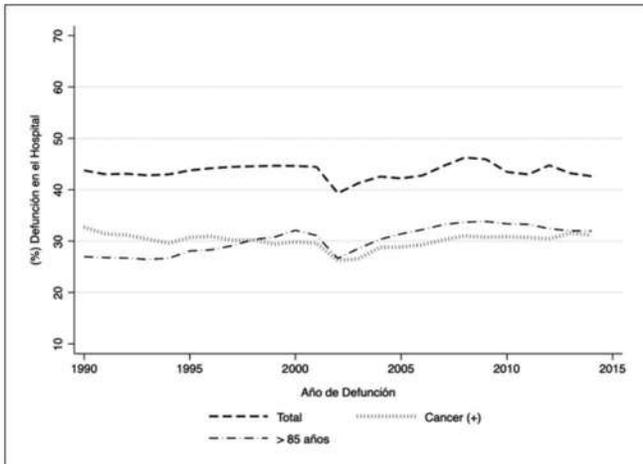
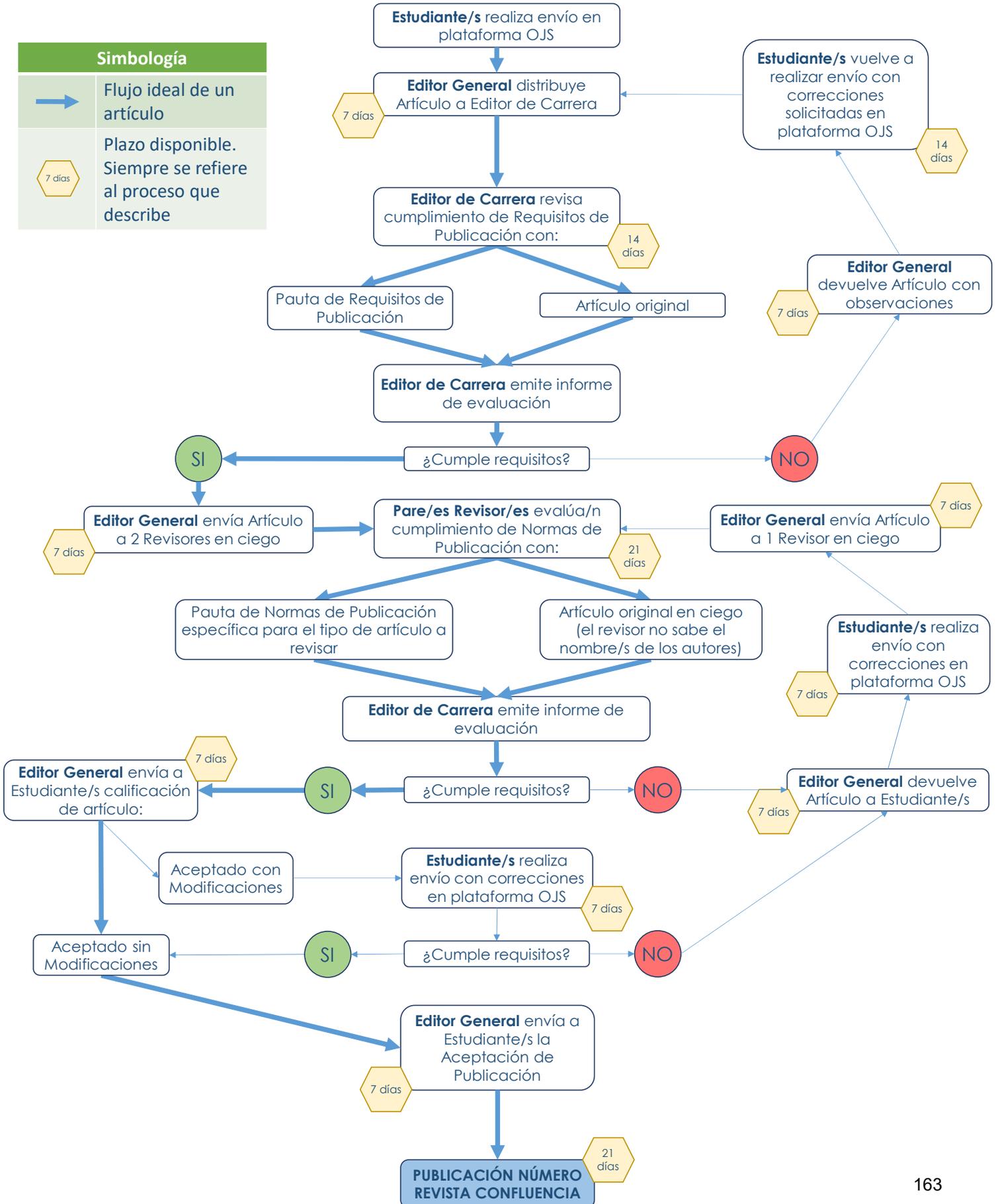


Figura 1. Proporción de muertes hospitalarias en el tiempo, según población total, mayores a 85 años, y aquellos que fallecieron por cáncer.

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

