



# RC SP

REVISTA  
CHILENA  
DE SALUD  
PÚBLICA

## **Directora Institucional**

Verónica Iglesias

## **Editor**

Álvaro Lefio

## **Editores asociados**

Alejandra Fuentes

Sara Schilling

Jorge Gaete

Carlos Madariaga

## **Coordinación editorial**

Jorge Gaete

Katherine Rivas

## **Referencia, indexación y publicación**

Katherine Rivas

Oswald González

## **Diseño y Diagramación**

Paola Videla

## **Traducción**

Sara Schilling

## **Secretaria**

Pamela Sánchez

## **Representante legal**

Manuel Kukuljan

## **Portada vol. 24 N°2 2020**

“Primeros síntomas”

Celebrity fue uno de los cruceros que no pudo recalcar en el puerto de Valparaíso, sólo se les abasteció de víveres y combustible; luego tuvieron que retornar a los E.E.U.U.

Fotografía: Paz Olivares Droguett

<https://www.migrarphoto.com>

## **Domicilio**

Escuela de Salud Pública - Universidad de Chile  
Independencia 939, Santiago de Chile

Fono (56) 22 9786967

E-Mail [revistasp@med.uchile.cl](mailto:revistasp@med.uchile.cl)

<http://www.revistasaludpublica.uchile.cl>

## **La Revista Chilena de Salud Pública**

está registrada en las bases de datos

Lilacs, Dialnet, Latindex y DOAJ.



## EDITORIAL

**La totalidad esquivada; requisitos para un análisis.** *Jorge Gaete.*  
*The evasive totality: requirements for analysis.*

---

[83](#)

## ARTÍCULOS ORIGINALES

**Incidencia de cáncer en la Región de Coquimbo, estimada según resultados de biopsias, años 2006 al 2015.**

*SHaylyn Sarria-Cárcamo, Muriel Ramírez-Santana.*

*Incidence of cancer in the Coquimbo Region, estimated using biopsy results: 2006 to 2015.*

---

[86](#)

**Uso de condón en estudiantes de pregrado de carreras sanitarias de la Universidad de Valparaíso: estudio transversal.**

*Bárbara Carroza, Javier Carvallo, Ricardo Cataldo, Marcelo Arancibia, Cristian Papuzinski.*

*Use of condoms among undergraduate health students at Universidad de Valparaíso: A cross-sectional study.*

---

[97](#)

**Tendencia de las exodoncias y actividades promocionales-preventivas realizadas en Atención Primaria del Servicio de Salud Valparaíso - San Antonio, Chile, 2008 a 2018.**

*Lorena Moraga Aros, Sebastián Espinoza Espinoza, Mariela García Frías, Dante Cáceres Lillo.*

*The evolution of dental services carried out in Primary Health Care Centers of the Valparaíso - San Antonio Health Service in Chile: 2008-2018.*

---

[104](#)

**Aporte de un sistema predictivo de contraloría médica en la gestión de licencias médicas electrónicas.**

*Bélgica Bernales, Stéphanie Bravo, Leonardo Causa, Najely Gómez, Macarena Valdés.*

*Contributions of a predictive medical audit system in the electronic management of sick leaves.*

---

[115](#)

**Impacto de un programa de promoción de la salud nutricional y ambiente alimentario escolar en escuelas primarias públicas.**

*Daniela González, Karla Bon-Padilla, María Isabel Grijalva, María Isabel Ortega.*

*The impact of a nutritional health and school food environment promotion program in public elementary schools.*

---

[127](#)

## TEMAS DE ACTUALIDAD

**Diez años de la Alianza Latinoamericana de Salud Global: una iniciativa pionera.**

*Giorgio Solimano C., Leonel Valdivia M.*

*Ten years of the Latin American Global Health Alliance: a pioneering initiative.*

---

[139](#)

**Contradicciones y desafíos de políticas públicas de salud en un contexto intraurbano brasileño: mapeando inequidades sociales y actividad física.**

*Marcos Bagrichevsky, Eduardo Werneck Ribeiro.*

*Contradictions and challenges of public health policies in a Brazilian intra-urban context: Mapping social inequities and physical activity.*

---

[145](#)

**Congresatorio de Salud Pública y Epidemiología: Acción y Reflexión en tiempos de COVID-19.**

*Comisión Organizadora VI Congreso Chileno Salud Pública y VIII Congreso Chileno de Epidemiología.*

*Congress of Public Health and Epidemiology: Actions and reflections in the time of COVID-19.*

---

[156](#)

**CIFRAS DE HOY**

**Caracterización de personas con enfermedad de Chagas en el Centro de Salud Familiar Valle Los Libertadores y establecimientos dependientes en Putaendo.**

*Alberto Oyarzún-Serrano, Paula Guevara-Zamora, Camila Martínez-Silva, Gustavo Espinoza-Olguín, Oscar Valencia-Caicedo, Mario Parada-Lezcano, María José Cárdenas.*

*Characterization of individuals with Chagas disease treated in the Valle Los Libertadores Family Health Center and associated establishments in Putaendo, Chile*

---

[161](#)

**CARTA AL EDITOR**

**Reforzar el acceso a la salud en el contexto de COVID-19 en migrantes recién llegados a Chile.**

*Báltica Cabieses, Alice Blukacz.*

*Reinforcing access to healthcare in the context of COVID-19 for migrants who recently arrived to Chile.*

---

[166](#)

**Un aporte a la comprensión de los ambientes alimentarios domésticos en personas mayores.**

*Claudia Troncoso-Pantoja, Ana María Leiva-Ordoñez, María Adela Martínez-Sanguinetti, Fanny Petermann-Rocha, Eduard Maury- Sintjago.*

*A contribution to understanding domestic food environments in older people.*

---

[167](#)

**REVISTA DE REVISTAS Y LIBROS**

**Virus y sociedad: Hacer de la tragedia social, una oportunidad de cambios.**

*Verónica Iglesias.*

*Virus and society: Transforming the social tragedy into an opportunity for change .*

---

[169](#)

## EDITORIAL

Rev Chil Salud Pública 2020,  
Vol 24(2): 83-85

## LA TOTALIDAD ESQUIVA; REQUISITOS PARA UN ANÁLISIS

### THE EVASIVE TOTALITY: REQUIREMENTS FOR ANALYSIS

Los conceptos tienen consecuencias. Que la salud tiene que ver con la sociedad en que ocurre, es algo que se ha sostenido desde siempre. Sin embargo, algo hay en la forma como se ha conceptualizado este punto, que siempre el mundo social no ha pasado de ser un factor, una dimensión, una arista (o una pizca, para los que no creen mucho en la promesa de las ciencias sociales), pero se ha perdido –y quizás para siempre (o quizás siempre ha estado perdida)– la concepción de salud y sociedad como un todo, algo que la pandemia subraya constantemente.

El punto es muy importante y requeriría un análisis detallado acerca de como se desarrolló esta conceptualización. Un ejemplo de lo que estoy pensando está contenido en el artículo de Emilio Quevedo y Claudia Cortés “El concepto de ‘sistema’: de la química y la fisiología a la salud pública y las ciencias sociales. Bases para una investigación futura”<sup>1</sup>. En este texto, los autores dejan en claro cómo los conceptos fisiológicos traspasan las barreras disciplinares –otro tipo de *spillover*–, cómo se produce la ‘naturalización’ de la sociedad y, en síntesis, cómo se genera el funcionalismo, corriente dominante en las ciencias sociales de los años sesenta del siglo pasado, en el que son fundamentales conceptos como ‘homeostasis’ y ‘regulación’. Analizando los escritos y los cursos que daban el bioquímico Laurence J. Henderson y el fisiólogo Walter B. Cannon en las primeras décadas del siglo XX, se entiende claramente lo bien que pueden calzar estos análisis sociológicos con los estudios de medicina<sup>2</sup>.

Aunque suene algo paradójico, esa noción de sistema favorece la concepción de ‘lo social’ como una parte, dimensión, o arista de lo que esté en análisis. Hay partes y hay un todo, pero el análisis tiende a privilegiar solo el funcionamiento de la parte para el conjunto. Que quede, por ahora, como un posible tema de reflexión e indagación, pero no hay que desentenderse del punto, sobre todo si consideramos que campos tan importantes como los famosos y recurrentes determinantes sociales en salud también pueden estar teñidos con él.

Para un científico social, la pandemia es un circo de mucho más de tres pistas. Es una entretención permanente, si no fuera por sus dramáticas consecuencias.

Para donde uno mire, lo que se aprecia es el funcionamiento integrado del mundo. En cualquier punto que uno quiera detenerse, se ve de inmediato como el mundo –como un paño sin costuras– muestra la urdimbre de que está hecho. Como la luz, puede descomponerse en diversos haces de frecuencia que, refractados, podrá dar la ilusión de un color puro y distinto, pero en el fondo uno está viendo siempre el haz completo. La gracia está en que podamos analíticamente apreciar el abigarrado conjunto.

Tratándose además de una enfermedad infecciosa y con particulares vías y contextos de infección, el COVID 19 es expresión de relaciones sociales. Como lo planteó un antropólogo venezolano, es un hecho indiscutible que: “...estos microorganismos no caminan por sí solos, caminan con nosotros; de allí que todo proceso de contagio es un proceso social y es un proceso histórico. Tenemos que entender a los contagios a partir de relaciones sociales, a partir de la forma en que interactuamos los seres humanos”<sup>3</sup>.

Siguiendo esa sensata observación, pueden hacerse varias preguntas: ¿Lugar de entrada del virus a Chile? Sectores acomodados del país; ellos son los que viajan al sudeste asiático o a Milán o a Madrid. ¿Formas de diseminación del virus? Nadie funciona solo en este mundo. Ni los sectores acomodados; allí hay servicio doméstico, jardineros, vigilantes, dependientes de comercio... Estas personas viven en otras comunas de la ciudad (comunas dormitorio) donde se vive de otra manera. En esas co-

munas hay hacinamiento, menos espacio para todo y para todos. El aire no está libre, está encajonado entre calles estrechas y pasajes y el contagio es una realidad palpable. ¿Posibilidades de cumplir con el confinamiento? El teletrabajo de los mayores y la escolaridad de los chicos no siempre es posible: se necesita computador y una buena conexión a internet.

¿Y en qué está la protección social? Las licencias médicas existen para compensar las pérdidas de ingresos debido a enfermedades o accidentes. Igual ocurre con los seguros de cesantía. Sin embargo, el funcionamiento de estos mecanismos depende del carácter formal o informal de la ocupación. En el año 2018 el 29% de la fuerza de trabajo estaba comprometida con el sector informal, y esto evidentemente varía según los recursos económicos de la población: en el quintil más pobre de nuestra economía el porcentaje de la fuerza de trabajo ocupada en el sector informal ascendía al 72%: casi tres cuartas partes de esa población sobrevive vendiendo quincallería en las cunetas.

Pero el funcionamiento integrado del mundo no se expresa sólo en estos aspectos de la exposición diferencial al riesgo según ingresos, recursos o calidad de vida. El entramado de la vida social y económica es tan denso que hoy una crisis sanitaria incide poderosamente en la vida política de la nación. Es tan intrincada esta trama que hoy es posible que un dirigente empresarial se pregunte acerca de quien tiene las llaves de la economía: ¿el ministro de salud o el ministro de hacienda o economía? Y que el mismo dirigente proponga "...lograr el justo medio entre lo sanitario y lo económico." La trama es intrincada pero también tan difusa que, días después de estas declaraciones, un infectólogo de una universidad del sur indicaba "... estamos en el surgimiento de una segunda ola, y las medidas de control epidemiológico en Chile han sido relajadas, no por mejoría epidemiológica, sino por una sobreposición de la parte económica... Pareciera que Trump o Bolsonaro estuvieran gobernando el país."

Destacando esta apretada urdimbre, y vinculando sociedad, economía y política, el presidente del Banco Central de Chile Mario Marcel explicaba: "Desde octubre de 2019, la economía chilena ha sufrido tres shocks superpuestos: la crisis social, las crisis sanitarias local, y el impacto de la crisis sanitaria global. Estos tres shocks son inéditos por su origen no económico, su superposición temporal y su impacto sobre variables similares"<sup>4</sup>.

¿Existe algo así como 'un justo medio entre lo sa-

nitario y lo económico' como lo reclamaba el dirigente empresarial? Si es que existe, parece un punto muy difícil de determinar. Pero, más allá de esta hipotética suposición, lo que yo quisiera destacar es que dirigente, epidemiólogo sureño y presidente del Banco Central –los tres emisores de discursos– están concientes de que economía y salud están tremendamente vinculadas. Esta vinculación siempre ha existido, siempre ha estado detrás de cómo las cosas ocurren y de por qué ocurren de esa y no de otra manera. Y es esta pandemia la que, como tantas otras situaciones, la pone en evidencia.

"Es evidente que nuestra vida intelectual está muy mal hecha" dice Bruno Latour<sup>5</sup>. La trama de la realidad es intrincada, pero puede y debe serlo aun más. Nuestras formas de conocer están mal planteadas y, por lo habitual, no logran hacer justicia a la complejidad del mundo. Siguiendo con Latour, es claro que al menos debiéramos sortear la primera división: la que separa el conocimiento de las cosas, del interés, el poder y la política de los hombres. Por un lado están las cosas (la pandemia, por ejemplo) y por otro las palabras para referirnos a ellas. Quiero decir que la realidad de la pandemia es algo concreto (aun cuando ese 'concreto' fácilmente se diluye cuando se escarba un poco en las operaciones conceptuales para precisarlas, como todo lo sólido se desvanece en el aire), y otra situación es el relato que da cuenta de ella. Estos relatos se emiten desde lugares específicos y determinados históricamente y allí es donde se conjugan intereses y concepciones y se perfilan por consiguiente líneas de acción. Obviamente, un lugar específico es el Ministerio de Salud, otro es el Colegio Médico y otros los departamentos de Salud Pública de las universidades nacionales.

Así, retomando las opiniones comentadas recién, quien considera que hay que recuperar la llave de la economía es un personero de la derecha habitualmente tendiente a favorecer la economía; quien considera que se está protegiendo en demasía la actividad económica es un académico sin mayores responsabilidades en el mundo.

En otro plano figurado, están las cosas de hoy, y más allá o más atrás, las cosas de ayer. Ciertamente es que de algún modo todo es presente: es presente el cólera de 1880, la gripe española de 1918, la gripe asiática de 1958, la gripe aviar de 2009... Están presentes en la medida que son experiencias asumidas y referentes, en algún grado, para la evaluación de la situación actual.

Por ejemplo, entre 1880 y 1890 el cólera y la vi-

ruela asolaban Santiago. La Sociedad Médica de Santiago expresaba su preocupación y destacaba como las condiciones sanitarias de entonces favorecían los contagios y sus consecuencias. “Ya han transcurrido muchos días que penetró en nuestro territorio, –dirá uno de los médicos de entonces– ¿i qué hemos adelantado en condiciones higiénicas? ... nuestros viejos conventillos siguen inmundos, sus moradores continúan viviendo revueltos con sus desperdicios; nuestro pésimo sistema de desagüe, sus acequias siguen desbordándose y cuando el cólera haya penetrado a la ciudad, las acequias se encargarán de llevar el contagio hasta la puerta misma de los hogares...”<sup>6</sup>. Hay evidentes diferencias con la situación actual, pero al igual que hoy las condiciones sociales de vida era lo que incidía fundamentalmente en la situación.

Cansados, los médicos insistían en la necesidad de introducir cambios profundos en las formas de vida: “Ha sonado la hora de una reforma radical y sería en nuestro modo de ser social, con relación a la salubridad pública”.

¿Una reforma sería de nuestro ser social? En ese entonces, la elite profesional se preocupó en gran medida por la situación. De esto da detallada y personal cuenta Carlos Molina<sup>7</sup>. Sin embargo, y aun cuando faltan años para que se produzca una vacuna efectiva contra la viruela, esa elite médica depositará toda la confianza en la vacuna, y la ‘reforma radical y sería de nuestro modo de ser social’ quedará para un futuro indefinido.

Hoy estamos con una nueva Constitución en ciernes: tenemos ciertamente la posibilidad de una reforma sería de nuestro ser social... Sin embargo, y viendo los caminos por donde vamos, pareciera que, una vez más, el pensamiento biomédico se impondrá y la solución buscada será entonces la vacuna. Hoy estamos en una idéntica situación. Y una vez más será la vacuna la que resolverá el entuerto. La vacuna es la bala de plata de la biomedicina: permite resolver la crisis sin que sea necesario alterar nuestro medio social. Corremos una vez más el riesgo de que la vacuna sea asumida como la nueva panacea y anule, oscureciéndolo, todo el panorama que hoy vemos con claridad.

Es muy posible que esto ocurra. Tal como en las anteriores experiencias, es posible que nuestra inmunidad sea ajustada y el virus no afecte ya nuestra capacidad respiratoria. Si eso llega a ocurrir y el mundo sigue indemne, ¿cómo es posible que algo así pase? ¿Las profesiones son un marco de hierro,

que limita las actuaciones profesionales en ámbitos determinados? ¿Esperar que las profesiones de la salud logren algo más será como pedirle peras al olmo?

Digamos para terminar, y una vez más, que todo lo descrito existía desde siempre, y por supuesto desde antes del coronavirus...

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Emilio Quevedo, Claudia Cortés. El concepto de ‘sistema’: de la química y la fisiología a la salud pública y las ciencias sociales. Bases para una investigación futura, *Revista Ciencias de la Salud* 2015; 13 (esp): 105-125.
2. A estos cursos asistían sociólogos importantes como Robert Merton y Talcott Parsons, este último autor entre otras obras de un análisis de la relación médico-paciente como ‘sistema social’. A mediados de los sesenta, Juan César García –que en esos momentos está en vías de ser el Juan César que se consagrará años después– dará unas charlas a médicos jóvenes de la Universidad de Chile. Uno de ellos, amigo mío desde esos años, me señaló en diversas ocasiones lo muy útil que resultó para él entender la idea del sistema social: el hospital como un sistema social, la relación médico-paciente como un sistema social, la escuela de medicina como un sistema social.
3. “Pandemias, la perspectiva de la historia”, con Inés Quinteros y Rogelio Altez. 23 de junio de 2020 <https://www.youtube.com/watch?v=Tcmt3z96b44&t=3273s> (acceso el 13 noviembre 2020)
4. Mario Marcel, La economía chilena frente al COVID-19: fortalezas, desafíos y riesgos. Seminario Visión Económica 2021, SOFOFA-UDD, Santiago 18 de diciembre 2020. Seminario0
5. Bruno Latour. Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica. Siglo Veintiuno Editores, Buenos Aires 2007
6. Nunca he podido mantener ordenadas las referencias bibliográficas en mis trabajos. En mis viejos apuntes tengo registrado un artículo del Dr. Isaac Ugarte “Cólera y viruela en Chile” publicado en la *Revista Médica de Chile* de septiembre de 1883. Desgraciadamente, la pandemia me impide ser más riguroso en esta referencia.
7. Carlos Molina Bustos. La cuestión social y la opinión de la elite médica 1880-1890. *Anales de la Historia de la Medicina*, Año XVI, 1, 2006.

## ARTICULOS ORIGINALES

Rev Chil Salud Pública 2020,

Vol 24(2) 86-96

## INCIDENCIA DE CÁNCER EN LA REGIÓN DE COQUIMBO, ESTIMADA SEGÚN RESULTADOS DE BIOPSIAS, AÑOS 2006 AL 2015

INCIDENCE OF CANCER IN THE COQUIMBO REGION, ESTIMATED USING BIOPSY RESULTS: 2006 TO 2015

### RESUMEN

**Introducción:** A pesar de que los cánceres producen alta carga de enfermedad en Chile, se carece de un registro poblacional de cáncer nacional. El objetivo de estudio fue estimar la incidencia de los veinte principales tipos de cáncer en la Región de Coquimbo.

**Material y métodos:** Con datos del registro de la Unidad Anatomía Patológica del Hospital de Coquimbo, que procesa totalidad de las biopsias procedentes de los establecimientos públicos de la región; se estimó la incidencia de estas patologías. Se caracterizaron los cánceres según tipo, sexo y grupos de edad. Se calculó tasas de incidencia de los quinquenios 2006-2010 y 2011-2015, utilizando como denominador la población beneficiaria del Fondo Nacional de Salud. Finalmente se realizó una proyección lineal de la incidencia hasta el año 2025.

**Resultados:** Las mujeres presentaron una mayor tasa bruta de incidencia que los hombres. La incidencia aumenta, en ambos sexos, conforme aumenta la edad. Los cánceres más incidentes en mujeres fueron de mama, de piel no melanoma y de cuello uterino, y entre los hombres, fueron los cánceres de piel no melanoma, de próstata y gástrico.

**Discusión:** Dada la elevada frecuencia relativa de cánceres de tiroides, testículo, cuello de útero y mama en edades jóvenes, se sugiere orientar estrategias preventivas hacia estos grupos de edad. Así mismo, se debiera establecer programas integrales para los cánceres más frecuentes (piel no melanoma, próstata, colon). De no existir políticas públicas enfocadas a prevenir los cánceres, se proyecta un crecimiento lineal de hasta un 22% en la incidencia al año 2025.

**Palabras clave:** incidencia, cáncer, neoplasia, biopsia.

### ABSTRACT

**Introduction:** Though cancers produce a high disease burden in Chile, there is no national population-based cancer registry. The present study aimed to estimate the incidence of the twenty main types of cancers in the Coquimbo Region.

**Material and methods:** Data from the registry of the Unit of Pathological Anatomy of Coquimbo Hospital, which processes all biopsies from public facilities in the region, were used; this allowed for the estimation of the incidence of these pathologies. The different types of cancers were characterized according to the sex and age groups of the affected individuals. For the calculation of incidence rates over two five-year periods, 2006-2010 and 2011-2015, the beneficiary population of the national public health insurance system (FONASA) was used as the denominator. Finally, a linear projection of the incidence rate was calculated until 2025.

**Results:** Women had a higher gross incidence rate of cancer than men. The incidence increases, in both sexes, as age increases. The most incident cancers in women were breast cancer, non-melanoma skin cancer, and cervical cancer, and among men, they were non-melanoma skin cancer, prostate cancer, and gastric cancers.

**Discussion:** Given the relative high frequency of certain cancers (thyroid, testicular, cervical, and breast) among younger adults, preventive strategies should be oriented towards these age groups. Likewise, comprehensive programs should be established for the most frequent cancers (non-melanoma skin, prostate, and colon). If no new cancer prevention policies are implemented, a linear growth of the incidence rate of up to 22% is projected for the year 2025.

**Key words:** incidence, cancer, neoplasia, biopsy.

Haylyn Sarria-Cárcamo  
Secretaría Regional Ministerial de  
Salud de Coquimbo

Muriel Ramírez-Santana  
Departamento de Salud Pública,  
Facultad de Medicina,  
Universidad Católica del Norte  
mramirez@ucn.cl



## INTRODUCCIÓN

En Chile, al igual que en otros países del mundo, el envejecimiento poblacional se acompaña con un aumento progresivo de enfermedades crónicas, como patologías cardiovasculares y neoplasias, siendo éstas las principales causas de muerte<sup>1,2</sup>. En Chile, desde el año 1997 al 2015, la mortalidad cruda por cáncer presenta una tendencia al alza<sup>2-4</sup>. El año 2015 fallecieron 25.764 personas por tumores malignos, representando el 24,9% del total de defunciones; siendo la segunda causa de muerte, con una tasa de mortalidad bruta de 143,1 por 100.000 habitantes. En primer lugar, se encuentran las defunciones a causa de enfermedades del sistema circulatorio con una tasa de 157,3 por 100.000 habitantes<sup>5</sup>.

En la Región de Coquimbo, sin embargo, los tumores malignos (cáncer) se posicionaron como primera causa de muerte durante los años 2014 y 2015<sup>6</sup>. En ese último año, 1.093 personas fallecieron por tumores malignos, con una tasa de 141,7 por 100.000 habitantes; y representando un 26,3% del total de las defunciones. En segundo lugar, aparecieron las defunciones por enfermedades del sistema circulatorio<sup>6</sup>. Si bien las estadísticas de mortalidad son confiables, son también el resultado final de la enfermedad; existiendo personas que no necesariamente van a fallecer por cierta causa<sup>4</sup>. Ello se traduce en una prevalencia poblacional que demanda atención de salud, derivando en utilización de recursos y costos de interés para el sistema sanitario.

Se prevé que para el año 2025 se registrarán más de 20 millones de casos nuevos de cáncer en todo el mundo. Nacional y localmente, el aumento de la incidencia del cáncer exige una urgente necesidad de que los responsables de las políticas de salud pública dispongan de datos pertinentes sobre la carga del cáncer en sus comunidades. El conocimiento de la prevalencia e incidencia de cáncer permite no sólo orientar estrategias preventivas, de tratamiento y/o rehabilitación, sino que también evaluarlas. La incidencia es el indicador apropiado para evaluar las intervenciones de prevención primaria y promoción; como son las vacunas y acciones que evitan la exposición a cancerígenos a través de la educación, adecuada alimentación, reducción de consumo de tabaco, control de contaminación ambiental e higiene laboral. El conocimiento de la demanda de atención, paso evidente al momento de planificar servicios de atención, debiese basarse en datos de incidencia y prevalencia; así como la mortalidad

permite evaluar las intervenciones de diagnóstico precoz, terapéuticas y de rehabilitación.

Los Registros de Cáncer de Base Poblacional (RCBP) son considerados por la Organización Mundial de la Salud y su Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC), como el sistema de vigilancia e información epidemiológica que permite conocer la incidencia, prevalencia y distribución de los cánceres en una población determinada, además de aportar al desarrollo de investigación epidemiológica y clínica<sup>7</sup>. Actualmente, en Chile, los únicos cánceres que son vigilados epidemiológicamente, bajo la norma técnica de Enfermedades no Transmisibles (ENT), son el de mama y de cuello uterino, para los cuales existe un programa de control definido<sup>8</sup>. Por otra parte, solamente tres regiones cuentan con un RCBP integrado a la IARC; Regiones de Antofagasta, Los Ríos y la provincia del Biobío<sup>1</sup>. La Región de Coquimbo no posee este tipo de registro.

El primer informe de registros poblacionales de cáncer de Chile, quinquenio 2003-2007, del Ministerio de Salud<sup>1</sup>, indica que la Región de Coquimbo se encuentra sobre la media nacional en cuanto a muertes por cáncer. Surge entonces la interrogante ¿Cuál es la incidencia de cáncer en la región de Coquimbo? Para responder esta pregunta, se planteó como objetivo general de este estudio “estimar la incidencia de cáncer en la Región de Coquimbo, según tipo de cáncer, edad y sexo, durante los periodos 2006-2010 y 2011-2015”. Como objetivo adicional, se planteó estimar, mediante modelo de regresión lineal simple, la proyección de las tasas de incidencia de cánceres en la Región de Coquimbo, de los siguientes 10 años.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo. El universo fue toda la población beneficiaria del fondo nacional de salud (FONASA) de la Región de Coquimbo. La unidad de análisis fue el registro de biopsias positivas para cánceres del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital de Coquimbo, durante los años 2006 a 2015. Las variables estudiadas fueron: tipo de cáncer, sexo y edad. Esta unidad procesa totalidad de las biopsias procedentes de los establecimientos públicos de la región. Se excluyen cánceres pediátricos y del sistema hematopoyético, que no son diagnosticados mediante biopsias. La base de datos fue limpiada en la unidad de origen,

de manera de eliminar datos de biopsias repetidas, analizándose los datos del primer resultado de biopsia para cada persona.

La base de datos anonimizada fue vaciada al programa Excel, donde se confeccionaron planillas por cada tipo de cáncer (20 tipos más frecuentes), según la clasificación CIE-10 (C00-C75)<sup>9</sup>. La estimación de las tasas brutas de incidencia (TBI) por 100.000 habitantes se realizó para los quinquenios 2006-2010 y 2011-2015, cuyo numerador fue el promedio de casos presentados en cada quinquenio. El denominador se calculó en base a la población de los años 2008 y 2013 respectivamente (población INE 2002-2020), ajustado al 78% correspondiente al porcentaje de población beneficiarios de FONASA<sup>10</sup>. Si bien la estructura de edad de la población regional es similar a la del país, el envejecimiento proyectado para la región en los años estudiados crece a un ritmo de 0,2% anual<sup>11</sup>. Por ello, se realizó ajuste directo para las tasas de incidencia se ambos sexos, según la población estándar OMS 2000-2025<sup>12</sup>. Finalmente se realizó una proyección lineal de la incidencia general de cáncer hasta el año 2025 con un intervalo de confianza de 95%.

Consideraciones éticas: Se utilizó fuente secundaria, base de datos anonimizada, sin datos sensibles. Al no ser una investigación en personas, se prescindió de consentimiento informado. La información fue solicitada vía ley de transparencia a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de Coquimbo, entidad que almacena los datos reportados por la Unidad de Anatomía Patológica del Hospital de Coquimbo.

## RESULTADOS

Considerando todos los tipos de cáncer, la Tasa Bruta de Incidencia (TBI) en ambos sexos varió entre 121,96 y 135,23 por 100.000 habitantes, según quinquenio estudiado. Las mujeres alcanzaron entre 1.806 y 2.218 casos de cáncer, según quinquenio, con tasas de 133,59 y 150,81 por 100.000 mujeres, respectivamente en cada periodo. En los hombres las TBI fueron de 110,12 y 119,36 por 100.000 hombres, según cada quinquenio, donde el número de casos por cada periodo fue de 1.461 y 1.723, respectivamente. La figura N° 1 presenta la tendencia de TBI general y según sexo, para todos los años estudiados. Para detalles y tasas ajustadas, ver Tabla N°1. En general, las tasas de incidencia ajustadas por edad (ambos sexos) presentan valores un tanto menores que las tasas brutas. Respecto de la edad,

se observó que, tanto en mujeres como en hombres, las tasas de incidencia más altas se concentran en los grupos de mayor edad (datos no mostrados).

En la figura N° 2 puede apreciarse que los tres cánceres con la mayor estimación de incidencia entre mujeres son el de mama, seguido de piel no melanoma y cuello del útero. Se observa además un aumento en la TBI, de un período al siguiente, en los cánceres de colon y recto, endometrio y tiroides.

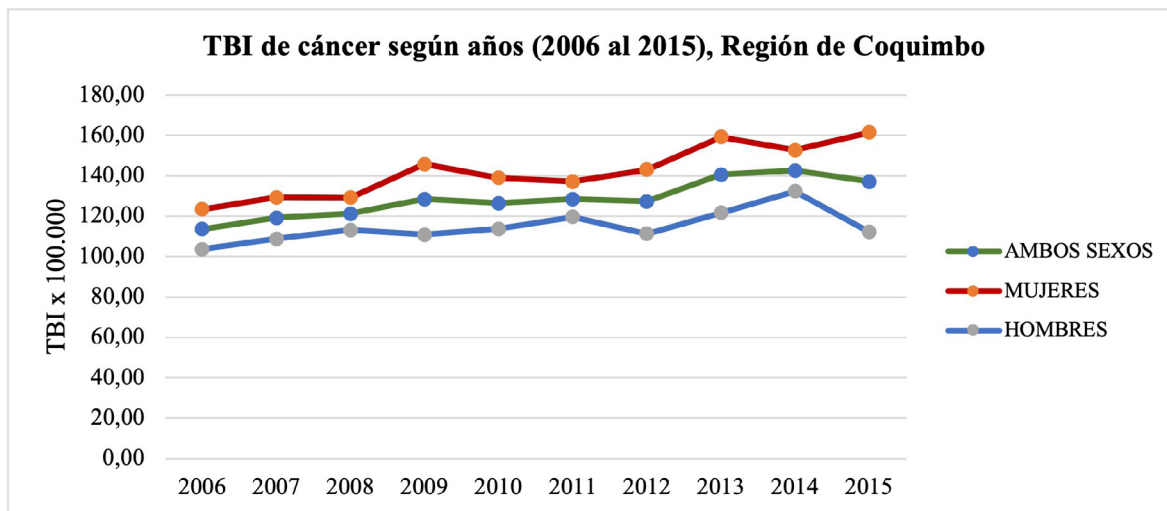
La figura N° 3 muestra que los tres cánceres con la mayor estimación de incidencia en los hombres son el de piel no melanoma, seguido por el de próstata y gástrico. La tasa de incidencia de cáncer piel no melanoma disminuye en el segundo quinquenio estudiado, pero aumenta la TBI de cánceres de próstata y gástrico. Por otra parte, también se observa aumento en los cánceres de colon y recto, tráquea, bronquio y pulmón, vejiga y renal.

Otros resultados observados de interés dicen relación con la incidencia estimada de tipos de cáncer según grupos de edad y sexo, lo que se describe a continuación (datos no mostrados):

**Grupo de 15 a 29 años:** en este grupo de edad tanto en hombres y mujeres los cánceres de los órganos reproductivos presentan las mayores tasas de incidencia estimada. El de cuello de útero concentra el 48 % de los cánceres en las mujeres en el periodo 2006-2010, disminuyendo a un 26% en el periodo 2011-2015. Para este último periodo se nota una duplicación de la frecuencia de casos e incremento del 25% en la tasa de cáncer de tiroides, en las mujeres, de un quinquenio a otro (TBI 2,4 y 3,2 por 100.000 mujeres, respectivamente). En los hombres, el cáncer que concentra el mayor porcentaje, en ambos quinquenios, es el de testículo (85% en periodo 2006-2010 y 71% en 2011-2015), con TBI de 8,2 y 5,8 por 1000.000 hombres en cada quinquenio, respectivamente.

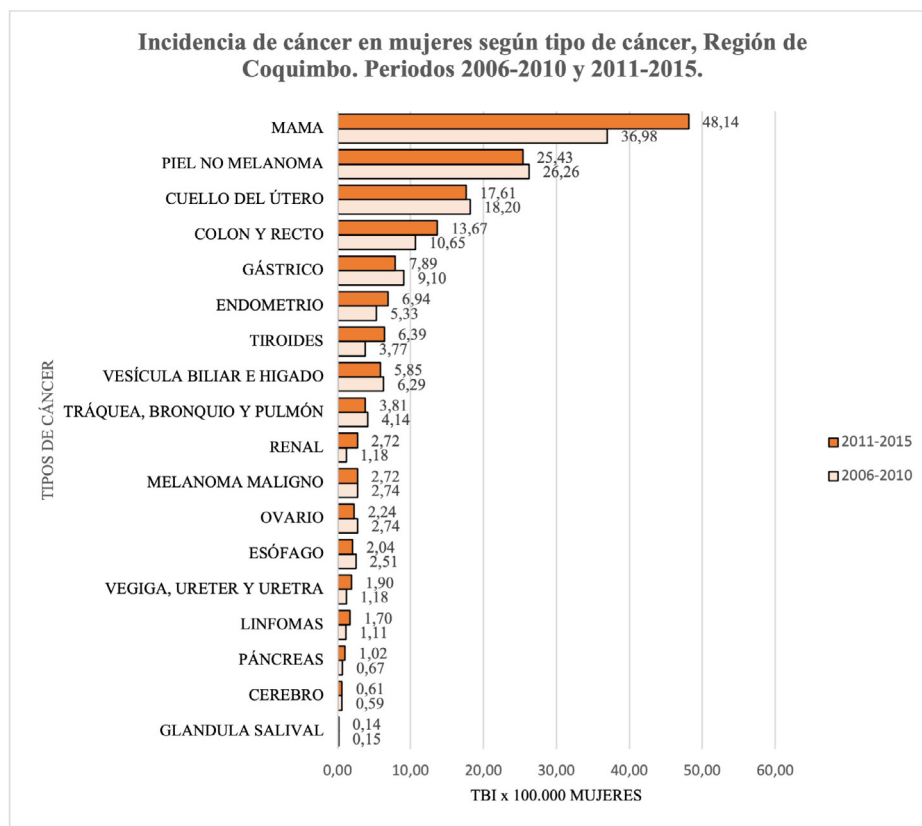
**Grupo de 30 a 49 años:** en este grupo las dos localizaciones más frecuentes en los hombres las ocupan el cáncer de testículo (TBI 11,86 casos por 100.000 hombres) y el cáncer de piel no melanoma (TBI 7,38 casos por 100.00 hombres) para el periodo 2006-2010. Sin embargo, para el periodo 2011-2015 se observa una disminución de este último cáncer; aumentando el cáncer gástrico de una TBI de 3,43 a 4,25 por 100.000 hombres. En tercer lugar aparece el cáncer de colon y recto (2006-2010), quedando en segundo lugar para el siguiente quinquenio (TBI 4,22 a 4,75 casos por 100.000 hombres). En las mujeres, el primer lugar lo ocupa el cáncer de mama,

Figura N° 1



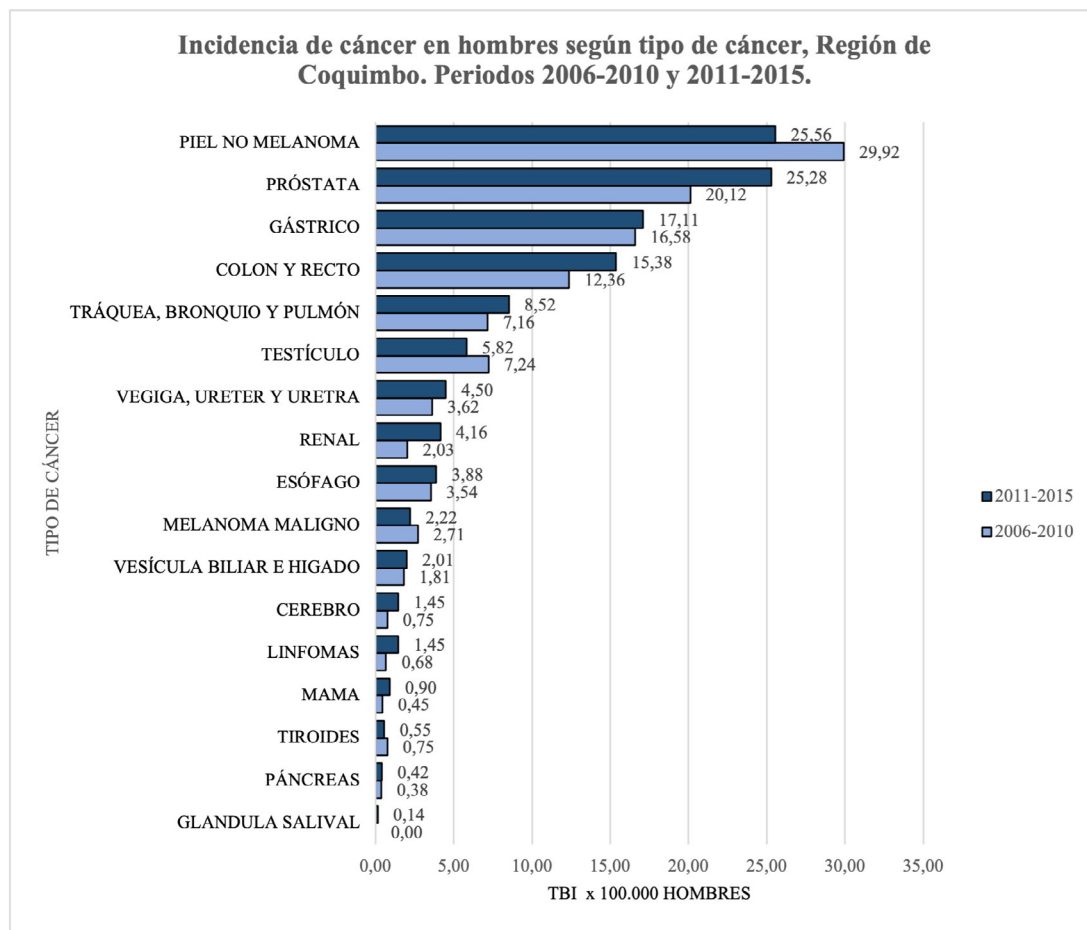
Fuente: elaboración propia según resultados de biopsias positivas a cáncer UAP HSPC y proyección de población INE años 2008 y 2013. Tasa de incidencia por 100.000 habitantes, específico por sexo. UAP HSPC: Unidad de Anatomía Patológica Hospital San Pablo de Coquimbo.

Figura N° 2:



Fuente: Elaboración propia según resultados de biopsias positivas a cáncer UAP HSPC y proyección de población INE años 2008 y 2013. Tasa de incidencia por 100.000 mujeres. UAP HSPC: Unidad de Anatomía Patológica Hospital San Pablo de Coquimbo

Figura N° 3:



Fuente: elaboración propia según resultados de biopsias positivas a cáncer UAP HSPC y proyección de población INE años 2008 y 2013. Tasa de incidencia por 100.000 hombres. UAP HSPC: Unidad de Anatomía Patológica Hospital San Pablo de Coquimbo.

para ambos quinquenios (TBI 38,1 y 42 por 100.000 mujeres, respectivamente), seguido por el cáncer de cuello uterino (TBI 27,15 y 31,13 por 100.000 mujeres, respectivamente para cada quinquenio).

**Grupo de 50 a 69 años:** en este grupo de edad se observó un marcado aumento de las TBI, en general. Las principales localizaciones en los hombres son los cánceres de piel no melanoma, próstata y gástrico para el período 2006-2010 (TBI 57,72; 55,01 y 42,84 por 100.000 hombres, respectivamente). Durante el periodo 2011-2015 pasa a primer lugar el cáncer de próstata, seguido por el de piel no melanoma y el gástrico (TBI 66,24; 48,04 y 38,21 por 100.000 hombres, respectivamente). El cáncer de colon y recto se mantiene en cuarto lugar en ambos quinquenios. En las mujeres, el primer lugar lo ocu-

pa el cáncer de mama en ambos periodos, aumentando un 30% en el último quinquenio (TBI 95,14 a 123,68 por 100.000 mujeres, respectivamente); seguido por el cáncer piel no melanoma (TBI 47,36 y 46,90 por 100.000 mujeres, respectivamente). El tercer lugar varía dependiendo del periodo, siendo el de cuello del útero para el quinquenio 2006-2010 (TBI 32,85 por 100.000 mujeres) y el cáncer de colon y recto para el quinquenio 2011-2015 (TBI 33,70 por 100.000 mujeres).

**Grupo de 70 y más años:** en los hombres la primera localización es el cáncer de piel no melanoma para los dos quinquenios (TBI 345,61 y 259,67 por 100.000 hombres, respectivamente), seguido por el cáncer de próstata (TBI 195,03 y 207,50 por 100.000 hombres, respectivamente) aumentando un 6,3% en

**Tabla N°1: Tasas de incidencia por tipo de cáncer según sexo, quinquenios 2006-2010 y 2011-2015, Región de Coquimbo.**

TIPO DE CÁNCER	2006-2010						2011-2015														
	MUJERES		HOMBRES		AMBOS SEXOS		MUJERES		HOMBRES		AMBOS SEXOS										
	N°	%	TBI	N°	%	TBI	N°	%	TBI	N°	%	TBI	N°	%	TBI	N°	%	TBI			
Colon Y Recto	144	8,0%	10,65	164	11,2%	12,36	308	9,4%	11,50	9,81	13,67	201	9,1%	13,67	222	12,9%	15,38	423	10,7%	14,51	11,87
Cuello Del Útero	246	13,6%	18,20				246	7,5%	18,20	16,73	17,61	259	11,7%	17,61				259	6,6%	17,61	15,96
Ovario	37	2,0%	2,74				37	1,1%	2,74	2,45	2,24	33	1,5%	2,24				33	0,8%	2,24	2,05
Endometrio	72	4,0%	5,33				72	2,2%	5,33	4,65	6,94	102	4,6%	6,94				102	2,6%	6,94	6,03
Gástrico	123	6,8%	9,10	220	15,1%	16,58	343	10,5%	12,80	10,85	7,89	116	5,2%	7,89	247	14,3%	17,11	363	9,2%	12,46	10,20
Esófago	34	1,9%	2,51	47	3,2%	3,54	81	2,5%	3,02	2,53	2,04	30	1,4%	2,04	56	3,3%	3,88	86	2,2%	2,95	2,37
Páncreas	9	0,5%	0,67	5	0,3%	0,38	14	0,4%	0,52	0,45	1,02	15	0,7%	1,02	6	0,3%	0,42	21	0,5%	0,72	0,60
Tiroides	51	2,8%	3,77	10	0,7%	0,75	61	1,9%	2,28	2,11	6,39	94	4,2%	6,39	8	0,5%	0,55	102	2,6%	3,50	3,20
Vesícula Biliar E Hgado	85	4,7%	6,29	24	1,6%	1,81	109	3,3%	4,07	3,26	5,85	86	3,9%	5,85	29	1,7%	2,01	115	2,9%	3,95	3,01
Linfomas	15	0,8%	1,11	9	0,6%	0,68	24	0,7%	0,90	0,82	1,70	25	1,1%	1,70	21	1,2%	1,45	46	1,2%	1,58	1,42
Melanoma Maligno	37	2,0%	2,74	36	2,5%	2,71	73	2,2%	2,73	2,32	2,72	40	1,8%	2,72	32	1,9%	2,22	72	1,8%	2,47	2,03
Piel No Melanoma	355	19,7%	26,26	397	27,2%	29,92	752	23,0%	28,07	23,54	25,43	374	16,9%	25,43	369	21,4%	25,56	743	18,9%	25,50	20,47
Próstata				267	18,3%	20,12	267	8,2%	20,12	16,70								365	21,2%	25,28	20,15
Testículo				96	6,6%	7,24	96	2,9%	7,24	7,32								84	4,9%	5,82	6,05
Tráquea, Bronquio Y Pulmón	56	3,1%	4,14	95	6,5%	7,16	151	4,6%	5,64	4,78	3,81	56	2,5%	3,81	123	7,1%	8,52	179	4,5%	6,14	4,99
Cerebro	8	0,4%	0,59	10	0,7%	0,75	18	0,6%	0,67	0,63	0,61	9	0,4%	0,61	21	1,2%	1,45	30	0,8%	1,03	0,96
Glandula Salival	2	0,1%	0,15	0	0,0%	0,00	2	0,1%	0,07	0,07	0,14	2	0,1%	0,14	2	0,1%	0,14	4	0,1%	0,14	0,12
Mama	500	27,7%	36,98	6	0,4%	0,45	506	15,5%	18,89	16,28	48,14	708	31,9%	48,14	13	0,8%	0,90	721	18,3%	24,74	20,68
Renal	16	0,9%	1,18	27	1,8%	2,03	43	1,3%	1,61	1,38	2,72	40	1,8%	2,72	60	3,5%	4,16	100	2,5%	3,43	2,84
Vegiga, Ureter Y Uretra	16	0,9%	1,18	48	3,3%	3,62	64	2,0%	2,39	2,03	1,90	28	1,3%	1,90	65	3,8%	4,50	93	2,4%	3,19	2,55
Total, Todos Los Cánceres	1806	100%	133,59	1461	100%	110,12	3267	100%	121,96	105,01	150,81	2218	100%	150,81	1723	100%	119,36	3941	100%	135,23	112,55
Total Sin Piel No Melanoma	1451	80%	107,33	1064	73%	80,19	2515	77%	93,89	81,47	125,38	1844	83%	125,38	1354	79%	93,80	3198	81%	109,74	92,08

Fuente: elaboración propia según resultados de biopsias positivas a cáncer UAP HSPC y proyección de población INE años 2008 y 2013; Tasa de incidencia por 100.000 habitantes; específico por sexo. TBI: Tasa Bruta de Incidencia. TAI: Tasa Ajustada de Incidencia. Para la TAI se utilizó población estándar 2008 y 2013 OMS.

el último periodo. En tercer lugar, se posiciona el cáncer gástrico con unas TBI de 159,18 y 143,74 por 100.000 hombres, respectivamente para cada quinquenio. En mujeres, el cáncer de piel no melanoma ocupa el primer lugar (TBI 217,01 y 182,06 por 100.000 mujeres, respectivamente), mostrando una disminución de un 16% en la tasa de un periodo a otro; seguido por el cáncer de mama (TBI 138,55 y 155,92 por 100.000 mujeres, respectivamente), que aumenta un 12,5% en el último quinquenio. El tercer lugar varía dependiendo del periodo, siendo el cáncer gástrico para el periodo 2006-2010 con una TBI de 74,13 por 100.000 mujeres y el cáncer

de colon y recto para el quinquenio 2011-2015 con una TBI de 77,53 por 100.000 mujeres.

Finalmente, en la Tabla N° 2 se observa que durante los años 2006 al 2015 las mujeres presentaron mayores tasas de incidencia que los hombres. La tabla además muestra los valores de TBI en una proyección lineal al año 2025, donde las tasas de incidencia alcanzarían valores aproximados a 169,70 por 100.000 habitantes para ambos sexos (IC 95% 160,26 – 179,14). Las TBI se proyectan hacia 198,70 por 100.000 mujeres y 140,17 por 100.000 para los hombres (datos no mostrados).

**Tabla N°2:**

<b>Tasas brutas de incidencia (TBI) de cáncer por 100.000 habitantes, según año observado (2006-2015) y proyección lineal 2016-2025.</b>			
<b>Año</b>	<b>TBI</b>	<b>IC 95%</b>	
		<b>INE.</b>	<b>SUP</b>
2006	113,60	104,43	122,77
2007	119,20	109,88	128,51
2008	121,14	111,83	130,46
2009	128,44	118,93	137,95
2010	126,44	117,09	135,80
2011	128,38	119,04	137,73
2012	127,30	118,07	136,53
2013	140,52	130,90	150,13
2014	142,52	132,91	152,13
2015	137,00	127,65	146,35
2016	144,10	134,58	153,61
2017	146,94	137,40	156,48
2018	149,79	140,22	159,35
2019	152,63	143,04	162,22
2020	155,47	145,87	165,08
2021	158,32	148,88	167,76
2022	161,16	151,72	170,60
2023	164,01	154,57	173,45
2024	166,85	157,41	176,29
2025	169,70	160,26	179,14

Fuente: elaboración propia según resultados de biopsias positivas a cáncer UAP HSPC y proyección de población INE años 2008 y 2013 y proyección lineal hasta año 2025.

TBI: Tasa bruta de incidencia por 100.000 habitantes. IC 95%

## DISCUSIÓN

Al no existir un RCBP, la información disponible en la Unidad de Anatomía Patológica es la fuente de información más confiable para obtener datos de morbilidad de cáncer de la región de Coquimbo. Sin embargo, este sistema adolece de información, registrando sólo variables de edad y sexo; sin registrar comuna de residencia, ni factores de riesgo de interés. Se declara la existencia de sesgo de información respecto de no contar con los datos del área privada y de aquellos cánceres que son diagnosticados sin biopsia, como los hematopoyéticos y los diagnosticados en pabellón (en etapa terminal).

Según los resultados del estudio, la incidencia aumenta conforme aumenta la edad, lo que se corresponde con lo descrito en el primer informe de registros de cáncer en Chile<sup>1</sup>. A diferencia del informe nacional, en el presente estudio, las mujeres presentan mayor riesgo de desarrollar una neoplasia que los hombres. Así mismo, los resultados muestran que en ambos sexos se observa un perfil diferente del tipo de cáncer que les afecta; sugiriendo que las acciones preventivas se planifiquen e implementen con enfoque de género. En efecto, entre las mujeres predominan el cáncer de mama y el de cuello uterino, destacando este último en edades menores a 30 años; igual que el cáncer de tiroides. Entre los varones predominan cánceres de próstata y gástrico; aunque el de testículo es el principal en edades menores. El cáncer de piel no melanoma se encuentra entre los más importantes en ambos sexos, especialmente en edades sobre los 50 años.

La incidencia de cáncer de tiroides es significativamente mayor entre mujeres jóvenes respecto de los hombres. Similares resultados se describen en otros estudio de cáncer de tiroides, en que la incidencia puede ser de tres a cinco veces mayor en mujeres que en hombres, con tasas de entre 3 y 22 por 100.000 habitantes<sup>13,14</sup>. La frecuencia relativa alcanza al 10% de los cánceres en edades entre 30 y 49 años; sugiriendo la utilidad de establecer alguna estrategia de diagnóstico precoz en este grupo de edad, más focalizado que las sugerencias de la Guía Clínica GES<sup>15</sup>.

La incidencia encontrada de cáncer de cuello uterino es similar a la descrita por el sistema de vigilancia de esta patología, publicada en la página web del MINSAL (15,6 por 100.000 mujeres)<sup>16</sup>, siendo ambas superiores a las incidencias internacionales<sup>4</sup>. Llama la atención la elevada incidencia del cáncer

cervical entre mujeres jóvenes. Este tipo de patología ha sido foco de estrategias de prevención secundaria (diagnóstico precoz) desde hace décadas, impactando en una reducción de la mortalidad<sup>17</sup>. Sin embargo, no se observa reducción de incidencia. Lo anterior se condice con la actual situación epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual en Chile<sup>18-21</sup>, que presentan alta frecuencias de morbilidad en población joven; probablemente debido a la falta de políticas y estrategias claras y efectivas de prevención primaria de promoción de sexualidad sana, que se traduce, entre otros resultados, en muy bajo uso de preservativos<sup>22</sup>. El estudio evidencia la necesidad de reorientar el programa de detección precoz hacia edades menores que los 25 años indicados en la Guía Clínica GES<sup>23</sup>. A la vez, refuerza la utilidad de contar con un registro nacional que permita evaluar las estrategias de prevención secundaria (detección precoz con Papanicolaou) y primaria (reciente incorporación de vacunación anti virus papiloma) con cobertura nacional.

Por otra parte, el tipo de cáncer que causa mayor mortalidad en las mujeres de la región de Coquimbo (año 2015) es el cáncer de vesícula<sup>7</sup>, tipo de cáncer que no estuvo dentro de los más incidentes entre las mujeres. Una explicación a esta observación sería que, probablemente, se diagnostica en una etapa tardía, derivando en una mayor mortalidad. Cabe mencionar que la colecistectomía preventiva del Programa GES, está orientada a mujeres de 35 a 49 años<sup>2</sup>, lo cual parece bien enfocado en su edad de inicio, pero que debiera extenderse tal vez en una década, al encontrar que la incidencia comienza a aumentar sobre los 50 años.

El segundo tipo de cáncer con alta mortalidad en las mujeres en el año 2015 fue el cáncer de mama, el cual presenta la mayor incidencia dentro del total de cánceres, en ambos quinquenios. La incidencia encontrada en el estudio es, no obstante, un tanto inferior a la registrada nacionalmente por el sistema de vigilancia de esta patología (46,2 por 100.000 mujeres) y a las tasas internacionales<sup>4,22</sup>, aunque va en aumento. Ya tempranamente se presenta como el cáncer de mayor incidencia (edad entre 30 y 49 años), indicando nuevamente que el tamizaje debiese ser más precoz, lo que permitiría un diagnóstico temprano y probablemente evitaría la elevada mortalidad.

En relación a los cánceres masculinos, se sugiere implementar estrategias que permitan detectar precozmente el cáncer de testículos en hombres jóvenes

nes; además de promover la detección temprana del cáncer de próstata, para los cuales no existe programas establecidos de control y prevención, sino recomendaciones dentro de las Guías Clínicas GES<sup>2</sup>.

El cáncer de piel no melanoma es el más incidente en los hombres, siendo el segundo entre mujeres, similar a lo reportado por el informe de registro poblacional de cáncer para la región de Antofagasta<sup>1</sup> y otras publicaciones que lo mencionan con alta prevalencia regional<sup>25</sup>. Si bien este cáncer no presenta mayor mortalidad, refleja la falta de protección que tiene la población respecto a la radiación ultravioleta, el cual es el principal factor de riesgo para este tipo de cáncer; pudiendo existir, además, factores de riesgo ocupacionales y/o ambientales, que no son posibles de explorar con la información disponible.

Otros dos tipos de cánceres de incidencia relevante son el gástrico y el de colon y recto. Si bien las cifras de incidencia del cáncer de colon y recto encontradas son menores que las descritas internacionalmente, las de cáncer gástrico son superiores<sup>4</sup>; indicando también la importancia de implementar programas de prevención más estructurados que las recomendaciones existentes en la actualidad<sup>2</sup>.

Según estadísticas internacionales, el cáncer de pulmón destaca por ser el más frecuente en países desarrollados<sup>4</sup>; situación que difiere de lo encontrado en el estudio, donde este tipo de cáncer no se encuentra entre los principales, ocupando el octavo lugar en ambos periodos estudiados.

Una limitación del estudio es presentar tasas de incidencia ajustadas por edad sólo para ambos sexos, al haber utilizado una población estándar no separada por esa variable<sup>12</sup>. Las tasas ajustadas muestran valores un tanto menores que las tasas brutas en todos los cánceres y en ambos periodos. Considerando que la estructura de edad de la población regional es similar a la del país y que el envejecimiento proyectado para la región en los años estudiados crece a un ritmo de 0,2% anual<sup>11</sup>, la edad no parece ser un factor preponderante en la variación de las tasas de incidencia bruta y ajustadas observadas; con excepción del cáncer de piel no melanoma, cuya tasa bruta es 17% y 20% mayor que la ajustada según periodo, respectivamente.

En síntesis, el estudio apoya la necesidad de contar con un RCBP nacional, que contemple como variables a estudiar los factores de riesgo de cáncer presentes en cada región, para así enfocar de mejor

manera la prevención de éstos; teniendo en cuenta que los tipos de cáncer varían de una región a otra<sup>1</sup>. Si bien el Plan Nacional de Cáncer menciona como principales factores de riesgo el tabaquismo, el consumo de alcohol, la inactividad física y la alimentación poco saludable; estos son factores de riesgo generales para todos los tipos de cánceres<sup>2,4</sup>. Queda la pregunta si en la región estudiada la contaminación ambiental, exposiciones laborales (radiación solar, Arsénico) u otros factores tendrían alguna injerencia en la incidencia de algunos cánceres<sup>26</sup>. Con este conocimiento permitiría enfocar estrategias de prevención, pesquisa precoz y control de estas patologías en etapas tempranas y de forma más dirigida a los factores identificados. Las políticas públicas debiesen estar dirigidas a cambios poblacionales (más que individuales) lo que permitiría fomentar los factores protectores, reduciendo las tasas de incidencia de estas patologías<sup>26</sup>. De lo contrario, se proyecta un crecimiento lineal de las tasas de incidencia hasta un 22% al año 2025.

Para lograr impacto en reducción de mortalidad y gastos de atención, se sugiere re-enfocar las estrategias de prevención secundaria ya existentes para cánceres femeninos (mama y cuello uterino) hacia edades menores; así como implementar estrategias de detección precoz de cáncer de testículo en hombres jóvenes, próstata en hombres mayores, tiroides en mujeres jóvenes, extender la edad para colecistectomía preventiva (GES) y diseñar programas preventivos integrales para cáncer gástrico y de colon y recto<sup>27</sup>. Finalmente, destacar la necesidad de fomentar la prevención primaria del cáncer de piel no melanoma, al ser uno de los más preponderantes en la región.

#### **Declaración de conflictos de interés**

Las autoras declaramos no tener conflicto de interés en este estudio, al tratarse de tesis para obtener el grado de Magíster en Salud Pública, sin financiamiento ni compromiso de retribución alguna.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Chile. Ministerio de Salud. Departamento de Epidemiología. Primer informe de registros poblacionales de cáncer de Chile [Internet]. Santiago: MINSAL; 2012 [consultado en abril 2019]. Disponible en: ht-



- tps://www.paho.org/chi/index.php?option=com\_docman&view=download&alias=174-informe-rpc-chile-2003-2007&category\_slug=cancer&Itemid=1145
- Chile. Ministerio de Salud. Estrategia Nacional de Cáncer Chile 2016 [Internet]. Santiago: MINSAL; 2016 [consultado en abril 2019]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/10/Estrategia-Nacional-de-Cancer-version-consulta-publica.pdf>
  - Lyon IA for R on C. Attributable causes of cancer in France in the year 2000. *Int Agency Res Cancer Work Gr Reports* 3. 2007;1–28.
  - Chile. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Cáncer 2018-2028. [Internet]. Santiago: MINSAL; 2018 [consultado en mayo 2019]. Disponible en: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/01/2019.01.23\\_PLAN-NACIONAL-DE-CANCER\\_web.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/01/2019.01.23_PLAN-NACIONAL-DE-CANCER_web.pdf)
  - Chile. Ministerio de Salud. Departamento de Estadísticas e Información en Salud. Indicadores básicos de salud [Internet]. Santiago: MINSAL; 2016 [consultado en abril 2019]. Disponible en: <http://www.deis.cl/wp-content/uploads/2018/12/IBS-2016.pdf>
  - Ministerial SR. Diagnóstico de mortalidad por cáncer, Región de Coquimbo. 2017.
  - Bray F, Znaor A, Cueva P, Col. Planificación y Desarrollo de registros de cáncer de base poblacional en los países de ingresos bajos y medios. Vol. 43, IARC Publications. 2015. p. 1–59.
  - Galcerán J, Ahmad O, Boschi-Pinto C, Lopez AD, Ji MC, Lozano R. Proyecciones de mortalidad en Chile 2011 al 2020, para algunas causas no transmisibles en vigilancia [Internet]. Santiago; 2013 [consultado en abril 2019]. Disponible en: [http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/03/PROYECCIONES\\_DE\\_MORTALIDAD\\_2011\\_A\\_2020\\_ENFERMEDADES\\_NO\\_TRANSMISIBLES\\_DEPTO\\_EPIDEMIOLOGIA\\_2014.pdf](http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/03/PROYECCIONES_DE_MORTALIDAD_2011_A_2020_ENFERMEDADES_NO_TRANSMISIBLES_DEPTO_EPIDEMIOLOGIA_2014.pdf)
  - Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (10ma revisión) CIE X [Internet]. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems - ICD-10. Washington D.C.; OPS; 2015 [consultado en mayo 2019]. Disponible en: <http://ais.paho.org/classifications/Chapters/pdf/Volume2.pdf>
  - Fondo Nacional de Salud (Chile). Boletín Estadístico\_2015\_2016. Santiago de Chile
  - INE (Chile). Mapa interactivo web de diseminación CENSO 2017 [Internet] 2017 [consultado en mayo 2019]. Disponible en: <http://resultados.censo2017.cl/> último acceso 05 de Agosto de 2020.
  - Organización Panamericana de la Salud. Indicadores de Salud. Aspectos conceptuales y operativos [Internet]. OPS, editor. Washington D.C.: OPS; 2018 [consultado en jun 2019]. p. 1–91. Disponible en: [http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2018/07/Indicadores-de-Salud\\_spa.pdf](http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2018/07/Indicadores-de-Salud_spa.pdf)
  - Salazar-Vega J, Ortiz-Prado E, Solis-Pazmino P, Gómez-Barreno L, Simbaña-Rivera K, Henríquez-Trujillo AR, et al. Thyroid Cancer in Ecuador, a 16 years population-based analysis (2001-2016). *BMC Cancer*. 2019;19(1):1–8.
  - Seib CD. Evolving Understanding of the Epidemiology of Thyroid Cancer. *Endocrinol Metab Clin N Am*. 2019;48:94143.
  - Chile. Ministerio de Salud. Guía Clínica Nódulo Tiroideo y cáncer indiferenciado de Tiroides [Internet]. Santiago: MINSAL; 2013. Disponible en: <https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GPCTiroides.pdf>
  - Chile. Ministerio de Salud. Subsecretaría de Salud Pública. Vigilancia de Enfermedades no transmisibles: Situación epidemiológica Cáncer Cervicouterino [Internet]. Situación Epidemiológica del cancer cervicouterino. 2019 [consultado el 30 agosto 2019]. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/cancer-cervicouterino-situacion-epidemiologica/>
  - Organización Mundial de la Salud. Control Integral del Cáncer Cervicouterino : Publicación Ocasional : Guía de Prácticas Esenciales. 2014. 292 p.
  - Chile. Ministerio de Salud. Departamento de Epidemiología. Boletín epidemiológico trimestral sífilis, Edición N°1 año 2019 [Internet]. Santiago de Chile; 2019 [consultado el 30 agosto 2019]. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/boletin-epidemiologico-trimestral-edicion1-2019/>
  - Chile. Ministerio de Salud. Departamento de Epidemiología. Boletín Epidemiológico Trimestral [Internet]. 2018 [consultado el 30 agosto 2019];114(3). Disponible en: [http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/10/BET\\_REVEP\\_OCTUBRE\\_2018.pdf](http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/10/BET_REVEP_OCTUBRE_2018.pdf)
  - Chile. Ministerio de Salud. Departamento de Epidemiología. Situación epidemiológica de hepatitis B. Chile, 2015. Santiago de Chile; 2015.
  - Chile. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Sa-

- lud 2016-2017 Primeros resultados [Internet]. Santiago: MINSAL; 2017 [consultado el 8 agosto 2019]. Disponible en: [http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17\\_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf](http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf)
22. Chile. Ministerio de Salud. Subsecretaría de Salud Pública. División de Prevención y Control de Enfermedades. Guías Clínicas AUGE Cáncer Cérvico Uterino [Internet]. Santiago: MINSAL; 2015 [consultado el 8 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/GPC-CaCU.pdf>
23. Chile. Ministerio de Salud. Subsecretaría de Salud Pública. Vigilancia de Enfermedades no transmisibles: Situación epidemiológica Cáncer de mama. [Internet]. Chile: MINSAL; 2019 [consultado el 30 de agosto de 2019]. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/cancer-de-mama-situacion-epidemiologica/mama2/>
24. Iribarren O, Ramírez-Santana M, Madariaga JA, Riveros Ó, Valdés C, Toledo J. Carcinoma de células escamosas de piel. Serie de casos. Rev Chil Cir [Internet]. 2018 [consultado el 8 agosto 2019];70(4):315–21. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchcir/v70n4/0718-4026-rchcir-70-04-0315.pdf>
25. Escanilla D. Agentes cancerígenos relevantes para la salud ocupacional en Chile: Un aporte a la implementación nacional del sistema internacional e exposición ocupacional a cancerígenos (CAREX). Rev del Inst Salud Pública Chile [Internet]. 2019 [consultado el 8 agosto 2019];3(1):32–41. Disponible en: <https://revista.ispch.gob.cl/index.php/RISP/article/view/72/67>
26. Krstic MN, Mijac DD, Popovic DD. General Aspects of Primary Cancer Prevention. Dig Dis. 2019;37:406–15.
27. Chandler D. Discovering Cancer Earlier: A New US\$100 Million X Prize Aims to Shift the Odds in Cancer Survival. IEEE Pulse. 2018;9(6):8–10.

## ARTICULOS ORIGINALES

Rev Chil Salud Pública 2020,

Vol 24(2) 97-103

## USO DE CONDÓN EN ESTUDIANTES DE PREGRADO DE CARRERAS SANITARIAS DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO: ESTUDIO TRANSVERSAL

USE OF CONDOMS AMONG UNDERGRADUATE HEALTH STUDENTS AT UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO: A CROSS-SECTIONAL STUDY

### RESUMEN

**Introducción:** El uso de condones masculinos permite la prevención de infecciones de transmisión sexual y de embarazo, pero su uso en estudiantes de carreras sanitarias ha sido poco estudiado en Chile. El objetivo del presente estudio es evaluar el uso de condón y caracterizar la actividad sexual y el antecedente de infección de transmisión sexual en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso, Chile. **Materiales y métodos:** Se desarrolló un estudio transversal. Se aplicó el Cuestionario Confidencial Sobre Vida Sexual Activa. Para el análisis inferencial se usaron las pruebas de Fisher y Kruskal-Wallis. **Resultados:** Se incluyeron 143 estudiantes (69% mujeres). El promedio de edad de la primera relación sexual fue de 17+1,8 años. Durante los últimos 12 meses, 6,3% siempre uso condón en las relaciones sexuales penetrativas, 69,2% a veces y 24,5% nunca (91,6% de ellas fueron heterosexuales); de acuerdo con el tipo de práctica sexual, 41,9% declaró siempre usar condón en las relaciones anales, 25,8% en las vaginales y 0,8% en las orales; 3,5% había presentado alguna infección de transmisión sexual. No se encontraron asociaciones entre el uso de condón y el sexo de los participantes, el antecedente de infección de transmisión sexual, el promedio de edad de inicio de la actividad sexual o la carrera universitaria. **Discusión:** Un pequeño número de participantes reportó el antecedente de infección de transmisión sexual. Una baja proporción de los estudiantes de carreras sanitarias usa constantemente condón, mayormente en las relaciones anales, lo que podría asociarse con una baja percepción de riesgo del no uso de condón.

**Palabras clave:** condones, salud sexual, estudiantes, educación en salud, enfermedades de transmisión sexual

### ABSTRACT

**Introduction:** The use of male condoms assists in the prevention of sexually transmitted infections and pregnancy. However, their use among health students has been scarcely studied in Chile. The objective of this study is to evaluate the use of condoms and to characterize the sexual activity and history of sexually transmitted infections among students of the Faculty of Medicine of Universidad de Valparaíso in Chile. **Materials and methods:** We conducted a cross-sectional study. The Confidential Questionnaire of Active Sexual Life was administered, and the Fisher's exact test and Kruskal-Wallis test were used for inferential analysis. **Results:** A total of 143 students (69% women) were included in the study. The students' average age when they first had sexual intercourse was 17+1,8 years. During the last 12 months, 6.3% always used a condom, 69.2% sometimes used a condom, and 24.5% never used a condom during penetrative sex (91.6% of the sexual encounters were heterosexual); in terms of the type of sexual practice, 41.9% declared always using condoms in anal intercourse, 25.8% in vaginal, and 0.8% in oral intercourse; 3.5% had a history of having a sexually transmitted infection. No associations were found between the use of condom and the participants' sex, history of sexually transmitted infections, average age of their first sexual intercourse, or university career. **Discussion:** A small number of participants reported a history of sexually transmitted infections. A low proportion of health students of consistently use condoms, with a higher proportion in anal intercourse, which might be related to a low-risk perception of not using a condom.

**Key words:** condoms, sexual health, students, health education, sexually transmitted diseases

Bárbara Carroza

Javier Carvallo

Ricardo Cataldo

Escuela de Medicina,  
Universidad de Valparaíso,  
Viña del Mar, Chile.

Marcelo Arancibia

Cristian Papuzinski

Centro Interdisciplinario de  
Estudios en Salud (CIESAL),  
Universidad de Valparaíso,  
Viña del Mar, Chile.

cristian.papuzinski@uv.cl

## INTRODUCCIÓN

En Chile, se estima que el 71% de los jóvenes ha iniciado su actividad sexual a los 16,6 años<sup>1,2</sup> en promedio, es decir, en un rango etario en que la población es proclive a adoptar comportamientos sexuales de riesgo que se asocian al contagio de infecciones de transmisión sexual (ITS) o a la generación de un embarazo no deseado<sup>3</sup>. En ambos casos nos referimos a problemáticas de salud pública, pues a nivel mundial más de un millón de personas contraen una ITS diariamente<sup>4</sup> y 87 millones de mujeres experimentan embarazos no deseados cada año<sup>5</sup>. Ambos fenómenos también han sido estudiados desde la perspectiva de los determinantes sociales en salud, puesto que se asocian intrínsecamente a condiciones familiares, sociales, culturales, educacionales, familiares, entre otras. Todas ellas redundan en una inadecuada información respecto a las ITS, el mayor número de parejas sexuales, la práctica frecuente de sexo casual, la baja percepción de riesgo atribuido, el abuso de alcohol u otras sustancias y las presiones del grupo de pares, entre otras<sup>6,7</sup>. No obstante, un hallazgo transversalmente pesquisado es el uso inconsistente de métodos contraceptivos de barrera como el condón, los cuales serían capaces de evitar ambas situaciones descritas.

El condón masculino, mediante su uso sistemático, es capaz de prevenir la transmisión sexual del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en un 80% a 95%, reducir el riesgo de contraer otras ITS y prevenir en un 85% a 98% los embarazos no deseados<sup>8</sup>. No obstante, la frecuencia del uso del condón en las relaciones sexuales entre jóvenes es baja<sup>7</sup>. Uno de los pocos estudios acerca de la frecuencia de uso de condón en población universitaria en Chile, indicó que el 22% siempre ha usado condón durante las relaciones sexuales, el 52% a veces y el 26% nunca<sup>9</sup>, mientras que la Encuesta Nacional de Salud de Chile 2016-2017, reveló que solo el 12,8% de los hombres y el 7,1% de las mujeres siempre usó condón durante los últimos 12 meses<sup>10</sup>.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas, Chile experimentó un incremento de 34% en los nuevos casos de infección por VIH<sup>11</sup> durante el periodo 2010-2016, de los cuales 40% se concentró en el grupo etario de 20 a 29 años<sup>12</sup>. En efecto, de acuerdo con el Informe Epidemiológico de las ITS en Chile emitido en 2017<sup>13</sup>, el primer lugar de incidencia lo ocupa la sífilis y luego el VIH. En suma, Chile es el país latinoamericano que presen-

tó el mayor aumento de nuevos casos de VIH, cuya principal vía de contagio es la sexual. Si bien el mal uso de condón no es el único factor que explica estas cifras, su uso adecuado es un elemento crucial para la prevención de la enfermedad.

Aunque sería plausible plantear que los estudiantes universitarios de carreras de la salud estén más sensibilizados debido a mayores conocimientos técnicos acerca de la importancia del uso del condón, no están exentos de conductas sexuales de riesgo<sup>14</sup>. Pese a la existencia de encuestas e informes nacionales respecto a la situación actual de contagio de ITS en la población chilena, los estudios recientes que aborden esta materia en población universitaria de carreras del ámbito sanitario son muy escasos. En efecto, muy pocos estudios en Chile han indagado en profundidad el uso de condón en población universitaria. Por lo tanto, esta investigación presenta una descripción del uso de condón, de la actividad sexual y del antecedente de ITS en estudiantes de carreras sanitarias en Chile, analizando las asociaciones entre algunas variables.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de corte transversal que incluyó a estudiantes de pregrado de entre 18 y 30 años de alguna carrera de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso, Chile, que hayan tenido al menos una relación sexual penetrativa (i.e. vaginal, anal, oral) en los últimos 12 meses. Se efectuó un muestreo no probabilístico que incorporó a todos los estudiantes que cumplieran con los criterios de elegibilidad y quisieran ser parte del estudio. Tras la aplicación del protocolo de consentimiento informado, se empleó el Cuestionario Confidencial Sobre Vida Sexual Activa<sup>15</sup>, diseñado por el Ministerio de Salud de Colombia en 1997. El instrumento ha sido utilizado en diversos estudios que exploraron aspectos de la salud sexual y reproductiva en población joven, demostrando propiedades psicométricas robustas<sup>16</sup>. Adicionalmente, se recabaron datos como curso, edad y carrera universitaria. Para la descripción de datos se utilizaron medias y desviaciones estándar, mientras que en la inferencia estadística se aplicó la prueba exacta de Fisher para comparar proporciones y la prueba de Kruskal-Wallis para contrastar medias, dada la distribución de las variables. Los datos se analizaron en el programa estadístico STATA 15 (StataCorp, Texas, Estados Unidos), considerando un nivel de significancia del 5%.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Bioética para la Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso, en el Acta de Evaluación Bioética N° 25/2018 el 28 de junio de 2018.

## RESULTADOS

De un total de 205 estudiantes que accedieron a participar en el estudio, 143 cumplieron con los criterios de elegibilidad. Los participantes excluidos correspondieron a estudiantes sin inicio de su actividad sexual o que no habían tenido relaciones sexuales en los últimos 12 meses. El 69% (n=99) de los participantes fueron mujeres. El promedio de edad fue de 20,8±2,2 años y la edad promedio de la primera relación sexual fue de 17+1,8 años. En Tabla 1 se describen estos hallazgos.

Respecto de la frecuencia del uso de condón en relaciones sexuales penetrativas durante los últimos 12 meses, 6,3% (n=9) de los estudiantes declaró haber usado condón siempre y 24,5% (n=35) nunca.

De acuerdo con el tipo de práctica sexual penetrativa, 41,9% (n=60) informó siempre usar condón en las relaciones sexuales anales, 25,8% (n=37) en las vaginales y 0,8% (n=1) en las orales. Un 24,5% (n=35) indicó haber tenido más de una pareja sexual en los últimos 12 meses; por otra parte, 91,6% (n=131) refirió haber tenido relaciones sexuales penetrativas solo con personas del sexo opuesto y 5,6% (n=8) con personas del mismo sexo. Finalmente, 3,5% (n=5) de los estudiantes encuestados señaló haber presentado alguna ITS en los últimos 12 meses. En Tabla 2 se presentan estos resultados.

No se encontraron asociaciones estadísticamente significativas al analizar la relaciones entre el uso de condón en relaciones sexuales vaginales, anales y orales; y sexo del estudiante, antecedente de ITS, sexo de la pareja, proporción de estudiantes con una o más parejas sexuales, promedio de edad de la primera relación sexual o carrera universitaria del participante.

**Tabla 1. Características generales de los participantes.**

Características	n = 143
Edad	20,8 (+ 2,2 años)
Cantidad de mujeres	99 (69, 2%)
Edad de la primera relación sexual	17 (+ 1,8 años)
Cantidad de estudiantes de medicina	32 (22,4%)
Cantidad de estudiantes de fonoaudiología	25 (17,5%)
Cantidad de estudiantes de kinesiología	23 (16,1%)
Cantidad de estudiantes de obstetricia y puericultura	23 (16,1%)
Cantidad de estudiantes de tecnología médica	15 (10,5%)
Cantidad de estudiantes de enfermería	14 (9,8%)
Cantidad de estudiantes de educación parvularia	11 (7,6%)
Cantidad de estudiantes de educación parvularia	11 (7,6%)

\*Resultados en media (desviación estándar) o número absoluto (proporción).

**Tabla 2. Caracterización de la vida sexual de los participantes según uso de condón, sexo de la pareja y antecedente de ITS.**

Variable	n = 143		
<b>Uso de condón en todas las relaciones sexuales</b>			
	Siempre	9	(6,3%)
	A veces	99	(69,2%)
	Nunca	35	(24,5%)
<b>Antecedente de ITS</b>			
	Presente	5	(3,5%)
	Ausente	127	(88,8%)
	Desconocido	11	(7,7%)
<b>Sexo de la pareja</b>			
	Mismo sexo	8	(5,6%)
	Sexo opuesto	131	(91,6%)
	Ambos sexos	4	(2,8%)
<b>Número de parejas</b>			
	Única	108	(75,5%)
	Más de una	35	(24,5%)
<b>Uso de condón en relaciones sexuales vaginales</b>			
	Siempre	37	(25,8%)
	A veces	74	(51,5%)
	Nunca	32	(22,5%)
<b>Uso de condón en relaciones sexuales anales</b>			
	Siempre	60	(41,9%)
	A veces	32	(22,6%)
	Nunca	51	(35,5%)
<b>Uso de condón en relaciones sexuales orales</b>			
	Siempre	1	(0,8%)
	A veces	24	(16,4%)
	Nunca	118	(82,8%)

\*Resultados en número absoluto (proporción).

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran que, en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso, la primera relación sexual ocurrió en promedio a los 17 años. Durante los últimos 12 meses, 6,3% de los participantes siempre usó condón en las relaciones sexuales penetrativas y 91,6% de ellas ocurrieron con personas del sexo opuesto. Solo 3,5% comentó haber presentado alguna ITS en los últimos 12 meses.

En la muestra estudiada, la proporción de personas que usaron constantemente condón es inferior a lo reportado en datos nacionales ministeriales<sup>17</sup> y en otras muestras de estudiantes universitarios latinoamericanos<sup>14,18</sup>, ya que en este último caso las cifras son cercanas al 30%. Por lo general, el uso constante de condón en estudiantes universitarios es heterogéneo<sup>19-21</sup>, con un predominio claro de prácticas sexuales de riesgo<sup>21</sup>. Sin embargo, las fuentes no suelen especificar la frecuencia del uso de condón según el tipo de relación sexual, por lo que sus resultados podrían ser poco específicos. Aun así, los hallazgos observados en nuestro análisis son preocupantes si se considera que se investigó a una población que debería tener un nivel mayor de conocimiento respecto a los beneficios del uso del preservativo, ya que todos fueron estudiantes de alguna carrera del área de la salud. En ellos, se esperaría que algunos factores cognitivos y socioculturales se vincularan positivamente con las creencias y el uso de preservativos, pues aquí se consolidaría la dinámica y la práctica de la sexualidad<sup>22</sup>. Por ende, es necesario fomentar de manera concordante una cultura de responsabilidad y autocuidado de la salud sexual. Si bien se ha reconocido que la educación sexual durante el periodo escolar es sumamente relevante, los estudios dedicados a abordar las técnicas educativas y los programas de educación sexual implementados actualmente en Chile son insuficientes, lo que ha sido manifestado tanto por los estudiantes y los investigadores en el ámbito. Del mismo modo, los contenidos de los programas y las intervenciones en educación sexual a nivel secundario y superior se han concentrado sobre todo en el embarazo, olvidando aspectos gravitantes del desarrollo psicosexual como el conocimiento y la relación con la propia corporalidad así como con el placer, por lo que se ha enfatizado en mover el foco desde la educación en riesgo sexual hacia la educación en salud sexual<sup>23-25</sup>, ya que permitiría una

comprensión integradora de la sexualidad y sería un enfoque práctico en cuanto a la reducción de desenlaces como las ITS y el embarazo no deseado<sup>25,26</sup>.

Algunas barreras para el uso de condón informadas por los estudios publicados son tener relaciones monógamas, falta de experiencia o fracaso al utilizarlo, vergüenza al comprarlos, consumir alcohol u otras drogas y la creencia acerca de la pérdida de placer o espontaneidad; no obstante, la mayor barrera sería la baja percepción de riesgo respecto de las ITS<sup>18,19</sup>. Otros factores individuales asociados al bajo uso de preservativo son la sensación de “invulnerabilidad” característica de esta etapa del ciclo vital<sup>21,27</sup>. Contrariamente, algunas investigaciones demuestran que la percepción de autoeficacia y la asertividad sexual incrementan el uso de condón en población joven<sup>28</sup>. Por otra parte, una interpretación sociológica argumenta que en Latinoamérica las bajas tasas de uso de condón están ligadas al aumento en las libertades sociales vividas por estas naciones durante las últimas décadas<sup>29</sup>.

La proporción más baja del uso de condón se dio en las relaciones sexuales penetrativas orales, donde se observó una frecuencia muy baja (0,8%), lo cual es congruente con lo encontrado en un estudio realizado en México similar al presente<sup>14</sup>. Los resultados podrían explicarse, nuevamente, por la menor percepción de riesgo de transmisión de ITS mediante esta práctica en particular<sup>30</sup>.

No se identificó una asociación significativa entre la frecuencia del uso de condón en los últimos 12 meses y la edad de la primera relación sexual, hallazgo que coincide con un estudio que, mediante un modelo de regresión logística, determinó que la edad de la primera relación sexual no era una variable que predijera significativamente el tener relaciones sexuales de riesgo<sup>14</sup>. Asimismo, no fue posible pesquisar una asociación entre la frecuencia de uso de condón y el antecedente de ITS, lo que podría relacionarse con la baja proporción de ITS reportadas. Sin embargo, y pese a que la evidencia ha demostrado consistentemente que el uso de condón reduce la probabilidad de una ITS (e.g. reducción de la infección por VIH hasta en un 80%<sup>31</sup>), aún existe una baja percepción de riesgo de las relaciones sexuales en cuanto a su contagio. Pese a esto, algunos reportes han corroborado que el uso del condón en población joven se vería justificado sobre todo para evitar embarazos<sup>32</sup>, relegando a un segundo plano la importancia de las ITS.

La relación entre sexo y uso de condón es un ha-

llazgo discordante en los artículos publicados. Un estudio realizado en población adolescente y adulta joven describió que la frecuencia del uso del condón en las mujeres era inferior a la de los hombres<sup>33</sup>, mientras que otra investigación conducida en población universitaria, verificó que el uso del condón en la primera relación sexual, en la pareja formal y en la ocasional, era superior en mujeres que en hombres<sup>7</sup>. En este sentido, algunos autores han puntualizado que el tener una pareja estable se asocia a un menor uso de condón<sup>7,33</sup>, lo que no se corroboró en nuestra investigación. En cuanto al sexo de la pareja, la literatura ha reportado que el uso de condón difiere en hombres que tienen sexo con hombres y hombres que tienen sexo con mujeres<sup>34</sup>, pero en nuestro estudio no se determinó una asociación entre ambas variables. Esto podría explicarse por un insuficiente tamaño muestral. Tampoco se halló una asociación significativa entre la frecuencia del uso de condón y la carrera estudiada.

Dentro de las debilidades de este estudio, el bajo tamaño de la muestra podría haber provocado que algunos grupos minoritarios se vieran subrepresentados, tales como el grupo de hombres que tiene sexo con hombres, lo que dificulta el estudio de la inferencia estadística. Sería importante ampliar la cantidad de participantes estudiados, incorporando también a estudiantes de carreras distintas a las de la salud. De este modo, podría conocerse una realidad más amplia que integre perspectivas provenientes de estudiantes universitarios distintos. Otros diseños observacionales como los estudios de casos y controles y los estudios de cohorte permitirían precisar los factores específicos asociados a desenlaces como las ITS o los embarazos no deseados, mientras que el desarrollo de estudios experimentales posibilitaría seleccionar la mejor intervención educativa, por ejemplo, para evitarlos.

Esta investigación contribuye a la muy escasa suma de estudios realizados en Chile sobre el uso de condón en estudiantes universitarios, más aún en estudiantes de carreras sanitarias. Si bien no se establecieron asociaciones estadísticas significativas entre las variables estudiadas, se caracterizó de modo específico el uso de condón en función de cada práctica sexual, obteniéndose resultados que concuerdan con el patrón general referido por las publicaciones disponibles, lo que refuerza la importancia de la temática. A futuro, sería interesante indagar en las motivaciones a la base del uso del condón, lo que posibilitaría una comprensión más acabada del

fenómeno y la implementación de estrategias que fomenten el uso de preservativos.

#### **Fuente de apoyo económico**

Los autores declaran que esta investigación no tuvo fuentes de apoyo económico.

#### **Conflicto de interés**

Los autores declaran no tener algún conflicto de intereses.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Instituto Nacional de la Juventud (Chile). Octava Encuesta Nacional de Juventud. Santiago, Chile: INJUV; 2015.
2. Severino-Vergara A, Velásquez-Muñoz A, Rivera-Marín J, González-Araya E. Anticoncepción en la adolescencia: motivaciones, elecciones y educación sanitaria en un centro de medicina reproductiva de Chile. *Matronas Prof.* 2017;18(4):144–51.
3. Espada J, Quiles M, Méndez J. Conductas sexuales de riesgo y prevención del SIDA en la adolescencia. *Papeles del psicólogo.* 2003;24(85):29–36.
4. World Health Organization. Report on global sexually transmitted infection surveillance, 2018 [Internet]. Geneva: WHO; 2018 [consultado en sept 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/stis-surveillance-2018/en/>
5. Bellizzi S, Sobel HL, Obara H, Temmerman M. Underuse of modern methods of contraception: underlying causes and consequent undesired pregnancies in 35 low- and middle-income countries. *Hum Reprod.* 2015;30(4):973–86.
6. Isaac Uribe J, Covarrubias Cuellar KY, Andrade Palos P. La cultura sexual de los adolescentes colimenses aspectos característicos de la cultura local. *Estud Cult Contemp.* 2008;14(28):61–95.
7. Uribe J, Amador G, Zacarías X, Villarreal L. Percepciones sobre el uso del condón y la sexualidad entre jóvenes. *Rev Latinoam Cienc Soc Niñez Juv.* 2012;10(1):481–94.
8. Organización Mundial de la Salud. Planificación familiar: un manual mundial para proveedores. Ginebra: OPS; 2011.
9. Espinoza E, Quinteros N. Comportamiento sexual en las y los estudiantes de pregrado del Campus Isla Teja de la Universidad Austral de Chile, 2008. Valdivia: Universidad Austral de Chile; 2008.



10. Chile. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Santiago: MINSAL; 2017.
11. Organización de las Naciones Unidas. Ending AIDS. Progress towards the 90-90-90 targets [Internet]. Ginebra: ONU; 2017 [consultado en agosto 2019]. Disponible en: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/Global\\_AIDS\\_update\\_2017\\_en.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/Global_AIDS_update_2017_en.pdf)
12. Chile. Ministerio de Salud. Resultados confirmación de infección por VIH en Chile, 2010-2015 [Internet]. Santiago: MINSAL; 2016 [consultado en sept 2019]. Disponible en: <http://www.ispch.cl/sites/default/files/BoletinVIH-15112017A.pdf>
13. Cáceres-Burton Karen. Report: Epidemiological situation of sexually transmitted infections in Chile, 2017. Rev. chil. infectol. [Internet]. 2019 Apr [consultado en oct 2019];36(2):221-233. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182019000200221&lng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182019000200221&lng=en). <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182019000200221>
14. Staines H, Fraga M, Menchaca R, Salazar J, Vargas A, Bucardo J, et al. Actitudes sexuales y uso del condón en estudiantes universitarios de Ciudad de Juárez, México. *Tecnociencia Chihuahua*. 2009;3(2):84-96.
15. Colombia. Ministerio de Salud. Cuestionario confidencial sobre vida sexual activa. Santa Fe de Bofotá; 1997.
16. Contreras F, Carboles JA, Juárez-Acosta F. Propiedades psicométricas del cuestionario confidencial de vida sexual activa para evaluar conductas de riesgo en VIH-SIDA. *Psicol Conduct*. 2007;15(1):5-27.
17. Chile. Ministerio de Salud. Encuesta de Calidad de Vida y Salud (ENCAVI) 2015-2016. Santiago; 2017.
18. Fraga M, Dávila W, Vargas-Ojeda A, Bucardo J, Patterson-Thomas L, Staines H. Uso del condón en estudiantes universitarios de Tijuana. *Expresiones Médicas*. 2008;4(3):95-104.
19. Orcasita L, López M, Reina C. Conocimientos sobre riesgos frente a infecciones de transmisión sexual (ITS) en estudiantes universitarios de la ciudad de Cali. *Inf Psicológicos*. 2014;14(1):143-58.
20. Álvarez L, Tamayo L, Moreno M. Conocimientos y prácticas en salud sexual de los estudiantes de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, 2014. *Hechos Microbiol*. 2014;5(1):25-35.
21. Fernández-Silva C, Sánchez-Martínez D. Actitudes y prácticas sexuales relacionadas con VIH/SIDA. *Rev Univ Ind Santander Salud*. 2018;50(4):352-7.
22. Moral de la Rubia J, Ortega M. Diferencias de género en significados, actitudes y conductas asociados a la sexualidad en estudiantes universitarios. *Estud Cult Contemp*. 2008;14(28):97-119.
23. Apter D, Molina-Cartes R. Sexuality Education: Finnish and Chilean Experiences. *Endocr Dev*. 2012;22:332-56.
24. Obach A, Sadler M, Jofré N. Salud sexual y reproductiva de adolescentes en Chile: el rol de la educación sexual. *Rev Salud Publica*. 2017;19(6):848-54.
25. Kantor LM, Lindberg L. Pleasure and sex education: The need for broadening both content and measurement. *Am J Public Health*. 2020;110(2):145-8.
26. Koepsel ER. The power in pleasure: Practical implementation of pleasure in sex education classrooms. *Am J Sex Educ*. 2016;11(3):205-65.
27. Rojas-Murcia C, Pastor Y, Esteban-Hernández J. Ilusión de invulnerabilidad, estereotipos y percepción de control del SIDA en universitarios. *Rev Iberoam Psicol Salud*. 2015;6(1):28-38.
28. Uribe-Alvarado J, Bahamón M, Reyes-Ruiz L, Trejos-Herrera A, Alarcón-Vásquez Y. Percepción de autoeficacia, asertividad sexual y uso del condón en jóvenes colombianos. *Act Colom Psicol*. 2017;20(1):203-11.
29. Ramírez-Correa P, Ramírez-Santana M. Predicting condom use among undergraduate students based on the theory of planned behaviour, Coquimbo, Chile, 2016. *Int J Env Res Public Heal*. 2018;15(8):1689.
30. Godoy-Flores F, Lee-Muñoz X. Conocimientos, conductas y motivos en los métodos preventivos para prácticas sexuales ororeceptivas en estudiantes de odontología. *Rev Clin Periodoncia Implant Rehabil Oral*. 2019;12(1):23-6.
31. Weller SC, Davis-Beaty K. Condom effectiveness in reducing heterosexual HIV transmission. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;(1):CD003255.
32. Uribe J, Carrillo S, Riaño M, Bonilla-Cruz N. Expresiones de la sexualidad y del uso del condón en las relaciones sexuales en jóvenes universitarios de Colombia. *Aportes a la clínica psicológica*. AVFT. 2018;37(5):456-62.
33. Soto V. Factores asociados al no uso del condón: estudio en adolescentes y adultos jóvenes de Chilo. *An Fac Med*. 2006;67(2):152-9.
34. Wildman L, Golin C, Grodensky C, Suchindran C. Do safer sex self-efficacy, attitudes toward condoms, and HIV transmission risk beliefs differ among men who have sex with men, heterosexual men, and women living with HIV? *AIDS Behav*. 2013;17(5):1873-82.

## ARTICULOS ORIGINALES

Rev Chil Salud Pública 2020,

Vol 24(2) 104 -114

## TENDENCIA DE ACTIVIDADES ODONTOLÓGICAS REALIZADAS EN ATENCIÓN PRIMARIA DEL SERVICIO DE SALUD VALPARAÍSO - SAN ANTONIO, CHILE: 2008 A 2018

THE EVOLUTION OF DENTAL SERVICES CARRIED OUT IN PRIMARY HEALTH CARE CENTERS OF THE VALPARAÍSO - SAN ANTONIO HEALTH SERVICE IN CHILE: 2008-2018

### RESUMEN

**Introducción:** La actual Política de Salud Bucal chilena indica que la atención odontológica está orientada a la promoción y prevención, reforzando la atención odontológica en Atención Primaria de Salud (APS). Se desconoce cómo esta política se ha materializado en el tiempo, pues, a la fecha, no existen estudios que analicen la tendencia de este tipo de actividades. El objetivo de este estudio fue analizar la tendencia de las actividades odontológicas, realizadas en adultos y adultos mayores, en APS del Servicio de Salud Valparaíso - San Antonio (SSVSA).

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio ecológico de tipo mixto entre los años 2008-2018, en 8 de las 9 comunas del SSVSA. Se analizó la tendencia del porcentaje de actividades promocionales-preventivas (APP) y de exodoncias utilizando las bases de datos "Resúmenes Estadísticos Mensuales-A09" (REM-A09). **Resultados:** El 24,53% y 11,36% de las actividades realizadas correspondieron a APP y a exodoncias, respectivamente. El grupo de 20-64 años presentó un mayor porcentaje de APP y un menor porcentaje de exodoncias que el grupo de 65 y más años, en cada una de las comunas. Hubo una tendencia al aumento del porcentaje de APP y a la disminución del porcentaje de exodoncia en la mayoría de las comunas estudiadas. **Discusión:** La tendencia de las actividades odontológicas realizadas en APS ha evolucionado a lo largo de los años, con diferencias entre comunas del SSVSA. Para poder determinar cuáles son los motivos que explican los resultados encontrados, se sugiere realizar otros estudios enfocados a la gestión odontológica local de APS.

**Palabras claves:** exodoncia, atención primaria de salud, cuidado dental, promoción de la salud.

### ABSTRACT

**Background:** The current Chilean Oral Health Policy indicates that dental care is aimed at promotion and prevention, thus reinforcing the presence of dental programs in Primary Health Care (PHC) Centers. It is unknown how this policy has materialized over time, since no studies to date have analyzed the trend of dental services carried out in PHC. The objective of this study was to analyze the evolution of dental services carried out in adults in PHC of the Valparaíso - San Antonio Health Service (VSAHS). **Materials and Methods:** A mixed ecological study was carried out between 2008 and 2018, in 8 of the 9 municipalities of the VSAHS. The percentage trends of promotional-preventive services (PPS) and extractions were analyzed, using the databases "Resúmenes Estadísticos Mensuales-A09" (REM-A09). **Results:** The percentage of dental services dedicated to PPS and extractions were 24.53% and 11.36%, respectively. The group of adults between 20 and 64 years of age presented a higher percentage of PPS and a lower percentage of extractions than the 65 and over group in each municipality. There was also a trend of the percentage of PPS services increasing over time, while the percentage of extractions decreased in most of the municipalities studied. **Discussion:** The type of dental services carried out in PHC has evolved over time, and differences were found between municipalities of the VSAHS. To explain these results, future studies should focus on the local management of dental services in PHC.

**Keywords:** tooth extractions, primary health care, dental care, health promotion.

Lorena Moraga Aros

Área de Salud Pública del Instituto de Investigación de Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Sebastián Espinoza Espinoza

Cátedra de Salud Pública, Facultad de Odontología, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile

Mariela García Frías

Subdepartamento de Atención Primaria, Servicio de Salud Valparaíso - San Antonio, Chile

Dante Cáceres Lillo

Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile. [dcaceres@med.uchile.cl](mailto:dcaceres@med.uchile.cl)

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades bucales son un importante problema de salud pública por su alta magnitud, severidad y altos costos, tanto a nivel individual como poblacional<sup>1</sup>. La caries dental y la enfermedad periodontal se inician desde los primeros años de vida y presentan un importante incremento en su severidad a mayor edad<sup>2,3</sup>. Estas dos enfermedades presentan una etiología compleja con factores de riesgo biológicos, sociales y de comportamiento, siendo las principales causas de pérdida dentaria en los adultos<sup>4-8</sup>.

La pérdida dentaria puede producirse en forma espontánea (por consecuencia de la progresión de enfermedad periodontal o por algún traumatismo bucal) o producto de una exodoncia<sup>6</sup>. Esta se define como la extracción de un diente o porción de este del alveolo o lecho óseo que lo alberga, usando instrumental y técnicas adecuadas para ello<sup>9</sup>. La exodoncia es el reflejo de las experiencias de enfermedades bucales a lo largo de la vida, principalmente de las caries y enfermedades periodontales<sup>10</sup>.

Aunque en las últimas décadas la odontología a seguido una filosofía más conservadora y la exodoncia es considerada la última opción de tratamiento por los odontólogos, por las múltiples consecuencias negativas que genera en los individuos, en algunos casos es la única opción disponible<sup>10</sup>, ya sea por la imposibilidad de salvar el diente afectado o por los altos costos de los tratamientos.

Estudios realizados en Chile indican que en el grupo de 35 a 44 años la prevalencia de caries dental y de enfermedad periodontal es 99% y 93%, respectivamente, siendo el 90% desdentado parcial; mientras que en el grupo de 65 a 74 años la prevalencia de estas enfermedades bucales es casi de 98% para ambas patologías, siendo casi el 100% desdentado parcial y 14% desdentado total<sup>3,11-13</sup>. Por otra parte, la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017 evidencia que el 6,1% del grupo de 25-44 años, el 45,1% del grupo de 45-64 años y el 81,7% del grupo de 65 y más años tiene dentición no funcional (menos de 20 dientes en boca)<sup>14</sup>. Cabe destacar que este alto grado de desdentamiento afecta en mayor medida a personas de menor nivel educacional<sup>3,12,14</sup>, lo que es un reflejo de la inequidad social existente, siendo, por tanto, un problema relevante para la Salud Pública nacional.

Chile se encuentra en un estado de transición demográfica avanzada, con una natalidad y mor-

talidad reducida, lo que genera una baja tasa de crecimiento y, por ende, el envejecimiento de la población<sup>15</sup>. Como las manifestaciones y consecuencias de la caries dental y la enfermedad periodontal son acumulativas con la edad<sup>12-16</sup>, los resultados de los estudios evidencian que los grupos de adultos y adultos mayores siguen siendo los que presentan peor estado de salud bucal<sup>12,14</sup>.

Esta realidad insta a tomar las medidas necesarias para evitar el daño bucal acumulado y el desdentamiento en el grupo etario de 60 y más años, grupo que va a aumentar significativamente durante las próximas décadas<sup>17</sup>, considerando, además, que si se reducen los factores de riesgo de las enfermedades crónicas, como la caries y enfermedades periodontales, es posible prevenir su aparición y controlar su avance<sup>18,19</sup>, mejorando la salud bucal y general<sup>20</sup>, sobre todo si se comienza desde edades tempranas<sup>21, 22</sup>.

Por tanto, la lógica sanitaria actual debiese ser la entrega de servicios odontológicos que permitan recuperar la salud bucal de la población dañada, junto con medidas promocionales-preventivas enfocadas a abordar las causas de las enfermedades bucales descritas<sup>23</sup>. En ese sentido, el Ministerio de Salud postula que uno de los desafíos de la Atención Primaria es alcanzar un aumento porcentual creciente de las acciones de promoción y prevención, sin que se produzca deterioro en la resolución oportuna y eficiente de la demanda por morbilidad<sup>24</sup>. Es así, como en la última década, se han reforzado e implementado diversos programas odontológicos en Atención Primaria de Salud (APS) bajo la actual Política de Salud Bucal orientada a la promoción y prevención<sup>19</sup>, sin embargo, se desconoce cómo esta política se ha materializado en el tiempo, pues, a la fecha, no se han realizado estudios que analicen la tendencia de las actividades odontológicas realizadas en APS.

Por tanto, como un primer análisis exploratorio de esta situación, se planteó el objetivo de analizar la tendencia de actividades promocionales/preventivas (APP) y de exodoncias realizadas en APS en las comunas pertenecientes a la jurisdicción del Servicio de Salud Valparaíso - San Antonio (SSVSA) de Chile, entre los años 2008-2018.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio ecológico de tipo mixto entre los años 2008-2018, en base a un análisis de datos

secundarios agregados provenientes de los “Resúmenes Estadísticas Mensuales – A09” (REM-A09), considerando todas las actividades odontológicas mensuales realizadas en APS en 8 de las 9 comunas del SSVSA. Estos REM-A09 fueron facilitados por el Subdepartamento de Administración, Información y Salud (SUDAIS) del SSVSA, una vez aprobada esta investigación por el Comité de Ética del mismo Servicio de Salud (Acta de aprobación N°061/2018-SSVSA).

Las unidades de análisis fueron las comunas pertenecientes a la jurisdicción del SSVSA, a saber: Valparaíso, Casablanca, Juan Fernández, San Antonio, Santo Domingo, El Quisco, El Tabo, Algarrobo y Cartagena, las cuales al año 2017 reunían a 492.494 personas, correspondiente aproximadamente al 27,12% de la población de la Región de Valparaíso y al 2,8% de la población total del país<sup>25</sup>. No se consideró la comuna de Juan Fernández, correspondiente al 0,19% de la población del SSVSA<sup>25</sup>, por presentar registros incompletos.

Las variables analizadas fueron: edad, categorizada en 20-64 años y 65 y más años, dos de los rangos etarios disponibles en el REM-A09; comuna, incluyendo a Valparaíso, San Antonio, Casablanca, El Quisco, El Tabo, Cartagena, Algarrobo y Santo Domingo; porcentaje mensual de APP, obtenido mediante el total de APP dividido por las AOT, multiplicado por 100; y porcentaje mensual de exodoncias, obtenido mediante la división entre el total de exodoncias y actividades odontológicas totales realizadas (AOT), multiplicado por 100.

El total mensual de AOT realizadas en APS fue obtenido mediante la sumatoria de las actividades promocionales, preventivas y recuperativas. Las APP se obtuvieron mediante la sumatoria de las actividades promocionales y preventivas descritas como tal en el REM-A09 sección B (Otras actividades de odontología general), a saber: Educación Individual, Consejería breve en tabaco, Educación grupal y/o Trabajo comunitario, Examen de salud, Aplicación de Sellante, Fluoración Tópica, Pulido coronario y Destartraje supragingival. Como actividades recuperativas (AR) se incluyeron a todas las actividades descritas como tal en el REM-A09 sección B más las actividades descritas en la sección G (Programas especiales y GES), con excepción de las radiografías intraorales, correspondiendo a: exodoncias, restauraciones de composite, amalgama y vidrio ionómero, destartraje subgingival y pulido radicular, desinfección bucal total, procedimientos médi-

co-quirúrgicos, endodoncias y prótesis removibles.

A partir de los datos obtenidos se realizó un análisis exploratorio y descriptivo utilizando medidas de tendencia central, de dispersión y de frecuencias (absolutas y relativas) de acuerdo con la naturaleza de las variables. La normalidad de las variables se evaluó con la prueba estadística de Doornik and Hansen.

Para analizar la asociación entre el porcentaje de APP y el porcentaje de exodoncia se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. Para evaluar la tendencia temporal del porcentaje de APP y de exodoncia se ajustó un modelo de regresión lineal simple. Para cada prueba se consideró un nivel de significancia  $p < 0,05$ .

Los resultados se presentan en tablas y gráficos confeccionados en Microsoft Excel 2016. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa STATA® v. 15.1.

## RESULTADOS

El número total de AOT en establecimientos de APS del SSVSA durante los años 2008 a 2018 fue de 2.932.010, de las cuales 1/3 fueron APP y el resto AR (Tabla 1). En la misma tabla se puede observar que el porcentaje de exodoncias en el grupo de 20 y más años correspondió al 11,36% de las AOT. Al desagregar por grupos etarios se observa que el 86% de las AOT fueron realizadas al grupo de 20-64, y que el porcentaje de AR y de exodoncias fue mayor en el grupo de 65 y más años.

En la Tabla 2 se puede observar que las comunas con mayor cantidad de AOT realizadas, en ambos grupos etarios, fueron Valparaíso y San Antonio, sumando entre ellas más del 80% de las AOT. Al desagregar por grupo etario, se observa que fue mayor el porcentaje de APP y menor el porcentaje de exodoncias en el grupo de 20-64 años que en el de 65 y más años, en cada una de las comunas. Las comunas que presentaron mayor porcentaje de APP fueron Santo Domingo y El Quisco, mientras que las que presentaron mayor porcentaje de exodoncia fueron Cartagena y San Antonio, en ambos grupos etarios.

En la Figura 1 se presenta la evolución de los porcentajes de APP y de exodoncia en forma anual para el periodo en estudio, según grupo etario, para cada una de las comunas analizadas. Todas las comunas presentaron una tendencia significativa al aumento del porcentaje de APP, en ambos grupos etarios, con

excepción de Casablanca y Santo Domingo, la primera solo presentó esta tendencia en el grupo 20-64 años, y la segunda, no mostró tendencia en ninguno de los grupos etarios. Respecto al porcentaje de exodoncia, las comunas de El Quisco, Valparaíso, Casablanca, San Antonio y Algarrobo presentaron una tendencia estadísticamente significativa a la disminución, en ambos grupos etarios, mientras que las comunas de Cartagena y Santo Domingo presentaron esta tendencia solo en el grupo de 65 y más

años y, la comuna de El Tabo, solo en el grupo de 20-64 años.

En la Figura 1 también se puede apreciar el coeficiente de correlación entre el porcentaje de APP y de exodoncia, donde, a excepción de Cartagena, existe una asociación negativa significativa entre ambas variables ( $p < 0,05$ ), siendo esta más fuerte en las comunas de El Quisco, San Antonio, Algarrobo y Santo Domingo. La asociación más débil se observa en la comuna de Valparaíso.

**Tabla 1. Frecuencias absolutas y relativas porcentuales de las actividades odontológicas realizadas en APS del SSVSA, según tipo de actividad y grupo etario, años 2008-2018.**

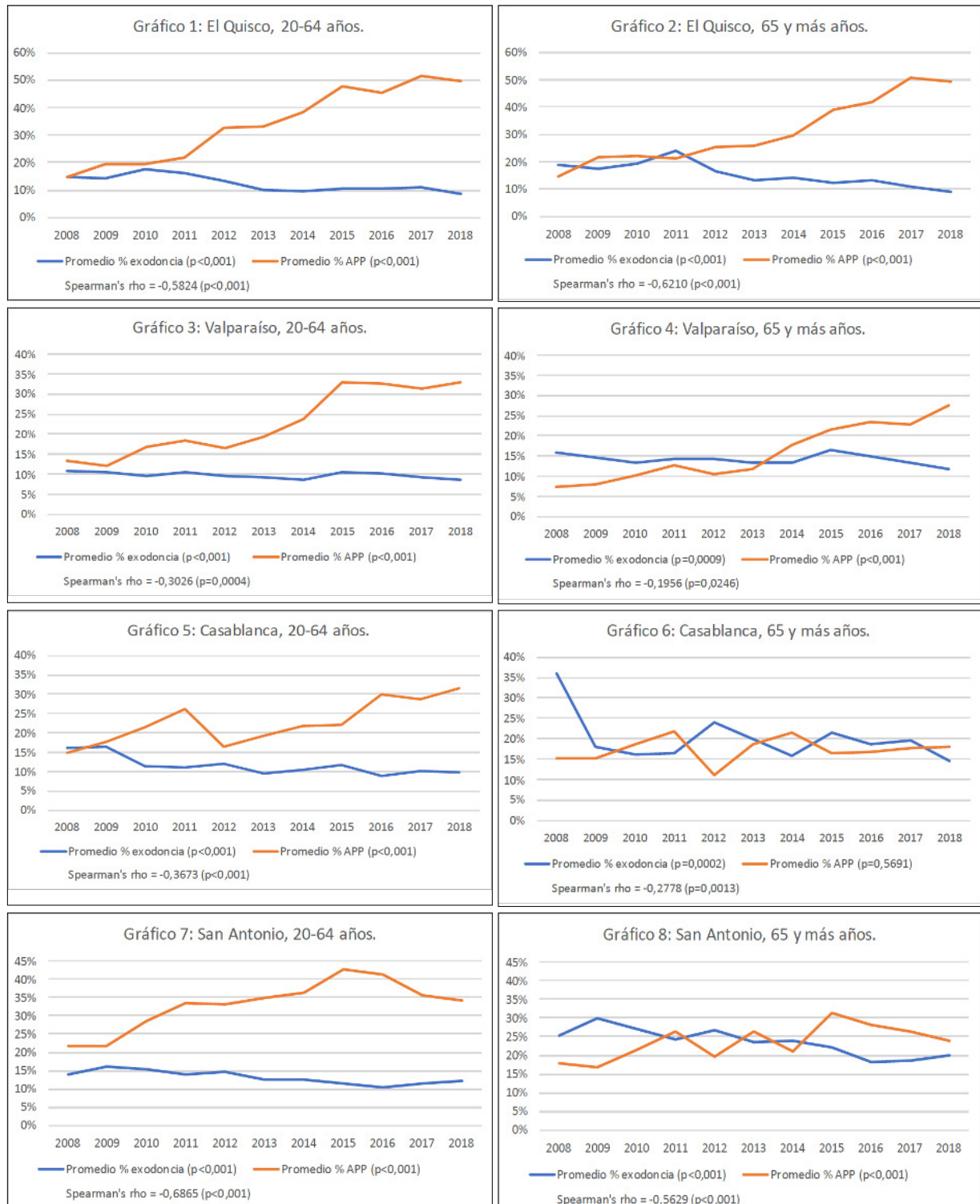
Estrato (años)	Exodoncias (considerada en AR)	APP	AR	AOT
20-64	268.461 (10,64%)	640.513 (25,39%)	1.882.273 (74,61%)	2.522.786 (100%)
65 y más	64.571 (15,78%)	78.659 (19,22%)	330.565 (80,78%)	409.224 (100%)
Total	333.032 (11,36%)	719.172 (24,53%)	2.212.838 (75,47%)	2.932.010 (100%)

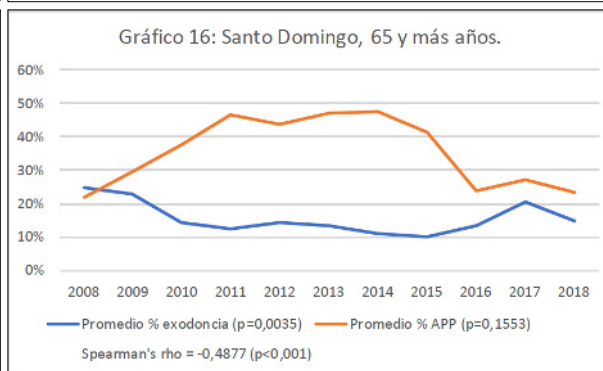
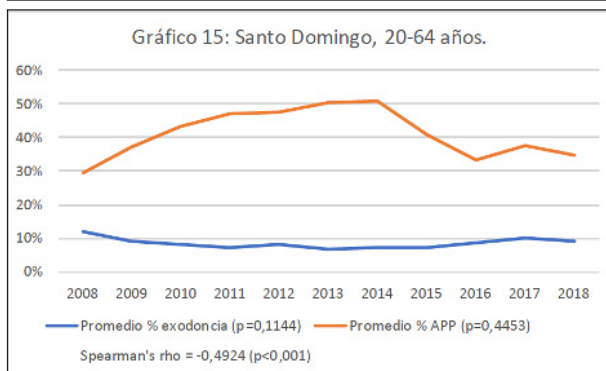
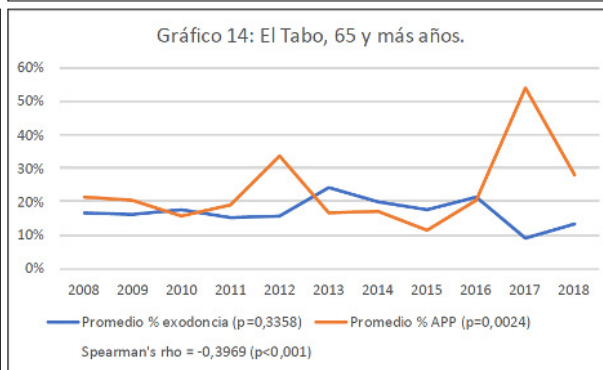
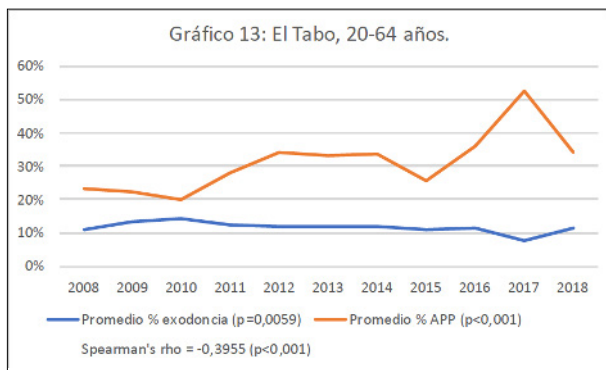
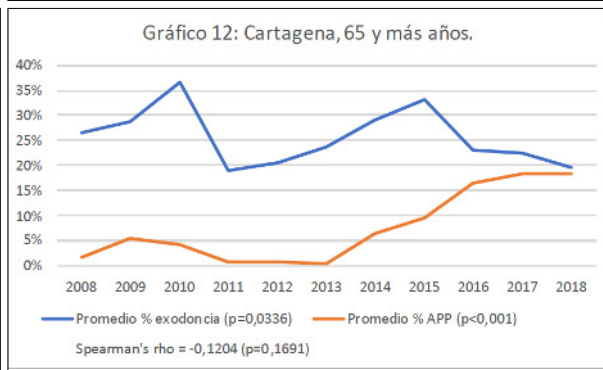
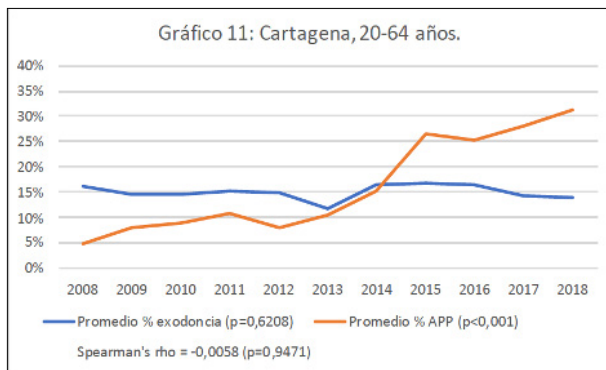
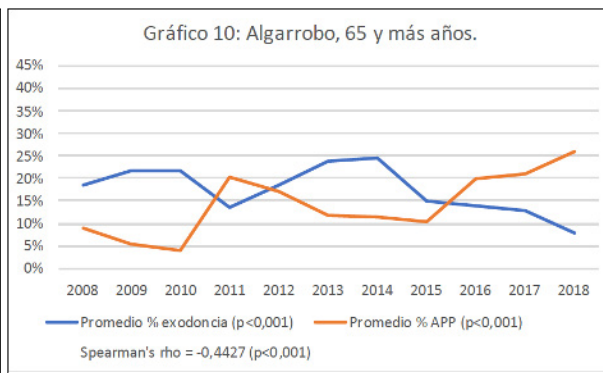
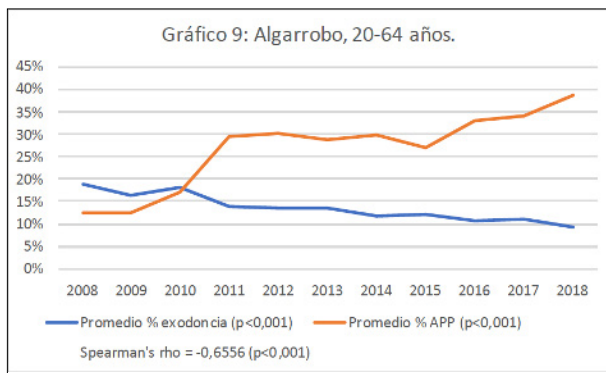
APP: Actividades Promocionales-Preventivas; AR: Actividades Recuperativas. APP+AR=AOT

**Tabla 2. Frecuencias absolutas y relativas porcentuales de exodoncia y de actividades promocionales-preventivas (APP), según comuna y grupo etario, años 2008 a 2018.**

Comuna	20-64 años			65 y más años		
	Exodoncia	APP	AOT	Exodoncia	APP	AOT
Valparaíso	157.433 (9,69%)	364.545 (22,44%)	1.624.858 (100%)	37.681 (13,97%)	44.166 (16,37%)	269.786 (100%)
San Antonio	55.521 (12,97%)	143.604 (33,54%)	428.167 (100%)	12.008 (22,93%)	12.572 (24,01%)	52.363 (100%)
Casablanca	14.763 (11,28%)	30.902 (23,62%)	130.855 (100%)	3.520 (18,06%)	4.831 (24,79%)	19.491 (100%)
Cartagena	15.823 (14,78%)	18.012 (16,83%)	107.124 (100%)	3.997 (23,79%)	1.668 (9,9%)	16.846 (100%)
Santo Domingo	5.944 (8,17%)	31.295 (43,00%)	72.775 (100%)	1.748 (14,77%)	4.370 (36,93%)	11.833 (100%)
El Quisco	7.660 (11,97%)	22.575 (35,26%)	64.020 (100%)	2.454 (14,13%)	6.056 (34,86%)	17.372 (100%)
Algarrobo	6.843 (12,62%)	15.788 (29,11%)	54.243 (100%)	1.634 (14,38%)	2.000 (17,60%)	11.364 (100%)
El Tabo	4.474 (10,95%)	13.792 (33,77%)	40.844 (100%)	1.529 (15,04%)	2.996 (29,46%)	10.169 (100%)

**Figura 1. Evolución de los promedios de los porcentajes de exodoncias y de actividades promocionales-preventivas (APP) por grupo etario y comuna (2008-2018), considerando los 132 meses de seguimiento.**





## DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue analizar la tendencia del porcentaje de APP y de exodoncias realizadas en adultos en la APS del SSVSA entre los años 2008-2018.

Del total de actividades odontológicas realizadas en personas mayores de 20 años, la mayor proporción correspondió a las de tipo recuperativas. El grupo de 65 y más años presentó menor porcentaje de APP y mayor porcentaje de exodoncia que el grupo de 20-64 años, en cada una de las comunas. Estos resultados se condicen con la gran carga de enfermedad bucal que tiene la población adulta chilena<sup>14</sup>, la cual afecta en mayor medida al grupo adulto mayor<sup>3,26</sup>.

Estudios internacionales han determinado que las personas con mayor desventaja socioeconómica presentan peor salud oral, mayor probabilidad de abstenerse de solicitar la atención dental requerida y de no recibir la atención solicitada<sup>27,28</sup>. A su vez, otros estudios han determinado que la pérdida dentaria aumenta a medida que disminuye el nivel educacional<sup>7,29,30</sup> y aumenta la edad<sup>7,8,10,29</sup>. Estas asociaciones concuerdan con hallazgos de estudios nacionales<sup>3,14</sup>.

En Chile, el grupo de 60 y más años presenta menor nivel educacional<sup>31</sup> y menor promedio de ingresos que los grupos más jóvenes (con excepción del grupo 25-34 años)<sup>32</sup>, factores que pueden estar influyendo en que este grupo etario tenga mayor proporción de AR y de exodoncias. Estos resultados también pueden explicarse por el daño acumulativo que generan enfermedades bucales crónicas (principalmente caries y enfermedades periodontales), siendo mayor la pérdida dental con el avance de la edad<sup>33,34</sup>. Por último, el limitado acceso que tienen los adultos mayores a las atenciones odontológicas en el servicio público<sup>33</sup>, sea por la escasa oferta de servicios, por las largas listas de espera o por los limitados recursos para financiar tratamientos odontológicos oportunos y prestaciones complejas<sup>35-37</sup>, podría, junto a los factores anteriores, explicar la mayor proporción de exodoncias en este grupo etario.

El 86% del total de actividades odontológicas fueron realizadas en el grupo de 20 a 64 años. Es necesario destacar que este grupo abarca un rango etario mayor que el de 65 y más años (44 años vs 20 años aprox., respectivamente). Esta brecha puede deberse también a otras razones, entre ellas la menor percepción de necesidad y menor demanda de

atención dental en el grupo de adultos mayores<sup>27</sup>; limitaciones en el acceso a servicios odontológicos, las cuales se acentúan con el envejecimiento, sobre todo en el caso de personas mayores médicamente comprometidas con algún grado de dependencia funcional<sup>33</sup>; y la menor cobertura odontológica de este grupo etario, ya que las metas en APS están enfocadas a la atención de menores de 20 años y a embarazadas<sup>33,38</sup>.

Las comunas que presentaron mayor cantidad de AOT fueron Valparaíso y San Antonio, lo cual es razonable ya que estas dos comunas son las que tienen mayor cantidad de población inscrita validada en APS y mayor disponibilidad de recurso humano, infraestructura y equipamiento para ejecutar dichas actividades<sup>39</sup>.

Un estudio ecológico realizado en Brasil por De Melo Cunha et al. determinó que los municipios con menor Índice de Desarrollo Humano (IDH) (indicador compuesto que mide el progreso respecto de las dimensiones esperanza de vida al nacer, educación e ingresos), tienen un mayor porcentaje de exodoncia<sup>40</sup>. Al ordenar las comunas analizadas en el presente estudio por IDH en forma creciente: San Antonio, Valparaíso, Cartagena, Casablanca, Algarrobo, El Quisco, El Tabo y Santo Domingo<sup>41</sup>, se puede observar que hay cierta concordancia con los hallazgos del estudio brasileño, con excepción de la comuna de Valparaíso, que a pesar de tener un bajo IDH, es la que presenta el menor porcentaje de exodoncia en ambos grupos etarios. Sin embargo, es probable que en esta comuna este porcentaje esté subestimado, pues las personas también pueden acudir al Servicio Dental de las Unidades de Emergencia Adulto del Hospital Dr. Carlos Van Buren y/o del Hospital Dr. Gustavo Fricke cuando requieren una exodoncia.

El mayor porcentaje de APP de las comunas Santo Domingo, El Quisco y El Tabo podría deberse a su mayor IDH, a un mejor nivel de salud bucal de estas poblaciones, a la existencia de un mayor énfasis promocional-preventivo en estas comunas y/o a una mayor externalización de las actividades odontológicas recuperativas que son parte de los Programas de Reforzamiento de APS (PRAPS).

En el análisis de tendencia se observa que hubo un aumento significativo del porcentaje de APP en la mayoría de las comunas, lo que puede deberse al cambio de paradigma hacia lo promocional-preventivo que trajo consigo el Modelo de Atención Integral de Salud con Familiar y Comunitario<sup>42</sup>. La única



comuna que en esta variable no presentó tendencia significativa al aumento, en ninguno de los grupos etarios, fue Santo Domingo, debido a que partir del año 2014 hubo una disminución importante de este porcentaje quedando en valores cercanos a los del año 2008. La explicación a esto podría deberse a la implementación de los programas odontológicos “Más Sonrisas para Chile” y “Mejoramiento del acceso a la atención odontológica” en el año 2014, forzando la necesidad de priorizar las actividades recuperativas por sobre las actividades promocionales-preventivas. Hay que considerar que las demás comunas también estuvieron expuestas a lo mismo, sin embargo, solo San Antonio mostró una disminución del porcentaje de APP en esos años, por lo que sería necesario indagar a nivel de gestión odontológica local el por qué de estas diferencias.

La tendencia del porcentaje de exodoncias disminuyó en todas las comunas, aunque, en algunas de ellas, solo en un grupo etario. Esta disminución general se explicaría por el aumento del nivel educacional y disminución de la pobreza en las comunas en estudio<sup>25,43</sup> y por el fortalecimiento de la salud pública bucal en Chile en los últimos años, lo que se evidencia con la implementación de nuevos programas odontológicos<sup>44-46</sup> y el aumento del número de horas odontólogo contratadas en servicio público<sup>47-49</sup>.

En la mayoría de las comunas, el análisis de correlación entre el porcentaje de APP y el porcentaje de exodoncia indica que a medida que aumenta el primero disminuye el segundo, siendo esta asociación más fuerte en las comunas que mostraron un aumento mayor en el porcentaje de APP y/o una disminución mayor en el porcentaje de exodoncia a lo largo de los años en estudio.

Este es el primer estudio que evalúa la tendencia de los porcentajes de APP y de exodoncia en APS de algunas comunas del país. Dentro de sus limitaciones se reconoce el uso de datos secundarios que, como tales, fueron recolectados con un propósito diferente a los objetivos de esta investigación, lo que implica, además, que los investigadores no tuvieron control de su proceso de recolección. En este caso, las bases de datos provienen de los REM-A09, los cuales, previo a su consolidación en el Departamento de Estadística e Información en Salud (DEIS), deben pasar por un proceso de registro, agregación y validación de datos a cargo de diferentes personas, aumentando la posibilidad de error. También se destaca negativamente el continuo cambio evidenciado

en su estructura entre los años 2008 a 2015, lo que complicó el proceso de recolección y análisis de datos. Al respecto, se esperaría que el esfuerzo del DEIS para lograr una mayor estabilidad respecto a la estructura y calidad de los registros del REM desde el año 2015, sea mantenido a lo largo del tiempo, ya que, sin duda, facilitaría el análisis comparativo entre años. De todas formas, siendo la única base de datos estandarizada de información estadística de salud a nivel nacional<sup>50</sup>, parece valioso y necesario utilizarla en estudios cuyos resultados permitan apoyar la toma de decisiones en salud.

Los resultados de esta investigación corresponden a la realidad de un Servicio de Salud por lo que deben ser analizados en su propia dimensión. Sin embargo, como primer estudio que evalúa la tendencia de los porcentajes de APP y de exodoncia en APS de algunas comunas del país, se espera que pueda servir de modelo para futuros estudios en otras realidades locales o a nivel nacional.

### Agradecimientos

A la Asesora Odontológica y al equipo de trabajo del Subdepartamento de Atención Primaria del Servicio de Salud Valparaíso - San Antonio por facilitar la información y espacio físico necesarios para desarrollar esta investigación.

### Conflictos de interés

Los autores no declaran conflictos de interés.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sheiham A. Oral health, general health and quality of life. *Bulletin of the World Health Organization* [Internet]. 2005 [consultado en jul 2018];83(9):644. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/269480>
2. Ceballos M, Acevedo C, Corsini G, Jans A, Bustos L. Diagnóstico de Salud Bucal de Niños de 2 y 4 años, que asisten a la educación preescolar en la Región Metropolitana. Santiago: Ministerio de Salud; 2007.
3. Urzua I, Mendoza C, Arteaga O, Rodríguez G, Cabello R, Faleiros S, et al. Dental caries prevalence and tooth loss in Chilean adult population: first national dental examination survey. *Int J Dent* [Internet]. 2012 [consultado el 10 jun 2018];1-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3536045/>
4. Lee C-Y, Chang Y-Y, Shieh T-Y, Chang C-S. Reasons for Permanent Tooth Extractions in Taiwan. *Asia-Pacific*

- J Public Heal [Internet]. 2015 [consultado el 10 jun 2018];27(2):2350–7. Disponible en: <http://aph.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/1010539512448814>
5. Aida J, Ando Y, Akhter R, Aoyama H, Masui M, Morita M. Reasons for permanent tooth extraction in Japan. *J Epidemiol*. 2006;16(5):214–9.
  6. Byahatti SM, Ingafoou MSH. Reasons for extraction in a group of Libyan patients. *Int Dent J*. 2011;61(4):199–203.
  7. Jafarian M, Etebarian A. Reasons for extraction of permanent teeth in general dental practices in Tehran, Iran. *Med Princ Pract*. 2013;22(3):239–44.
  8. Nuvvula S, Chava V, Nuvvula S. Primary culprit for tooth loss!! *J Indian Soc Periodontol* [Internet]. 2016 [consultado el 15 Jun 2018];20(2):222–4. Disponible en: <http://www.jisponline.com/preprintarticle.asp?id=170852>
  9. Donado M. *Cirugía Bucal*. 3era edici. Masson S.A; 2005. 296-306 p.
  10. Silva-Junior MF, Sousa ACC de, Batista MJ, Sousa M da LR de. Oral health condition and reasons for tooth extraction among an adult population (20-64 years old). *Cien Saude Colet* [Internet]. 2017 [consultado el 11 jun 2018];22(8):2693–702. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232017002802693&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017002802693&lng=pt&tlng=pt)
  11. Gamonal J, Mendoza C, Espinoza I, Muñoz A, Urzúa I, Aranda W, et al. Clinical Attachment Loss in Chilean Adult Population: First Chilean National Dental Examination Survey. *J Periodontol*. 2010;81(10):1403–10.
  12. Espinoza-Santander I. Inequidades en Caries y Pérdida Dentaria en Adultos de Chile: 2007-2008: Medición de las Desigualdades Sociales e Influencia del Contexto desde la Perspectiva de los Determinantes Sociales de la Salud. [Internet]. Universidad de Chile; 2015 [consultado el 10 jun 2018]. Disponible en: [http://repositorio.conicyt.cl/bitstream/handle/10533/182508/ESPINOZA\\_IRIS\\_2821D.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.conicyt.cl/bitstream/handle/10533/182508/ESPINOZA_IRIS_2821D.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  13. Arteaga O, Urzúa I, Espinoza I, Muñoz A, Mendoza C, Arteaga O, et al. Prevalencia de Caries y Pérdida de Dientes en Población de 65 a 74 Años de Santiago, Chile. *Rev Clínica Periodoncia. Implantol y Rehabil Oral* [Internet]. 2009 [consultado el 15 jun 2018];2(3):161–6. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0718-5391\(09\)70027-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0718-5391(09)70027-8)
  14. Chile. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Segunda entrega de resultados. [Internet]. Chile: MINSAL; 2018. Disponible en: [http://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/01/2-Resultados-ENS\\_MINSAL\\_31\\_01\\_2018.pdf](http://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/01/2-Resultados-ENS_MINSAL_31_01_2018.pdf)
  15. CEPAL. La Transición Demográfica en América Latina [Internet]. 2000 [consultado en jul 2018]. Disponible en: [http://www.cepal.org/Celade/SitDem/DE\\_SitDem-TransDemDoc00e.html](http://www.cepal.org/Celade/SitDem/DE_SitDem-TransDemDoc00e.html)
  16. Palomer Roggerone L. Inequidades en Salud Bucal. Factores que determinan su realidad en Chile. *Acta Bioeth* [Internet]. 2016 [consultado en jul 2018];22(2):315–9. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/abioeth/v22n2/art18.pdf>
  17. Chile. Ministerio de Desarrollo Social. Informe de Política Social [Internet]. Chile: Ministerio de Desarrollo Social; 2012 [consultado en jul 2018]. Disponible en: <http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/ipos-2012/>
  18. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33(2):81–92.
  19. Chile. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Salud Bucal 2018- 2030 [Internet]. Chile: MINSAL; 2017 [consultado el 15 jun 2018]. Disponible en: [https://diprece.minsal.cl/wrdprss\\_minsal/wp-content/uploads/2018/03/PLAN-NACIONAL-DE-SALUD-BUCAL-2018-2030.pdf](https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2018/03/PLAN-NACIONAL-DE-SALUD-BUCAL-2018-2030.pdf)
  20. Touger-Decker R. Diet, cardiovascular disease and oral health: Promoting health and reducing risk. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2010 [consultado el 02 jul 2018];141(2):167–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2010.0135>
  21. Cisneros G, Hernández Y. La educación para la salud bucal en edades tempranas de la vida. *Medisan* [Internet]. 2011 [consultado el 02 jul 2018];15(10):1445–58. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192011001000013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011001000013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  22. MINSAL. Orientación Técnico Administrativa Población en Control con Enfoque de Riesgo Odontológico. Programa CERO; 2020.
  23. Fernandes LS, Peres MA. Association between primary dental care and municipal socioeconomic indicators. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2005 [consultado el 10 Jun 2018];39(6):930–6. Disponible en: <http://www>

- ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16341403
24. Bass del Campo C. Family health model in Chile and greater resoluteness of primary health care: contradictory or complementary? *Medwave* [Internet]. 2012 Dec 1 [consultado el 26 agosto 2020];12(11):e5571–e5571. Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/Analisis/5571>
  25. INE (Chile). CENSO 2017. [Internet]. REDATAM Procesamiento y diseminación. Santiago: INE; 2017 [consultado el 10 de jul 2019]. Disponible en: [https://redatam-ine.ine.cl/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CENSO\\_2017&lang=esp](https://redatam-ine.ine.cl/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CENSO_2017&lang=esp)
  26. Chile. Ministerio de Salud. Análisis de situación de salud bucal en Chile [Internet]. Chile: MINSAL; 2010 [consultado el 10 de jul 2019]. Disponible en: <http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/Análisis de Situación Salud Bucal final pdf.pdf>
  27. Delgado I, Cornejo-Ovalle M, Jadue L, Huberman J. Determinantes sociales y equidad de acceso en la salud dental en Chile. *Científica Dent* [Internet]. 2013 [consultado el 19 de jun 2017];10(2):101–9. Disponible en: [http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/123493/Cornejo\\_Marco\\_Determinantes\\_sociales.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/123493/Cornejo_Marco_Determinantes_sociales.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  28. Wamala S, Merlo J, Boström G. Inequity in access to dental care services explains current socioeconomic disparities in oral health: the Swedish National Surveys of Public Health 2004-2005. *J Epidemiol Community Health* [Internet]. 2006 [consultado el 10 de jul 2019];60(12):1027–33. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?articleid=2465506&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
  29. Panasiuk L, Kosiniak-Kamysz W, Horoch A, Paprzycki P, Karwat D. Tooth loss among adult rural and urban inhabitants of the Lublin Region. *Ann Agric Environ Med*. 2013;20(3):637–41.
  30. Hansson P, Sunnegardh-Grönberg K, Bergdahl J, Bergdahl M, Nyberg L, Nilsson LG. Relationship between natural teeth and memory in a healthy elderly population. *Eur J Oral Sci*. 2013;121(4):333–40.
  31. Chile. Ministerio de Desarrollo Social. CASEN 2017. Síntesis de resultados: Educación [Internet]. Chile: Ministerio Desarrollo Social; 2018. p.1–129 [consultado el 10 de jul 2019]. Disponible en: [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Resultados\\_educacion\\_casen\\_2017.pdf](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Resultados_educacion_casen_2017.pdf)
  32. INE (Chile). Ingresos e informalidad laboral [Internet]. Santiago: INE; 2018 [consultado en agosto 2019]. Disponible en: [https://www.ine.cl/docs/default-source/encuesta-suplementaria-de-ingresos/publicaciones-y-anuarios/enfoques-y-otros-estudios/enfoque-de-informalidad-e-ingresos-diciembre-2018.pdf?sfvrsn=9de0c5a0\\_4](https://www.ine.cl/docs/default-source/encuesta-suplementaria-de-ingresos/publicaciones-y-anuarios/enfoques-y-otros-estudios/enfoque-de-informalidad-e-ingresos-diciembre-2018.pdf?sfvrsn=9de0c5a0_4)
  33. León S, Giacaman RA. Realidad y desafíos de la salud bucal de las personas mayores en Chile y el rol de una nueva disciplina: Odontogeriatría. *Rev Med Chil*. 2016;144(4):496–502.
  34. Murray Thomson W. Epidemiology of oral health conditions in older people. *Gerodontology*. 2014;31:9–16.
  35. Chile. Ministerio de Salud. GLOSA 06. Lista de Espera No GES y Garantías de Oportunidad Retrasadas. Diciembre 2017. [Internet]. Chile: MINSAL; 2017 [consultado en agosto 2019]. Disponible en: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/03/Glosa\\_06\\_Diciembre-2017.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/03/Glosa_06_Diciembre-2017.pdf)
  36. Chile. Servicio de Salud Valparaíso-San Antonio. Resolución exenta no2947. Cartera de servicios y guía de referencia y contrarreferencia dentro de Especialidades Odontológicas. 2016.
  37. Espinoza-Santander I. Inequidades en salud bucal de adultos: conceptos claves y herramientas para monitorear el efecto de los programas y políticas de salud bucal en Chile. [Internet]. Tesis País 2016. Piensa un país sin pobreza. 2016. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/144180/inequidades-en-salud-bucal-de-adultos.pdf?sequence=1&isAl>
  38. Monsalves MJ. La odontología que vivimos y no queremos: una crítica al escenario actual. *Rev Chil Salud Pública* [Internet]. 2012 [consultado en agosto 2019];16(2):241–6. Disponible en: <http://www.revisitasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/view-File/23130/24484>
  39. Biblioteca del Congreso Nacional (Chile). Comunas. Reportes Estadísticos. 2020 [consultado el 20 agosto 2020]; Disponible en: <https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunal.html?unidad=0&anno=2020>
  40. De Melo Cunha MAG, Lino PA, Dos Santos TR, Vasconcelos M, Lucas SD, De Abreu MHNG. A 15-year time-series study of tooth extraction in Brazil. *Med (United States)*. 2015;94(47):1–7.
  41. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Desarrollo Humano en Chile. Las nuevas tecnologías: ¿un salto al futuro? [Internet]. Santiago; 2006

- [consultado en julio 2019]. Disponible en: [https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/3/54303/Desarrollo\\_Humano\\_en\\_Chile.pdf](https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/3/54303/Desarrollo_Humano_en_Chile.pdf)
42. Chile. Ministerio de Salud. Orientaciones para la implementación del modelo de atención integral de salud familiar y comunitaria [Internet]. Chile: MINSAL; 2012 [consultado en agosto 2019]. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/e7b24eef3e5cb5d1e0400101650128e9.pdf>
43. INE (Chile). CENSO 2002 [Internet]. REDATAM Procesamiento y disseminación. Santiago: INE; 2002 [consultado el 19 agosto 2020]. Disponible en: [https://redatam-ine.ine.cl/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CENSO\\_2002&lang=esp](https://redatam-ine.ine.cl/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CENSO_2002&lang=esp)
44. Chile. Ministerio de Salud. Orientaciones Técnico Administrativas para la Ejecución del Programa GES Odontológico. 2019.
45. Chile. Ministerio de Salud. Orientaciones Técnico Administrativas para la Ejecución del Programa Mejoramiento del acceso. 2019.
46. Chile. Ministerio de Salud. Orientaciones Técnico Administrativas para la Ejecución del Programa Odontológico Integral [Internet]. Chile: MINSAL; 2019 [consultado el 26 de agosto 2019]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/02/Orientación-Técnica-Programa-Odontológico-Integral-2019.pdf>
47. Chile. Ministerio de Salud. Informe sobre brechas de personal de salud por Servicio de Salud [Internet]. Santiago: MINSAL; 2016 [consultado el 19 agosto 2020]. Disponible en: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/08/Informe-Brechas-RHS-en-Sector-Público\\_Abril2017.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/08/Informe-Brechas-RHS-en-Sector-Público_Abril2017.pdf)
48. Chile. Ministerio de Salud. Informe sobre brechas de personal de salud en los Servicios de Salud y Estado de situación de los Recursos Humanos de salud en Chile [Internet]. Chile: MINSAL; 2018 [consultado el 19 agosto 2020]. Disponible en: [http://www.senado.cl/site/presupuesto/2018/cumplimiento/Glosas\\_2018/tercera\\_subcomision/16\\_Salud/2135\\_Salud.pdf](http://www.senado.cl/site/presupuesto/2018/cumplimiento/Glosas_2018/tercera_subcomision/16_Salud/2135_Salud.pdf)
49. Chile. Ministerio de Salud. Informe sobre brechas de personal de salud en los Servicios de Salud y Estado de situación de los Recursos Humanos de salud en Chile. 2019.
50. Chile. Ministerio de Salud. Manual Series REM 2017-2018. Chile: DEIS; 2017.

## ARTICULOS ORIGINALES

Rev Chil Salud Pública 2020,  
Vol 24(2) 115-126

## APORTE DE UN SISTEMA PREDICTIVO DE CONTRALORÍA MÉDICA EN LA GESTIÓN DE LICENCIAS MÉDICAS ELECTRÓNICAS

CONTRIBUTIONS OF A PREDICTIVE MEDICAL AUDIT SYSTEM IN THE ELECTRONIC MANAGEMENT OF SICK LEAVES

### RESUMEN

**Introducción:** El retraso del procesamiento de las licencias médicas (LMs) representa un problema de salud pública en Chile, considerando que esto afecta el pago del subsidio a las personas destinado a realizar el reposo médico prescrito mientras no se pueda trabajar. El objetivo de este estudio fue explorar las diferencias en el tiempo de procesamiento de las licencias médicas electrónicas (LMEs) evaluadas por contraloría médica (CM) y las evaluadas por un sistema predictivo de contraloría médica (SPCM) basado en redes neuronales artificiales. **Materiales y métodos:** El tiempo de procesamiento de LMEs procesadas con SPCM fue comparado con el tiempo de procesamiento de LMEs examinadas solo con CM, usando curvas de Kaplan Meier, prueba de log-rank y modelos multivariados de Cox. **Resultados:** La tasa de procesamiento del SPCM fue entre 1,7 a 5,5 veces más rápida que la tasa de procesamiento de la CM, ajustando por potenciales confusores. **Discusión:** La implementación del SPCM permitió disminuir el tiempo de procesamiento de las LMEs, beneficiando a los trabajadores afiliados al seguro público.

**Palabras clave:** ausencia por enfermedad; inteligencia artificial; auditoría médica; financiamiento gubernamental; Chile

### ABSTRACT

**Introduction:** The delay in the processing of sick leaves (SLs) is a public health problem in Chile, considering that this affects the payment of the subsidy to the individuals destined to perform the prescribed medical rest while unable to work. The aim of this study was to explore the differences in the processing time of electronic SLs (ESLs) evaluated by medical audit (MA) and the SLs evaluated by a predictive medical audit system (PMAS) based on artificial neural networks. **Materials and methods:** The processing time of the ESLs that were processed by PMAS was compared with the processing time of those that were examined only by MA, using Kaplan Meier curves, log-rank test, and multivariate Cox models. **Results:** The processing rate for PMAS was 1.7-fold to 5.5-fold faster than MA, after adjusting for potential confounding variables. **Discussion:** The implementation of the PMAS reduced the processing time of ESLs, which benefits the workers affiliated to the public insurance system in Chile.

**Keywords:** sick leave; artificial intelligence; medical audit; government financing; Chile

#### Bélgica Bernales

División de Planificación  
Institucional, FONASA.  
Santiago, Chile

#### Stéphanie Bravo

COMPIN, SEREMI RM,  
Subsecretaría de Salud Pública.  
Santiago, Chile

#### Leonardo Causa

Proyectos de Ingeniería  
DataOn SpA.  
Santiago, Chile

#### Najely Gómez

Instituto de Salud Poblacional.  
Facultad de Medicina.  
Universidad de Chile.  
Santiago, Chile

#### Macarena Valdés

Departamento de Epidemiología.  
Instituto de Salud Poblacional.  
Facultad de Medicina. Universidad  
de Chile. Santiago, Chile.  
Centro de Ciencia del Clima y la  
Resiliencia, CR2. Santiago, Chile  
macavaldes@uchile.cl

## INTRODUCCIÓN

La Organización Internacional del Trabajo define la Seguridad Social como un Derecho Humano<sup>1</sup>, que implica entre otras cosas, que la sociedad debe procurar la protección y el acceso a la asistencia médica de los individuos, garantizando adicionalmente la seguridad de sus ingresos.

La licencia médica (LM) es el instrumento que permite a los trabajadores acceder al reposo y ausentarse del trabajo cuando están impedidos temporalmente de realizar sus actividades laborales a causa de una enfermedad o accidente; esta, además de cumplir un rol terapéutico les permite acceder a un pago por incapacidad laboral con cargo a las aseguradoras previsionales como las Instituciones de Salud Previsional (ISAPRES) y el Fondo Nacional de Salud (FONASA).

En Chile, el retraso en la resolución de las LMs de los cotizantes de FONASA y el pago asociado a estas es un reconocido problema de salud pública<sup>2,3</sup>. A comienzos del año 2018, desde el Departamento de Coordinación Nacional de las Comisiones de Medicina Preventiva e Invalidez (COMPIN) se reconoció un retraso de aproximadamente 10 mil licencias médicas solo en la Región Metropolitana, lo que afecta la periodicidad del soporte financiero de un número considerable de hogares. Considerando que un 77% de la población pertenece a este seguro público de salud y que un 70% de sus cotizantes lo hace con una renta mensual inferior a los 650.000 pesos (800 USD), el impacto del retraso del pago en esta población que tiene una mayor vulnerabilidad socioeconómica afecta diversos ámbitos de la vida personal, familiar y social<sup>4</sup>.

El aumento progresivo de las LMs —un 400% entre los años 2001 y 2016<sup>5</sup>— ha sobrepasado la capacidad de respuesta de la COMPIN, lo que explica significativamente el retraso en la resolución de las LMs<sup>6</sup>. Ello porque la COMPIN realiza, entre otras funciones, la contraloría médica (CM) de las LMs lo que involucra la evaluación de la emisión y la pertinencia; este proceso se basa en la revisión de decretos, guías referenciales y protocolos, lo que en muchas ocasiones conlleva un tiempo considerable para procesar completamente una LM<sup>7,8</sup>.

Para enfrentar esta problemática, desde el año 2018, la Subsecretaría de Salud Pública está desarrollando un “Plan de optimización del proceso de gestión de las LMs de trabajadores cotizantes FONASA”. Un componente central de este plan, desarro-

llado en conjunto con FONASA, es la implementación de un sistema predictivo de contraloría médica (SPCM) de LMs que utiliza algoritmos de aprendizaje de máquina (AM) o conocido como machine Learning en inglés, con el propósito de apoyar la CM y aumentar la tasa de procesamiento y por ende de resolución<sup>9</sup>. El SPCM se validó desde el punto de vista informático a través de la construcción, entrenamiento, validación y prueba del modelo de AM, explicado en detalle más adelante.

Según F. Tobar del Centro de Modelamiento Matemático de la Universidad de Chile<sup>10</sup>, el AM actualmente se desarrolla en base a algoritmos que permiten el aprendizaje continuo de las máquinas, combinando elementos de la estadística, las probabilidades y las ciencias cognitivas. En salud pública, la publicación de experiencias basadas en la aplicación de AM ha aumentado progresivamente mostrando beneficios para temáticas de variada índole, por ejemplo reducción de los tiempos y costos asociados a la codificación de cuentas de gastos sanitarios<sup>11</sup>, mejora de la predicción de eventos de revascularización posteriores a una perfusión miocárdica<sup>12</sup>, estimaciones de la expectativa de vida según comuna de nacimiento<sup>13</sup> o estimaciones de la mortalidad hospitalaria<sup>14,15</sup>.

En este estudio el objetivo fue explorar las diferencias en el tiempo de procesamiento de las LMs evaluadas por CM y las LMs evaluadas por CM con apoyo de AM mediante el SPCM. Esto servirá como evidencia sobre la utilidad del AM en la resolución de las LMs y concomitantemente, en la disminución del tiempo de procesamiento y tiempo de pago.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Licencias médicas electrónicas (LMEs)

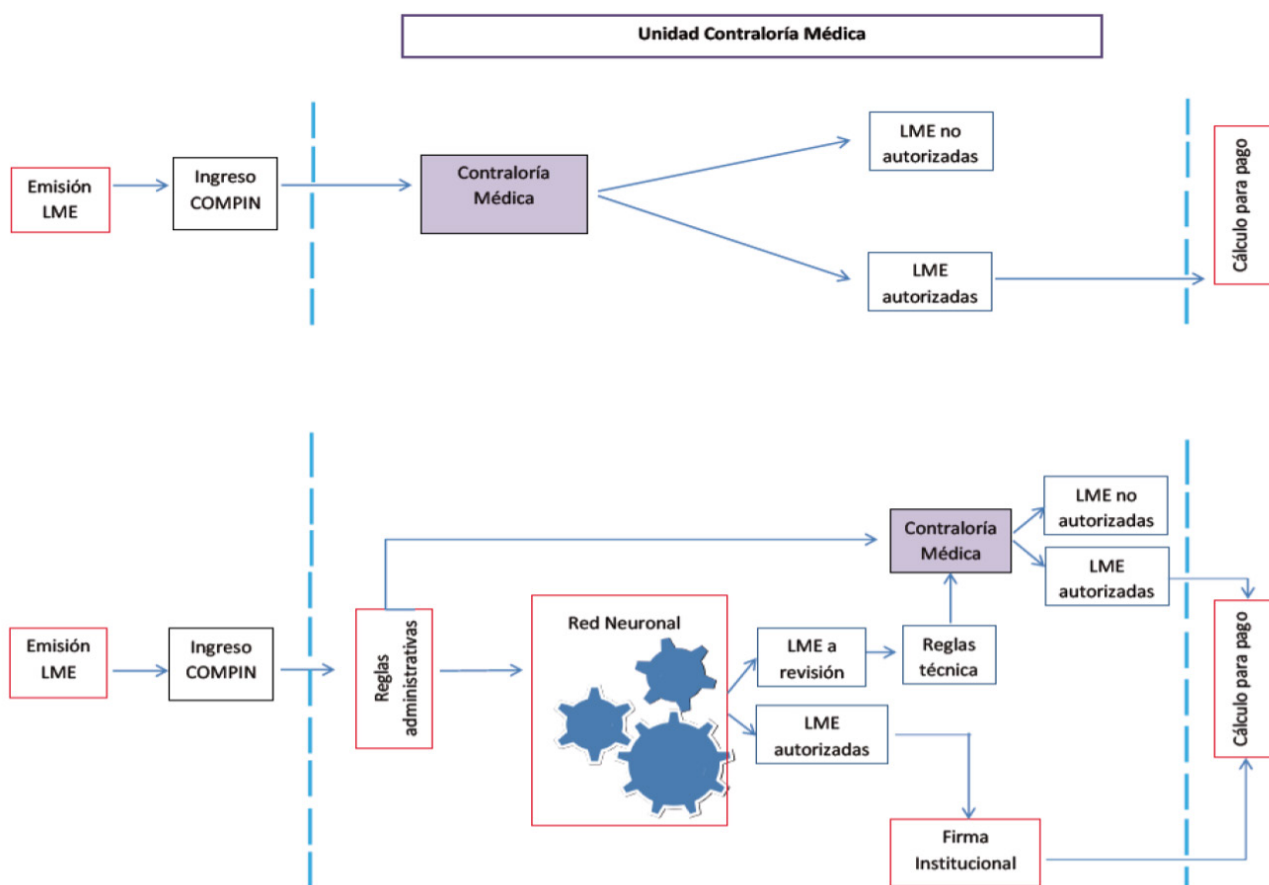
La LME se caracteriza por el uso de documentos y comunicaciones electrónicas en su otorgamiento y tramitación, permitiendo un resultado equivalente a la LM otorgada en formulario de papel. Su implementación fue orientada a facilitar el proceso de otorgamiento y tramitación mediante el uso de Tecnologías de la Información (TIC), proporcionando múltiples beneficios a los distintos actores vinculados al proceso, tales como mayor seguridad y resguardo de la información, comodidad para el paciente, y trazabilidad completa de los procesos tanto para el trabajador, empleador y organismos fiscalizadores<sup>16-18</sup>. Por lo tanto, su tiempo de recepción en

la COMPIN debería ser menor, no así su tiempo de procesamiento que debería ser equivalente.

Un aspecto relevante es que las LMEs incluyen el diagnóstico médico codificado mediante el sistema de clasificación internacional de enfermedades décima versión (CIE-10)<sup>19</sup>, lo que en las LM de formulario de papel no sucede. Esta característica es un requisito indispensable para que la LM pueda ser examinada por el SPCM. Por lo tanto, en este estudio se utilizaron LMEs para validar el SPCM, para luego comparar los tiempos de procesamiento entre un sistema basado solo en CM y un SPCM (Figura 1).

En el primer caso, las LMEs fueron recibidas en la COMPIN de la Región Metropolitana (RM) y fueron examinadas por los contralores según fecha (principalmente orden de llegada). En el segundo caso, las LMEs no tan solo fueron ordenadas por fecha, sino que pasaron por reglas administrativas que permitieron clasificarlas en dos grupos: uno que fue revisado por CM y otro grupo de licencias que se consideró como aprobadas por las reglas administrativas y que fue revisado por una red neuronal artificial (RNA). Cabe destacar que las reglas administrativas corresponden a un árbol de decisión que clasifica

Figura 1. Procesamiento de LME en CM y SPCM.



A) Modelo de CM: las LMEs que ingresan en COMPIN pasan directamente a la unidad de CM donde se revisan individualmente según orden de llegada. Las LMEs que son autorizadas pasan a la unidad de subsidio para calcular el pago. B) Modelo de SPCM: se aplican reglas administrativas a las LMEs que ingresan a COMPIN para clasificarlas en 2 grupos: revisión por CM o por RNA. En la RNA, las LMEs son nuevamente clasificadas en 2 grupos: LMEs autorizadas, que son resueltas masivamente y validadas en cada COMPIN con firma Institucional, y LMEs a revisión, que son dirigidas a revisión por CM. Tanto las LMEs autorizadas por CM como las autorizadas por firma institucional pasan a la unidad de subsidio para calcular su pago.

las LMEs según complejidad para su revisión por los contralores; dentro de las reglas más relevantes podemos considerar: licencias fuera de plazo, licencias sin recuperabilidad laboral, duplicidad de licencias durante el mismo periodo, licencias con exceso de días de reposo según diagnóstico, licencias con sospecha de patología de origen laboral, entre otras.

Las LMEs que pasaron por la RNA pueden ser autorizadas institucionalmente sin ningún proceso adicional. Lo anterior ocurre porque la RNA fue diseñada solo para resolver LMEs de baja complejidad, complementando el trabajo de la CM con una reducción del volumen de LMEs que deben ser examinadas diariamente por los contralores. Por lo tanto, para el examen de las LMEs en el SPCM fue necesario validar el sistema desde el punto de vista informático. Lo anterior conllevó un trabajo de implementación de una RNA que sirvió como soporte a la CM tradicional. La etapa de implementación consistió en: 1. definición de la metodología de construcción, entrenamiento, validación y prueba del modelo de AM, y 2. la construcción y prueba del modelo de RNA.

### **Metodología de construcción, entrenamiento, validación y prueba del modelo de AM**

El primer paso correspondió la comprensión y levantamiento de requerimientos del problema. Esto implicó analizar las fuentes de información disponibles y los datos existentes sobre CM tradicional para construir una primera base de datos. En esta fase fue importante realizar una limpieza y pre-procesamiento que permitió eliminar casos atípicos e imputar datos faltantes. Posterior a este pre-procesamiento, se dividieron los datos en conjuntos para el entrenamiento, validación y prueba del modelo predictivo.

La derivación o extracción de características fue considerada como una fase crítica en el desarrollo del modelo de AM, básicamente porque la elección de estas características permitió convertir datos sin procesar en información para la generación del vector de características para la RNA. Esta selección de características permitió mejorar la precisión y rendimiento del algoritmo, mejorar la interpretabilidad del modelo, y prevenir el sobre-ajuste durante el entrenamiento.

La siguiente fue la construcción del modelo de RNA. Una RNA es un tipo de AM que está inspirada en el funcionamiento del cerebro. Su propiedad más importante es la capacidad de aprender a partir

de un conjunto de patrones de entrenamiento, es decir, ser capaz de encontrar un modelo que ajuste los datos<sup>10</sup>. Se caracterizan por: 1. utilizar algoritmos de aprendizaje adaptativo y auto-organizativos; 2. permitir el procesado no lineal, lo que aumenta la capacidad de la red para aproximar funciones, clasificar patrones y aumentar su inmunidad frente al ruido; y, 3. realizar el procesamiento en paralelo utilizando un gran número de nodos de procesado, con alto nivel de interconectividad.

En esta etapa se probaron distintas configuraciones de la red para generar distintos modelos, los que fueron evaluados construyendo matrices de confusión que permitieron comparar indicadores de rendimiento para los conjuntos de entrenamiento y validación. Mediante este proceso iterativo se determinó cuál era el mejor modelo, siendo el criterio usado la maximización del poder predictivo. Una vez ajustada la RNA, se evaluó su desempeño sobre el conjunto de prueba.

### **Construcción y prueba de la RNA de CM**

El objetivo de la implementación de la RNA fue permitir realizar predicciones sobre la resolución de una LM. Para ello se utilizaron las resoluciones históricas realizadas por CM en cuanto a la aprobación y/o paso a revisión de las LMs presentes en la base de datos.

Para el SPCM se usó una RNA con aprendizaje supervisado. Se implementó una estructura multicapa, con una capa de entrada —vector de características— de 84 variables, 3 capas ocultas cada una con 200 neuronas, y una capa de salida con 2 neuronas para las categorías aprueba o a revisión.

Se evaluó el desempeño de la RNA sobre un conjunto de prueba con 76728 LMEs que habían sido procesadas por CM tradicional entre el 01 y 16 de junio de 2018. Se evidenció una concordancia de clasificación comparada con lo resuelto por los médicos contralores del 97,6%, con una sensibilidad de 97,7% y especificidad de 97,2%. Dado el éxito de la simulación se llevó a cabo un piloto en ambiente de producción en el mes de noviembre 2018, y luego se implementó el SPCM en la COMPIN de la RM en Santiago de Chile a partir diciembre de 2018.

### **Análisis estadístico del tiempo de procesamiento de LMEs en CM y SPCM**

Se definió como tiempo de procesamiento, al tiempo que transcurre desde que una LME se recibe hasta que se pronuncia (Figura 1). Fueron comparados los tiempos de procesamiento de las LMEs recibidas



durante los meses de diciembre de los años 2015, 2016 y 2017 con los tiempos de procesamiento de las LMEs recibidas en el mes de diciembre del año 2018; las primeras (2015-2017) fueron examinadas solo por CM y las segundas (2018) fueron examinadas por el SPCM (es decir, CM y AM).

Se describieron los tiempos de procesamiento usando medianas y rangos intercuartílicos (RIC) e histogramas. Para comparar los tiempos de procesamiento de las LMEs examinadas por CM con aquellas examinadas por el SPCM, se utilizaron curvas de Kaplan Meier y la prueba de log-rank; las curvas de Kaplan Meier permitieron realizar una descripción gráfica de la ocurrencia del evento de pronunciamiento de la LME y el tiempo que demoró este evento en suceder, y la prueba de log-rank complementó la apreciación gráfica con una prueba de hipótesis que permitió estimar diferencias significativas entre la CM y el SPCM<sup>20</sup>.

Para evaluar las diferencias en el tiempo de procesamiento de las LMEs realizadas por CM versus SPCM se estimaron modelos de regresión de Cox multivariados<sup>20</sup>. Se consideró en el ajuste un indicador denominado razón de LMEs recibidas versus procesadas, que tomó en consideración la cantidad de LMEs que son recibidas diariamente y la cantidad de contralores que están disponibles para el procesamiento diario. También se consideraron características de las LMEs, tales como edad y sexo del trabajador, diagnóstico y días de reposo. Adicionalmente, fue necesario tener en cuenta la estructura de datos multinivel ya que las LMEs procesadas en un mismo día comparten variabilidad y no son independientes.

Para la realización de este estudio se contó con la autorización del jefe de la División de Planificación Institucional de FONASA. Los datos fueron anonimizados previo al manejo estadístico.

## RESULTADOS

El total de LMEs analizadas en el período 2015-2018 fue 311826, la mayoría (30,9%) correspondiente al mes de diciembre de 2018. Tanto el número de LMEs recibidas como procesadas diariamente tuvieron una distribución asimétrica; la mediana de LMEs recibidas diariamente fue 4521 [RIC: 3235; 5344] y la mediana de LMEs procesadas diariamente fue 3009 [RIC: 2040; 4782]; la mediana de la razón entre LMEs recibidas y procesadas fue 1,37 [RIC: 0,85; 2,13] para los 4 años. La mediana del número de

contralores disponibles diariamente para procesar las LMEs fue 10 [RIC: 8; 11] y la mediana de tiempo de procesamiento en días fue 18 [RIC: 11; 23]. Con respecto a las características del trabajador, la mediana de edad era 38 [RIC: 29; 50] y la mayoría de las LMEs eran presentadas por mujeres (65,5%). La mediana de días de reposo fue 10 [RIC: 4; 15] y los diagnósticos principales fueron osteomusculares (23,8%) seguidos de mentales (23,2%) y respiratorios (8,5%).

Los resultados según año de procesamiento muestran diferencias modestas en la distribución de las variables analizadas (Tabla 1) pero estadísticamente significativas (valor-p <0,05). Se observó un aumento de la razón diaria de LMEs recibidas y procesadas, aumento de los días de LM prescritos a los trabajadores, aumento de la proporción de LMEs con diagnóstico por trastornos mentales, y aumento de la proporción de LMEs presentadas por mujeres; adicionalmente, se observó una disminución de la proporción de LMEs autorizadas y disminución de los días de procesamiento.

Los tiempos de procesamiento para cada año distribuyeron asimétricamente, concentrando el procesamiento de la mayoría de las LMEs antes de los 60 días para los años 2015 a 2017 —antes de los 60 días para diciembre 2015 y antes de los 40 días para diciembre 2016 y 2017—. Para diciembre 2018, utilizando el SPCM, las LMEs fueron procesadas antes del mes (Figura 2).

Las curvas de Kaplan Meier (Figura 3) mostraron un tiempo de procesamiento menor —es decir una tasa de procesamiento más rápida— para el año 2018, en comparación con los años anteriores; las diferencias son significativas (prueba de log-rank, valor p <0,001).

Tanto en el modelo de regresión de Cox crudo, como en el modelo de regresión de Cox ajustado —relación ajustada por potenciales confusores— se observó una tasa de procesamiento de LMEs significativamente más rápida bajo el SPCM (LMEs procesada en diciembre de 2018) (Tabla 2). La tasa de procesamiento del año 2018 fue 5,5 veces más rápida que la del año 2015, 1,8 veces más rápida que la del año 2016 y 1,7 veces más rápida que la del año 2017, ajustando por el efecto de la razón diaria de LMEs recibidas y procesadas, el sexo y edad del trabajador, y el diagnóstico y duración de la LME.

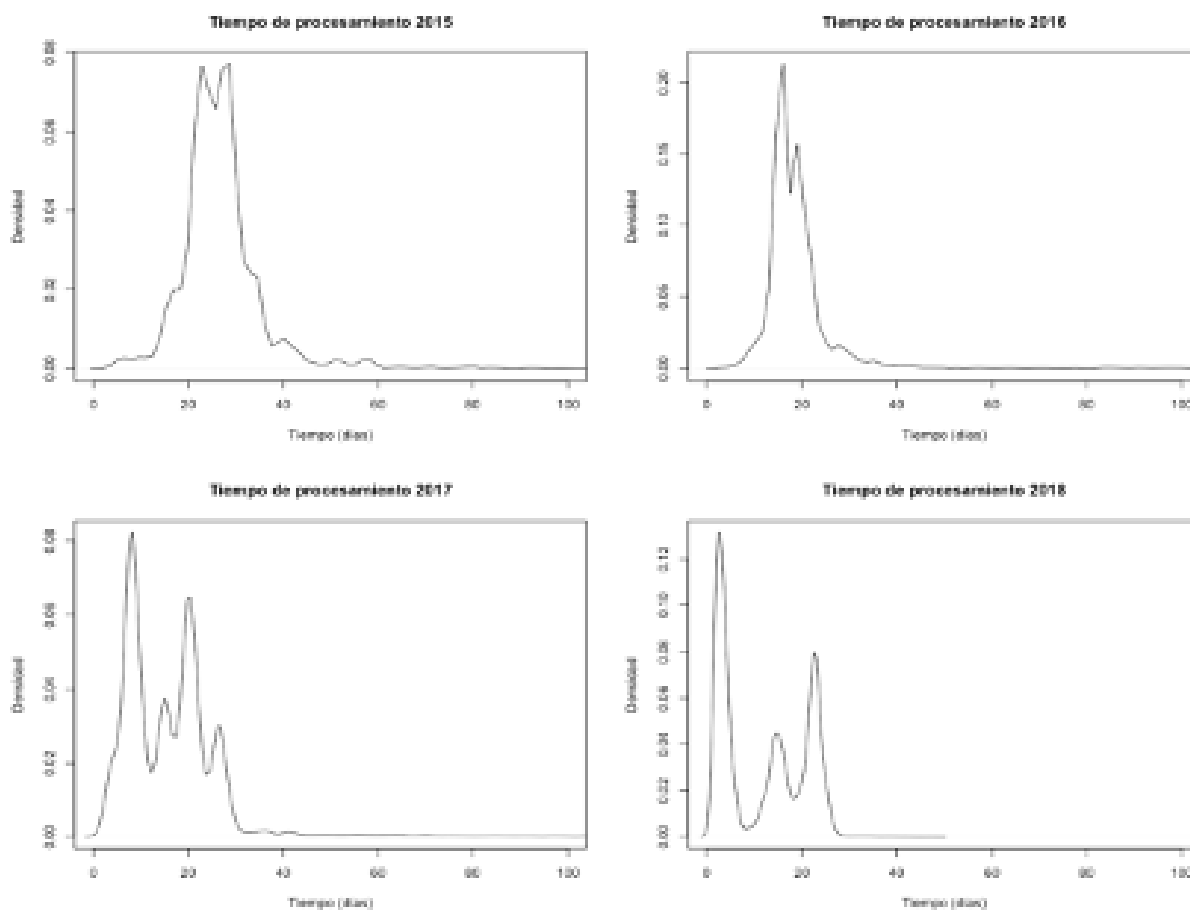
En el modelo ajustado, también se observó el efecto de otras variables en el tiempo de procesamiento de las LMEs, tales como el ratio diario de recibidas

Tabla 1. Características de las LMEs según año en COMPIN RM

		2015	2016	2017	2018
N		64569	72824	78160	96273
Licencias recibidas diariamente (mediana [RIC])*		3265 [2702; 5142]	3882 [2751; 4547]	4766 [3124; 6322]	4920 [4489; 5841]
Licencias procesadas diariamente (mediana [RIC])*		2558 [1928; 3945]	3095 [2178; 4216]	2704 [1759; 6133]	3181 [2104; 5097]
Razón diaria recibidas/procesadas (mediana [RIC])*		1,37 [0,83; 2,05]	1,12 [0,65; 1,73]	1,46 [0,87; 3,12]	1,68 [0,95; 1,99]
Nro. de contralores diarios (mediana [RIC])*		9 [6; 10]	9 [8; 11]	9 [7; 10]	12 [11; 13]
Edad (mediana [RIC])*		38 [29; 50]	38 [29; 50]	38 [29; 51]	38 [29; 50]
Sexo (%)*	femenino	41746 (64,7)	47310 (65,0)	50991 (65,2)	64265 (66,8)
	masculino	22823 (35,3)	25514 (35,0)	27169 (34,8)	32008 (33,2)
Días de licencia (mediana [RIC])*		7 [3; 15]	8 [4; 15]	9 [4; 15]	11 [4; 15]
Diagnóstico CIE-10 (%)*	osteomuscular	15417 (23,9)	17858 (24,5)	18978 (24,3)	21883 (22,7)
	mental	12035 (18,6)	15586 (21,4)	17396 (22,3)	27253 (28,3)
	respiratoria	6744 (10,4)	6209 (8,5)	6336 (8,1)	7072 (7,3)
	otras	30373 (47,0)	33171 (45,5)	35450 (45,4)	40065 (41,6)
Tipo de pronunciamiento de la licencia (%)*	autorizada	62143 (96,2)	69598 (95,6)	74677 (95,5)	87493 (90,9)
	rechazada	1811 (2,8)	2268 (3,1)	2346 (3,0)	4477 (4,7)
	ampliada	191 (0,3)	187 (0,3)	272 (0,3)	148 (0,2)
	reducida	354 (0,5)	502 (0,7)	582 (0,7)	456 (0,5)
	Pendiente	70 (0,1)	269 (0,4)	283 (0,4)	3699 (3,8)
Tiempo de procesamiento en días (mediana [RIC])*		26 [22; 30]	17 [15; 20]	15 [8; 21]	13 [3; 22]

\*valor p&lt; 0,05

Figura 2. Cien primeros días de procesamiento de LMEs para el periodo 2015-2018.



Los histogramas muestran la distribución del tiempo de procesamiento de las LMEs con menos de 100 días. Si se consideran los primeros 100 días como valor umbral de procesamiento, en el año 2015 un 0,5% de las LMEs se estaban procesando luego de este umbral, en el año 2016 este indicador fue 0,2% y en el año 2017 fue 0,1%. En el año 2018, un 0% de las LMEs estaba pendiente después de los 100 días; de hecho, un 99,8% de las LMEs fueron procesadas antes del primer mes.

y procesadas, el sexo del trabajador, el diagnóstico de la LME y los días de duración. Por cada aumento en el ratio diario de recibidas y procesadas, por cada día más de LME y por cada año más de edad, el procesamiento era más lento. Las LMEs de trabajadores de sexo masculino eran procesadas con un 2% más de rapidez. Las LMEs por causas mentales eran procesadas más lentamente que las osteomusculares y las LMEs por causas respiratorias eran procesadas más rápidamente que las osteomusculares.

Si solo se consideraran las LMEs que tuvieron tipo de pronunciamiento autorizado —aquellas que

luego de ser evaluadas por la RNA pasaron a firma institucional para aprobar el pago del subsidio— la velocidad de procesamiento de las LMEs del SPCM es más rápida que la CM realizada en los años 2015 al 2017 (5,9; 1,9; y 1,8 veces respectivamente). Similarmente, si solo se consideran las LMEs que no tuvieron tipo de pronunciamiento autorizado en el análisis, la velocidad de procesamiento media del año 2018 mostró ser mayor que el resto de los años 2015 al 2017 (2,5; 2,1; y 1,2 veces respectivamente) (Tabla 2).

Tabla 2. Modelos de regresión de Cox para evaluar las tasas de procesamiento de todas las LMEs

			RTPc	IC 95%		RTPa	IC 95%		
Todas la LMEs	Año	2018	Ref.	-		Ref.	-		
		2015	0,230	0,188	0,282	0,182	0,147	0,226	
		2016	0,568	0,479	0,673	0,542	0,456	0,643	
		2017	0,623	0,454	0,856	0,577	0,416	0,799	
		Razón diaria recibidas/procesadas		0,995	0,994	0,996			
		Edad en años				0,999	0,998	0,999	
		Sexo	femenino			Ref.	-		
	masculino					1,023	1,009	1,038	
		Diagnóstico CIE-10	osteomuscular			Ref.	-		
			mental				0,864	0,828	0,901
			respiratoria				1,060	1,028	1,093
			otra				1,125	1,097	1,153
	Nro. de días de licencia				0,987	0,980	0,993		
LMEs con pronuncia- miento autorizado	Año	2018	Ref.	-	Ref.	-			
		2015	0,209	0,170	0,258	0,170	0,137	0,212	
		2016	0,551	0,463	0,655	0,533	0,448	0,635	
		2017	0,589	0,424	0,819	0,555	0,396	0,776	
		Razón diaria recibidas/procesadas		0,995	0,994	0,996			
		Edad en años				0,999	0,998	0,999	
		Sexo	femenino			Ref.	-		
	masculino					1,014	1,000	1,029	
		Diagnóstico CIE-10	osteomuscular			Ref.	-		
			mental				0,883	0,844	0,925
			respiratoria				1,042	1,013	1,073
			otra				1,112	1,086	1,140
	Nro. de días de licencia				0,987	0,981	0,993		
LMEs con pronun- ciamiento distinto de autorizado	Año	2018	Ref.	-	Ref.	-			
		2015	0,381	0,312	0,466	0,398	0,321	0,494	
		2016	0,421	0,352	0,503	0,468	0,385	0,568	
		2017	0,638	0,537	0,758	0,805	0,665	0,973	
		Razón diaria recibidas/procesadas		0,996	0,995	0,997			
		Edad en años				1,001	0,999	1,002	
		Sexo	femenino			Ref.	-		
	masculino					1,013	0,977	1,052	
		Diagnóstico CIE-10	osteomuscular			Ref.	-		
			mental				0,964	0,921	1,008
			respiratoria				1,138	0,982	1,318
			otra				1,021	0,978	1,065
	Nro. de días de licencia				1,011	1,006	1,016		

## DISCUSIÓN

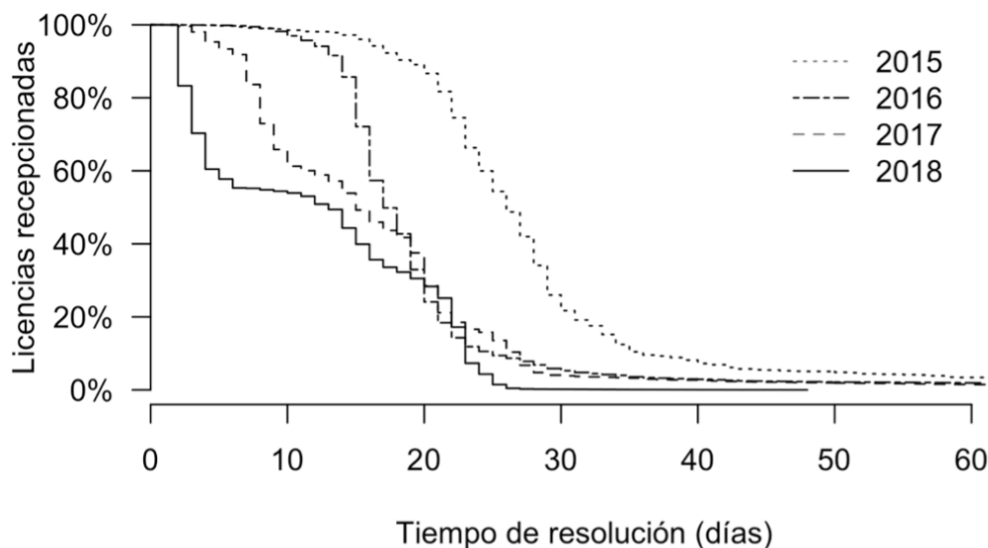
La implementación de la RNA en la contraloría de las LMEs redujo significativamente los tiempos de resolución (Figura 3) lo que supone un acceso oportuno al pago asociado. El SPCM permitió aumentar la velocidad global de procesamiento de las LMEs, mejorando tanto los tiempos de las LMEs que fueron examinadas por la RNA así como también las que sólo fueron examinadas por CM. Esto puede observarse en los resultados que comparan las LMEs con tipo de pronunciamiento autorizado —LMEs que en el mes de diciembre 2018 fueron mayormente procesadas por el SPCM— con los resultados obtenidos con LMEs con otro tipo de procesamiento.

La mayor eficiencia en el procesamiento de LMEs del SPCM permitió disminuir el tiempo de procesamiento; no obstante, dado que los contralores contaban con mayor tiempo para revisar las LMEs de mayor complejidad sumado a la cantidad de LMEs que fueron derivadas desde la RNA a una re-revisión por CM tradicional, el porcentaje de LMEs pendientes aumentó en diciembre de 2018 (Tabla 1). Las LMEs pendientes requieren de documentos adicio-

nales para su resolución tales como informes del médico tratante, resultados de exámenes, peritajes clínicos, visitas domiciliarias, entre otras acciones. Considerando que un porcentaje de LMEs no lograba ser vista oportunamente antes de la implementación del SPCM, algunas LMEs no lograban ser clasificadas como pendientes a pesar de serlo, lo que subestimaba el porcentaje de LMEs pendientes. En ese sentido, la implementación del SPCM debería mejorar la calidad de la CM y la focalización de esfuerzos para detectar oportunamente las emisiones de LMEs potencialmente abusivas.

Los resultados no solo evidenciaron una mejoría en los tiempos de procesamiento de las LMEs bajo el SPCM (450% más rápido que el 2015, 80% más rápido que el 2016 y 70% más rápido que el 2017), sino que también mostraron que la edad y el sexo del trabajador, el diagnóstico y tiempo de duración de la LME y la razón diaria de LMEs recibidas y procesadas tuvieron efecto sobre la velocidad de procesamiento. Lo anterior podría explicarse por diversas razones; en el caso de la edad, la LMEs de gente más joven son mayoritariamente de resolución rápida, puesto que generalmente se trata de patologías

Figura 3. Curvas de Kaplan Meier comparando el tiempo de procesamiento hasta los 60 días.



La curva continua representa la velocidad de procesamiento de las LMEs examinadas por el SPCM; esta cayó rápidamente durante los primeros 5 días y luego disminuyó paulatinamente hasta llegar a casi 0% de LMEs sin procesar a los 25 días. Las curvas discontinuas representan la velocidad de procesamiento de las LMEs recibidas en los meses de diciembre de los años 2015 al 2017 que fueron examinadas por CM tradicional.

agudas autolimitadas, además de tratarse de pacientes con menos comorbilidades lo que disminuye la complejidad del cuadro. El aumento del tiempo de procesamiento de algunas licencias, en particular en el caso de LM de mayor duración en días y de las LM con diagnósticos de la esfera de salud mental, se explica principalmente porque se trata de licencias de mayor complejidad, que requieren de mayor análisis y en muchas ocasiones de acciones adicionales como la solicitud de informes médicos o peritajes. Esto explica además los mayores tiempos de pronunciamiento de las LM emitidas para mujeres, puesto que el 68% de las licencias médicas de patología de origen mental corresponden a mujeres<sup>5</sup>.

Cabe destacar que la emisión de LMEs ha presentado un aumento sostenido durante los años evaluados, excediendo la capacidad de procesamiento de la COMPIN. Dado lo anterior, en los últimos años se han implementado diversas medidas que han permitido optimizar el trabajo de la contraloría médica (aumento de la dotación de médicos, optimización de los recursos administrativos, etc.), mitigando parcialmente la carga de procesamiento de LMEs. Sin embargo, la implementación de la RNA en los procesos de CM, ha mostrado ser una medida costo-efectiva para catalizar significativamente los tiempos de procesamiento.

Por otro lado, la mejora en el tiempo de procesamiento de las LMEs podría disminuir el número de reclamos contra la COMPIN<sup>22</sup>, contribuyendo con el aumento de la satisfacción usuaria; aunque esto no fue medido, se especula que esto podría revertir la opinión negativa de los usuarios respecto de esta institución. Lo anterior es consistente con la Ley de derechos y deberes de los pacientes<sup>23</sup> y con la gestión en salud centrada en las personas. Existen otras experiencias publicadas que muestran mejoras en la satisfacción usuaria<sup>24,25</sup> al aplicar tecnologías de AM, sin embargo se requiere más investigación para profundizar este aspecto.

En relación a la implementación de la RNA, esta tuvo como objetivo clasificar LMEs como aprobadas o a revisión, buscando minimizar los errores de clasificación para las LMEs aprobadas y maximizando la detección correcta de las LMEs enviadas a revisión para ser analizadas por los contralores. Los procesos de entrenamiento, explotación y validación de la RNA permitieron: 1. estandarizar criterios de clasificación entre los contralores, y 2. encontrar patrones de datos consistentes con posibles abusos, los cuales no estaban siendo considerados durante la CM.

La utilización de AM para resolver problemas sanitario ha mostrado beneficios, como la detección de fraude en el uso del sistema de salud<sup>26</sup> o la predicción de bancarrota de empresas privadas del sector sanitario<sup>22</sup>. Aun cuando este estudio tiene limitaciones, como el uso de datos secundarios o el uso arbitrario del mes de diciembre como periodo de comparación, los resultados obtenidos son consistentes con la experiencia de AM en salud y respaldan la utilidad de este tipo de tecnologías para complementar los procesos que involucran un gran volumen de datos.

Es importante señalar que en Chile no existe evidencia publicada sobre modelos de CM apoyada por RNA y su efectividad en condiciones pragmáticas. Existen algunos estudios previos sobre LMs —principalmente con un enfoque predictivo<sup>25,26</sup>—, sin embargo esta es la primera investigación que busca mostrar los beneficios de tecnologías como las RNAs en el procesamiento de LMs, con un enfoque pragmático, es decir, en condiciones reales.

En cuanto al trabajo futuro, se considera el re-entrenamiento periódico de la RNA, con el objetivo de incorporar al SPCM nuevos patrones de clasificación —nuevo conocimiento experto y/o patrones detectados por la RNA—, así como la incorporación de criterios socio-demográficos, laborales, entre otras variables. El desarrollo de RNA que soporta el SPCM ha sido limitado a un tipo específico de LMEs, por lo que ampliar el espectro de evaluación podría acelerar aún más los tiempos de procesamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Internacional del Trabajo. Hechos concretos sobre la seguridad social [Internet]. Ginebra: OIT; 2001 [consultado en enero 2019]. p. 1–2. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_067592.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_067592.pdf)
2. Benavides P, Leonardo S, Roa G, Jones I, Daniela J, Herrera S. Subsidios por incapacidad laboral por enfermedad y medicina curativa: estado actual y desafíos Estudios de Finanzas Públicas [Internet]. Santiago; 2011 [consultado el 13 feb 2019]. Disponible en: [www.dipres.cl](http://www.dipres.cl)
3. Chávez M. Economía y Negocios: Fonasa pidió \$57 mil millones a Hacienda para pagar 415 mil licencias médicas retrasadas [Internet]. El Mercurio. 2018 [consultado el 13 feb 2019]. Disponible en: <http://>

- www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=476287
4. Fondo Nacional de Salud(Chile). Cuenta Pública Participativa Fonasa Gestión 2017 [Internet]. Santiago, Chile; 2017 [consultado en enero 2019]. Disponible en: <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/institucional/archivos>
  5. Fondo Nacional de Salud (Chile). Estadísticas 2016 Fonasa - Superintendencia de Salud [Internet]. Santiago, Chile; 2016 [consultado en enero 2019]. Disponible en: <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/institucional/archivos>
  6. Chile. Congreso Nacional. Cámara de Diputados. Modifica diversos textos legales en lo que respecta a las facultades de las Isapres para modificar o rechazar las licencias médicas y al pago del subsidio por incapacidad laboral. Santiago, Chile; 2018.
  7. Chile. Ministerio de Salud. Aprueba reglamento de autorización de licencias médicas por las COMPIN e Instituciones de salud previsual [Internet]. Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile; 1984 [consultado en enero 2019] p. 1–16. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=7281&idVersion=2013-04-27>
  8. Chile. Ministerio de Salud. COMPIN. Comisión de Medicina Preventiva e Invalidez [Internet]. 2019 [consultado el 13 feb 2019]. Disponible en: <http://compin.redsalud.gob.cl/>
  9. 9. Chávez M. Economía y Negocios: En cuatro meses, Salud pondrá en marcha plan que acelera el pago de licencias médicas [Internet]. El Mercurio. 2018 [consultado el 13 de feb 2019]. Disponible en: <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=465158>
  10. Tobar F. Maquinas que aprenden. Rev BITS Ciencias. 2017;15:36–43.
  11. Brady ES, Leider JP, Resnick BA, Natalia Alfonso Y, Bishai D. Machine-learning algorithms to code public health spending accounts. Public Health Rep. 2017;132(3):350–6.
  12. Arsanjani R, Dey D, Shalev a, Khachatryan T, Hayes S, Fish M, et al. Improved accuracy of myocardial perfusion spect for prediction of revascularization by machine learning in a large population. J Am Coll Cardiol. 2014;63(12):A1229.
  13. Chiavegatto Filho ADP, dos Santos HG, do Nascimento CF, Massa K, Kawachi I. Overachieving Municipalities in Public Health. Epidemiology [Internet]. 2018 [consultado el 13 de feb 2019];29(6):836–40. Disponible en: <http://insights.ovid.com/crossref?an=00001648-201811000-00012>
  14. Trujillano J. b f, Sarria-Santamera A. d, Esquerda A., Badia M., Palma M., March J. Approach to the methodology of classification and regression trees. Gac Sanit [Internet]. 2008 [consultado el 15 de feb 2019];22(1):65–72. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-39349118240&partnerID=40&md5=eae38e7e72b7a66b59500840a8b53990>
  15. Sorribas A, Rodríguez A, March J, Badia M, Trujillano J. Aplicación de las redes neuronales artificiales para la estratificación de riesgo de mortalidad hospitalaria. Gac Sanit. 2003;17(6):504–11.
  16. Chile. Ministerio de Salud. Establece normas para el otorgamiento y tramitación de la licencia médica electrónica [Internet]. Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile; 2006 [consultado el 15 de feb 2019] p. 1–4. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=253860&idVersion=2006-10-06>
  17. Chile. Superintendencia de Seguridad Social. Circular 2773. Imparte instrucciones sobre la tramitación de la licencia médica electrónica por parte de las cajas de compensación de asignación familiar [Internet]. Santiago, Chile; 2011 [consultado el 15 de feb 2019]. Disponible en: <https://www.suseso.cl/612/w3-article-3062.html>
  18. Chile. Superintendencia de Seguridad Social; Chile. Superintendencia de Salud. Intendencia de Fondos y Seguros Previsionales de Salud. Circular 2338. Circular IF 32. Imparte instrucciones sobre otorgamiento y tramitación de la licencia médica electrónica [Internet]. Santiago, Chile; 2006 [consultado el 15 de feb 2019]. Disponible en: [http://www.observatoriodigital.gob.cl/sites/default/files/circular\\_ndeg\\_2338.pdf](http://www.observatoriodigital.gob.cl/sites/default/files/circular_ndeg_2338.pdf)
  19. World Health Organization. List of Official ICD-10 Updates [Internet]. World Health Organization; 2017 [consultado el 13 feb 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/classifications/icd/icd10updates/en/>
  20. Carrillo L, Jadue J. Bioestadística. Taucher E, editor. Santiago, Chile: OchoLibros; 2014. 332 p.
  21. Chile. Ministerio de Salud. Estudio de Opinión de Usuarios.Sistema de Salud Año 2016 [Internet]. Santiago, Chile; 2016 [consultado el 13 de feb 2019]. Disponible en: <http://www.supersalud.gob.cl/docu>

- mentacion/666/w3-article-14189.html
22. Chile. Ministerio de Salud. Ley Nro. 20584. Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud [Internet]. Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile; 2015 [consultado el 13 de feb 2019] p. 1–16. Disponible en: <https://www.leychile.cl/N?i=1039348&f=2015-12-04&p=>
  23. Priyanga P, Naveen NC. Analysis of Machine Learning Algorithms in Health Care to Predict Heart Disease. *Int J Heal Inf Syst Inform* [Internet]. 2018 [consultado el 13 de feb 2019];13(4):82–97. Disponible en: <https://doi.org/10.4018/IJHISI.2018100106>
  24. Chiu MC, Ko LW. Develop a personalized intelligent music selection system based on heart rate variability and machine learning. *Multimed Tools Appl*. 2017;76(14):15607–39.
  25. Navarro A, Casanovas G, Alvarado S, Moriña D. Analyzing recurrent events when the history of previous episodes is unknown or not taken into account: proceed with caution. *Gac Sanit*. 2016;31(3):227–34.
  26. Gutiérrez J, Jiménez M, Escalera L. Intervenciones eficaces para reducir el absentismo del personal de enfermería hospitalario. *Gac Sanit*. 2013;27(6):545–51.



## ARTICULOS ORIGINALES

Rev Chil Salud Pública 2020,  
Vol 24(2) 127-138

## IMPACTO DE UN PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD NUTRICIONAL Y AMBIENTE ALIMENTARIO ESCOLAR EN ESCUELAS PRIMARIAS PÚBLICAS

THE IMPACT OF A NUTRITIONAL HEALTH AND SCHOOL FOOD ENVIRONMENT PROMOTION PROGRAM IN PUBLIC ELEMENTARY SCHOOLS

### RESUMEN

**Introducción:** Los programas de prevención de obesidad infantil que incluyen al ambiente escolar y se apoyan en políticas públicas que promueven ambientes saludables, presentan mayores oportunidades de éxito. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de un Programa de Educación Nutricional (PREN), considerando el ambiente alimentario escolar (AAE) y del hogar. **Materiales y métodos:** Se identificaron los factores que influyen en las conductas alimentarias y se evaluó el estado nutricional de niños de 13 escuelas primarias públicas en la ciudad de Hermosillo, en el noroeste de México, antes y después del PREN (2014-2016). **Resultados:** Uno de cada 4 escolares participantes presentó sobrepeso u obesidad. Más de la mitad de las escuelas no siguieron las regulaciones oficiales en la oferta de alimentos; aun así, la respuesta de los padres de familia permitió la reducción del consumo de energía total en las comidas y colaciones en casa. Después de la implementación y evaluación del PREN, el AAE fue la principal barrera para la promoción de estilos de vida saludables. **Discusión:** Se concluye que para enfrentar el ambiente obesogénico actual, es necesario un mayor compromiso de autoridades a través del fomento de estrategias reguladoras del ambiente escolar que propicien elecciones alimentarias saludables y el aumento de la actividad física en el entorno escolar.

**Palabras clave:** escolares, obesidad, prevención, alimentación, actividad física.

### ABSTRACT

**Introduction:** Keys to preventing childhood obesity include implementing prevention programs in schools and the presence of policies that promote healthy environments. The objective of this study was to assess the to evaluate the impact of a nutrition education program (NEP), while considering the school food environment (SFE) and home. **Materials and methods:** We identified factors that influence eating behavior and evaluated the nutritional status of children from 13 public elementary schools in the city of Hermosillo, in northeast Mexico, before and after the NEP. **Results:** One in every four participating students were overweight or obese. Over half of the schools do not follow official regulations about which food should be offered; even so, the parents' response permitted the reduction of the total energy consumption through the meals and snacks at home. After the implementation and evaluation of the NEP, SFE was found to be the main barrier to the promotion of healthy lifestyles. **Discussion:** To address the current obesogenic environment, a greater commitment of authorities is needed through the promotion of regulatory strategies in school settings that support healthy food choices and increased physical activity.

**Key words:** students, obesity, prevention, nutrition, physical activity.

Daniela González

Facultad de Medicina Mexicali en  
la Universidad Autónoma de Baja  
California.

Karla Bon-Padilla

Programa de Doctorado en  
Ciencias del Centro de Investiga-  
ción en Alimentación y Desarrollo,  
A.C.

María Isabel Grijalva

Coordinación de Nutrición del  
Centro de Investigación en Alimen-  
tación y Desarrollo, A.C.

María Isabel Ortega

Coordinación de Nutrición del  
Centro de Investigación en Alimen-  
tación y Desarrollo, A.C.  
iortega@ciad.mx

## INTRODUCCIÓN

Actualmente la obesidad infantil se considera uno de los problemas prioritarios de salud pública mundial y se han establecido estrategias para frenar su avance. Sin embargo, el progreso en la estabilización de las prevalencias de obesidad es “inaceptablemente lento”, de acuerdo a la Federación Mundial de Obesidad<sup>1</sup>. Así, cada vez es mayor la necesidad de diseñar programas que consideren la complejidad de los contextos locales y diversos factores ambientales, familiares y comunitarios que promueven patrones de alimentación y de actividad física inadecuados. Se conoce que aquellos programas que incluyen los determinantes sociales del problema de salud, son los que tienen más probabilidad de éxito<sup>2</sup>.

El contexto social actual influencia el desbalance energético a través de la oferta de alimentos baratos, densos en energía y con una calidad nutricional pobre<sup>3</sup>. Por otro lado, los hábitos de alimentación y actividad física se aprenden desde la niñez, por lo que se requieren políticas y programas que permitan su desarrollo en ambientes saludables. Por ello, son necesarias acciones comunitarias participativas para abordar los factores ambientales y desarrollar estrategias que permitan estilos de vida saludables desde una edad temprana<sup>4</sup>. Esto es central en la creación de estrategias y acciones sostenibles.

Las investigaciones en distintos contextos internacionales reportan algunos aspectos que deben reforzarse para lograr la continuidad de estrategias de promoción de la salud, específicamente en el ámbito escolar. Entre ellos están un compromiso fuerte por parte de las autoridades del sistema de educación, la participación activa de los padres y de la comunidad escolar, el entorno organizacional –relacionado con incluir personal de distintas áreas y mantener contacto con expertos externos–, recursos económicos y humanos, entre otros. La importancia de cada uno de ellos va a depender de los distintos contextos o sistemas complejos que aborde cada programa<sup>5,6</sup>.

En 2010, se situó a México como el país con el primer lugar mundial de obesidad infantil, y el estado de Sonora en el noroeste de México ocupó en 2012, el primer lugar en sobrepeso y obesidad infantil en el país. Los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino en 2016<sup>7</sup>, indicaron que si bien la cifra de sobrepeso más obesidad se redujo la prevalencia de obesidad creció. La política pública hasta hoy se ha centrado en me-

didias fiscales, como el impuesto a bebidas azucaradas<sup>8,9</sup> y limitar la publicidad de alimentos densos en energía dirigidos a niños de acuerdo al comunicado del Diario Oficial de la Federación del 15 de abril del 2014<sup>10</sup>. Sin embargo, a la fecha la evidencia no es suficiente para mostrar un impacto positivo en la prevención de obesidad infantil<sup>11-13</sup>, especialmente de aquellas medidas en donde se reconocen las influencias personales, sociales, ambientales, políticas y culturales en la determinación de ambientes obesogénicos. Es necesario, por lo tanto, continuar con el desarrollo de programas con un enfoque participativo, multifactorial y multinivel que consideren los entornos escolares y del hogar<sup>14</sup>.

El objetivo de esta investigación fue evaluar el impacto de un Programa de Educación Nutricional (PREN) en la alimentación y actividad física de niños de escuelas de educación primaria públicas de Hermosillo, Sonora, México, considerando los ambientes del hogar y la escuela.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño del estudio fue de intervención longitudinal e involucró un diagnóstico participativo de necesidades sobre alimentación y actividad física de los escolares y sus padres, el desarrollo de un programa de promoción de la salud nutricional (PREN), y su implementación en 13 escuelas primarias en Hermosillo. El diagnóstico e implementación se basaron en el modelo PRECEDE-PROCEDE cuya descripción se detalla en González et al, 2018<sup>15</sup>. El análisis del proceso y resultados se basa en el modelo socioecológico. En ello se utilizaron como variables respuesta los cambios en alimentación y actividad física de escolares que permanecieron a lo largo del estudio, y las experiencias de los padres y maestros a través de grupos de discusión en el transcurso del programa.

Participaron escolares de ambos sexos de primero a tercer año de educación primaria (6 a 9 años de edad) del ciclo escolar 2014-2015 en 13 escuelas públicas, sus padres y profesores de grupo. El padre, madre o tutor (a) del niño firmó un consentimiento informado después de la explicación verbal y escrita de los procedimientos del estudio y de garantizar la confidencialidad de la información obtenida. El protocolo lo aprobó el Comité de Ética Institucional con folio CE/006-A/2015.

El muestreo fue no probabilístico, por conveniencia. El tamaño de la muestra se basó en el porcentaje de sobrepeso y obesidad en niños escolares de So-

nora (34%). Se colectaron 234 datos antropométricos y 65 datos dietarios antes de la implementación del programa; el PREN se dirigió a la población total de niños de primero a tercer grado de las 13 escuelas primarias; posteriormente, una muestra de 42 niños participó activamente en las distintas sesiones del programa y que involucró a los padres (Figura 1).

### **Mediciones cuantitativas: antes y después del PREN.**

**Estado de Nutrición:** Se evaluó en los niños participantes con los datos de peso (kg) y talla (cm) (234 escolares) se calculó el zIMC, y se clasificó a los niños en distintas categorías de estado de nutrición de acuerdo a los puntos de corte propuestos por la Organización Mundial de la Salud en 2007<sup>16</sup>, para niños de 5 a 11 años.

**Consumo de energía y nutrimentos:** Se utilizó recordatorio de 24 horas de acuerdo al procedimiento de pasos múltiples descrito por Geghart y Matthews<sup>17</sup>; además, modelos de alimentos y utensilios de cocina comunes a la región para precisar el tamaño de la porción consumida. Para el cálculo de nutrimentos y otros componentes de la dieta se utilizó una hoja de cálculo de Excel que contiene una base de datos denominada "Diccionario de Alimentos", la cual incluye alimentos de las bases de datos del ESHA Food Processor II<sup>18</sup> y tablas de composición de alimentos mexicanos del Instituto Nacional de la Nutrición<sup>19</sup>, y de alimentos regionales<sup>20</sup> analizados en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C.

**Actividad física:** Se estimó la actividad física de los niños mediante un cuestionario con 13 preguntas validado para el noroeste de México<sup>21</sup>. El cuestionario incluyó el tipo de actividades comunes del niño durante el día y permitió clasificar la actividad física como leve, moderada o vigorosa.

Para el análisis dietario y de actividad física se evaluaron 65 niños antes de iniciar el PREN; de ellos 42 niños completaron el estudio, es decir, la evaluación cuantitativa de impacto final incluyó a los niños y padres o cuidadores (frecuentemente abuelas) que participaron en la evaluación de impacto del PREN (4 meses después de finalizado el programa).

### **Mediciones cualitativas: ambiente alimentario escolar e impacto del PREN**

**Observación directa:** A partir de una guía de observación basada en los lineamientos de las regulaciones para el expendio de alimentos en establecimientos de consumo escolar publicado en el Diario

Oficial de la Federación en el 2014<sup>22</sup> (verduras y fruta, cereales integrales, oleaginosas y legumbres, agua simple potable, botanas y galletas con energía menor a 130 kcal, jugo industrializado con energía menor a 70 kcal y porción de 125 mL), se evaluó la oferta de alimentos en el ambiente escolar. La guía de observación incluyó únicamente los alimentos permitidos y la porción recomendada, debido al carácter cualitativo del método.

### **Impacto del PREN**

Se analizaron las barreras y facilitadores que impidieron o facilitaron la adherencia al programa a partir de las discusiones en 13 grupos focales con niños (n = 42) y 12 con padres de familia (n = 42) participantes en el programa al finalizar el PREN.

### **Análisis de datos**

Con los datos cuantitativos del estudio se realizaron comparaciones de proporciones mediante las pruebas estadísticas de Chi cuadrado, McNemar y Fisher, además de comparación de medias con la prueba estadística t pareada y t para muestras independientes. Se utilizó el programa Excel 2011 para la captura de datos y el paquete para análisis estadístico NCSS, versión 2007.

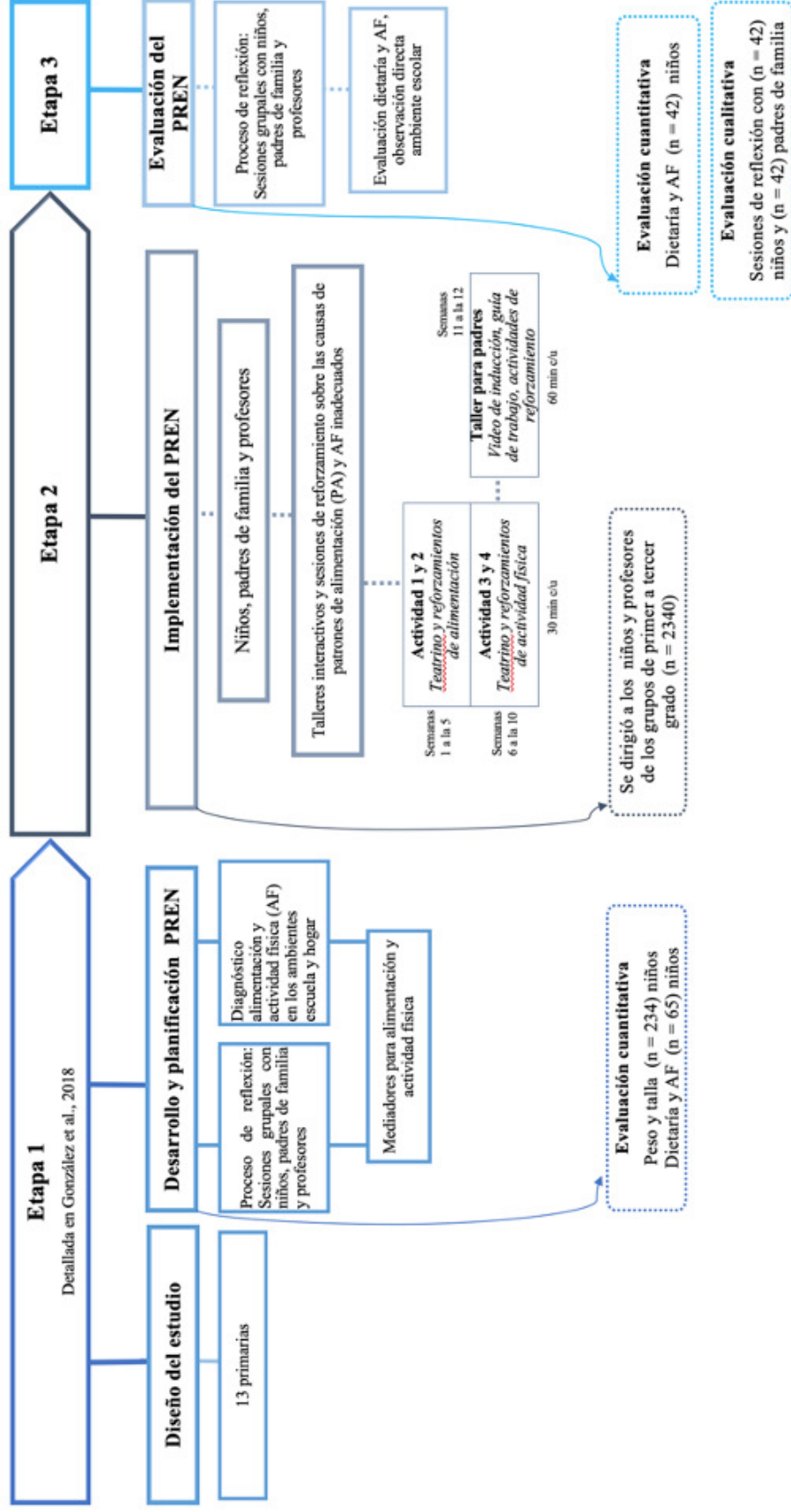
La información obtenida en los grupos focales se categorizó con el software Nvivo versión 9. Las grabaciones se transcribieron textualmente, se vació dentro del programa y categorizó en temas y subtemas<sup>23</sup>; para el análisis se utilizó como guía la fase PROCEDE del modelo de Green y Kreuter<sup>24</sup>. El análisis de sostenibilidad consistió en analizar en conjunto con padres y maestros, los aspectos que facilitaron y retaron las conductas saludables de alimentación y actividad física en el contexto del hogar y la escuela.

## **RESULTADOS**

Para cumplir con aspectos éticos de las intervenciones en salud, el PREN se dirigió a todos los grupos de primero a tercer grado de las 13 escuelas seleccionadas. Así, alrededor de 2 340 niños recibieron el programa (Figura 1).

Respecto a las características generales y de estado nutricional de los escolares, la edad promedio fue de  $8.15 \pm 0.9$  años. El 55.5 % de los participantes fueron mujeres. El porcentaje de sobrepeso y obesidad según el criterio de zIMC para la edad<sup>16</sup> fue del 25.7 %. En la evaluación del cumplimiento de las

Figura 1. Diagrama de etapas de desarrollo del Programa de Educación Nutricional (PREN).



regulaciones oficiales, se determinó que 50 % de las escuelas (7 de 13) no cumplieron con las regulaciones oficiales para el expendio de alimentos en el ambiente escolar. La información obtenida mediante el método de observación y grupos focales (Tabla 1) determinó que aquellas escuelas que no siguieron las regulaciones oficiales, vendían alimentos como

frituras, galletas y jugos industrializados en porciones mayores a lo estipulado en las regulaciones, así como dulces y chocolates.

*“[venden] puros alimentos no sanos (...) es una lucha entre lo económico y la salud (...) esto es una mafia” (Profesor de escuela que no sigue los lineamientos).*

**Tabla 1. Alimentos que se expenden en los establecimientos de consumo escolar según la adopción de las regulaciones oficiales.**

Tipo de escuela	Descripción de alimentos que se expenden: observación directa	Opinión de los participantes en grupos focales
<b>Sigue regulaciones oficiales</b>	Palomitas sin aceite, tacos de barbacoa, fruta picada, yogurt con fruta, gelatina, galletas, frituras, jugos, panpizza, burritos de frijol o chorizo papas.	<i>“En la cooperativa venden quesadillas, vasitos de barbacoa, yogurt, pico de gallo con un chorro de frutas” ESR</i>  <i>“Palomitas con chile, torta, burrito, galletas, manzana con chile, naranjas” ESR</i>
<b>No sigue regulaciones oficiales</b>	Palomitas sin aceite, tacos de barbacoa, galletas, frituras, jugos, panpizza, burritos de frijol o chorizo con papas, dulces y chocolates, duros.	<i>“Dulces, maruchan, chetines, paletas, sándwich y galletas y hielos” ENSR</i>  <i>“Venden bollitos, burritos, bolis, panes, y sabritas de tostitos y galletas de chocolate” ENSR</i>

ESR: escolar de escuela que sigue regulaciones.

ENSR: escolar de escuela que no sigue las regulaciones.

Recomendaciones para el expendio de alimentos permitidos en el refrigerio escolar<sup>22</sup>.

**Tabla 2. Consumo de macronutrientes totales por día de escolares antes y después de participar en el PREN.**

Variable	IDR	Promedio total antes del programa n = 65	Promedio total después del programa n = 42	p
<b>Energía (kcal/día)</b>	1 579	1 781.5 (612.2 a 3 234.4)	1 561.2 (767.0 a 2 560.1)	<b>0.00</b>
<b>Proteína (g)</b>	26	57.1 (16.9 a 146.6)	50.9 (17.4 a 96.7)	<b>0.05</b>
<b>% energía</b>	15 %	12.2	12.5	
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	130	257.1 (73.8 a 547.2)	223.2 (89.2 a 470.7)	<b>0.03</b>
<b>% energía</b>	55 %	54.6	54.6	
<b>Lípidos (g)</b>	---	69.6 (26.5 - 132.3)	59.79 (19.3 - 109.2)	<b>0.02</b>
<b>% energía</b>	30%	33.2	32.9	

IDR: ingestión máxima recomendada. Macronutrientes consumidos por la población escolar (mínimo y máximo).

Datos expresados como Media, (mínimo – máximo).

Prueba T pareada  $P \leq 0.05$ .

PREN: Programa de Educación Nutricional.

El consumo de energía y nutrientes después de la implementación del PREN entre los niños participantes fue en promedio de 1561.28 kcal/persona/día, cercano a la ingestión diaria recomendada de 1579 kcal/persona/día. Además, 54.6 % de la energía provenía de carbohidratos, 12.5 % de proteínas y 32.9 % de lípidos (Tabla 2), ( $P \leq 0.05$ ). Así mismo, el consumo de energía y macronutrientos totales disminuyó 14% y 11% tanto en las escuelas que siguen las regulaciones como en las que no lo hacen. Sin embargo, el consumo promedio de energía y macronutrientos aportados sólo por el lonche escolar antes y después del PREN, no mostró diferencias significativas ( $P > 0.05$ ) (Tabla 3) en los dos tipos de escuela.

Las citas siguientes surgieron que el gusto por las bebidas industrializadas y el no cuidar las porciones de alimentos ofrecidas a los niños pueden ser la causa de que no haya cambios en el lonche escolar.

*“A veces se van por lo fácil, por lo rápido, la facilidad (en referencia a los alimentos industrializados)” (Profesor de escuela que sigue los lineamientos).*

*“No es uno ni dos burritos (lo que los niños llevan de lonche), es mucha cantidad para ellos y estamos hablando de niños de 5 a 8 años que están en tercero” (Profesor de escuela que no sigue los lineamientos).*

La actividad física de los escolares después del PREN, se mantuvo en nivel leve en el 37% de los niños, (39% al inicio); sin embargo, sólo 17% tuvieron un nivel de actividad física vigoroso, respecto al inicio (37 %), con aumento a actividad física moderada en 46% de los niños (24% al inicio); el cambio en estas proporciones fue marginalmente significativo ( $P = 0.057$ ).

El análisis de los grupos de discusión sugiere que existen diversas razones por las que los niños no cambiaron su comportamiento en actividad física. El factor principal percibido fue la falta de tiempo de los padres debido al trabajo.

*“Mi mamá trabaja, dice que está ocupada y que no tiene tiempo, que solo los sábados no hay nada que hacer” (Niño de escuela que sigue los lineamientos)*

*“Yo lo que quiero cuando llego es sentarme. ¡Ay sí!, quitarme los tenis y ya salgo con ellos un rato...” (Madre de familia de escuela que no sigue lineamientos).*

La Tabla 4 muestra los resultados sobre la identificación de facilitadores y barreras (del ambiente alimentario y de actividad física), en el mantenimiento de prácticas alimentarias y de actividad física salu-

**Tabla 3. Consumo de energía y macronutrientos de la población escolar en el lonche escolar antes y después de la implementación del PREN.**

Variable	Contenido de energía y macronutrientos en el lonche escolar		p
	Promedio total antes del programa n = 65	Promedio total después del programa n = 42	
Energía (kcal/día)	325.17 (79 a 756.6)	346.13 (38.70 a 773.27)	0.27
Proteína (g)	9.03 (0.0 a 30.26)	8.85 (0.0 a 34.14)	0.48
Hidratos de carbono (g)	53.54 (10.07 a 159.43)	46.21 (8.93 a 108.29)	0.17
Lípidos (g)	11.40 (0.24 a 44.32)	12.83 (0.0 a 46.20)	0.10

Datos expresados como Media, (mínimo – máximo).

Prueba T pareada  $P \leq 0.05$ .

Recomendaciones para la ingestión de nutrientes en el refrigerio escolar<sup>22</sup>.

**Tabla 4. Relación de facilitadores y barreras para un entorno alimentario y de actividad física adecuados, reportados por escolares (n = 42) y padres de familia (n = 42) después de la evaluación del PREN.**

	Alimentación	Actividad física
Facilitador	<p>Padre de familia</p> <p>Aplicación de los aprendizajes en el hogar. "Ya no estamos tomando tanta soda, unas dos veces por semana nomas" Mamá de ESR</p> <p>Reconocimiento de los padres de familia de su responsabilidad en la alimentación y activación del niño "Pues ahora que pusieron la cancha el niño el niño me pide que lo deje media hora a jugar y yo aquí lo espero" Mamá de ESR</p> <p>"Me aseguro de tenerles siempre zanahorias en el refri" Mamá de ENSR</p>	<p>Apoyo de los profesores para reducir el sedentarismo en los niños. "El profe si los saca, no tienen maestro pero él les da la clase, sin estructura pero les da" Mamá de ENSR</p>
	<p>Escolar</p> <p>Cumplimiento al reglamento sobre la venta de alimentos y bebidas "No podemos traer sabritas porque nos meten reporte" Escolar de ESR</p> <p>Demanda de los niños de la oferta de frutas y verduras en la tienda escolar "Si fueran con chile y limón si compraría frutas" Escolar de ENSR</p>	<p>Motivación para realizar la actividad física "Queremos tener clases de educación física todos los días" Escolar de ESR</p> <p>Infraestructura para practicarla en los centros escolares "Nos acaban de poner la cancha con césped, jugamos ahí" Escolar de ENSR</p>
Observación directa		
El 100% de las escuelas tienen tienda escolar e infraestructura (canchas deportivas) y sombra para realizar actividad física		
Barrera	<p>Padre de familia</p> <p>Falta de monitoreo de las regulaciones para el expendio de alimentos y bebidas en el ambiente escolar "Yo le dejo pagado el lonche y al salir le pregunto te comiste el sándwich y la fruta y ella (la niña me responde) que lo cambio por papitas" Mamá ENSR</p> <p>Apego a las bebidas azucaradas "Aunque ya nos dijeron ustedes, yo si le sigo mandando el juguito, pero si le bajamos a las galletas" Mamá ENSR</p>	<p>Acceso a equipos tecnológicos "Yo la verdad si me acuso que lo calmo, lo paro, le digo, ya me enfadas de andar de aquí para allá" Mamá de ESR</p> <p>Trabajo de los padres de familia "Yo trabajo en las tarde y mi marido por él los tiene adentro todo el rato, hasta que yo llego salen a jugar" Mamá de ENSR</p>
	<p>Escolar</p> <p>Falta de motivación "Yo iba a futbol pero mi equipo perdió y ya no fui" Escolar ENS</p>	<p>Manejo de tiempos para actividades de recreación "Mi mamá trabaja, dice que está ocupada y que no tiene tiempo, que solo los sábados no hay nada que hacer" Escolar ESR</p>
Observación directa		
Presencia vendedores ambulantes afuera de las escuelas a inicio y fin de las clases		

ESR: escuela que sigue regulaciones.

ENSR: escuela que no sigue las regulaciones.

dables, después del PREN; el análisis temático incluye las respuestas de los escolares (n = 42), de los padres de familia (n = 42) y de los profesores (n = 42).

Los facilitadores del mantenimiento de conductas de alimentación y actividad física incluyeron la incorporación y práctica de conocimientos sobre alimentación y actividad física entre los padres y los escolares, así como las actividades de seguimiento y reforzamiento de actividades para la promoción de la salud de los maestros. Las barreras principales fueron el entorno alimentario escolar que ofrece principalmente alimentos industrializados de bajo valor nutricional y la falta de maestros de educación física; otros factores coadyuvantes fueron la carga académica de los maestros y la falta de acuerdos entre los padres de familia, los profesores, directores y concesionarios de las tiendas escolares para la promoción de estilos de vida saludables.

## DISCUSIÓN

El presente trabajo evidencia que para mejorar la dieta de los escolares y prevenir el desarrollo de obesidad, es esencial mejorar el ambiente alimentario escolar. Esto incluye retirar alimentos como las bebidas azucaradas y las frituras de las tiendas escolares<sup>25</sup>. Durante las observaciones del ambiente escolar se constató que uno de los problemas asociados al consumo energético en la escuela es la oferta de alimentos densamente calóricos y de poco aporte nutricional dentro del establecimiento educativo. Esto coincide con las evidencias en otros entornos escolares, tanto a nivel nacional como internacional<sup>26,27</sup>.

Particularmente en el contexto de este trabajo puede constatar que, si bien el trabajo con los padres de familia logró solventar las barreras para mejorar la calidad de la alimentación de los escolares, sus esfuerzos no encuentran apoyo en acciones institucionales y comunitarias que faciliten y promuevan la selección de alimentos saludables. Los hallazgos demuestran que el entorno alimentario escolar influye en la toma de decisiones y no apoya el fomento de opciones de alimentos más saludables. Aranceta *et al.*<sup>28</sup> y Miqueliz *et al.*<sup>29</sup> discuten que los entornos de provisión de alimentos tienen un papel clave en la configuración del acceso físico a los mismos<sup>30</sup>.

Además, la obesidad es un problema de salud que como variable mediata incluye el gasto energético, así la actividad física forma parte importante de la prevención de obesidad en los niños. Según propo-

nen Chin y Ludwig<sup>31</sup>, el ambiente escolar provee una oportunidad importante para realizar actividad física tanto en el recreo como en la clase de educación física, ya que, por distintas razones socioeconómicas y culturales, una gran proporción de niños no realiza ninguna actividad fuera de él, por permanecer en espacios cerrados jugando con video juegos en algún aparato electrónico y por la falta de supervisión o inclusión de los padres de familia, razones similares a las encontradas en este estudio. Así, la promoción de la actividad física en la escuela tendría un fin formativo y complementario en la educación integral de los estudiantes<sup>32</sup>.

Por tanto, mejorar la nutrición requiere de políticas y estrategias para mejorar el ambiente físico, el clima social y los sistemas organizacionales que promuevan cambios conductuales positivos<sup>33</sup>. Varias revisiones sobre el tema de la prevención de obesidad infantil coinciden con que el ambiente alimentario que promueve patrones alimentarios pobres en calidad nutricional, así como la falta de actividad física y el sedentarismo, son elementos claves para el desarrollo de la obesidad<sup>34-36</sup>.

Por otro lado, Baranowski *et al.*<sup>37</sup> proponen que los cambios en los factores mediadores en el desarrollo de sobrepeso y obesidad, resultan en modificaciones de conductas que finalmente se reflejan en el estado nutricional de las personas, es decir, es necesario incidir en mediadores como la autoeficacia y el manejo de barreras para que la alimentación y la actividad física puedan mejorar. Sólo así se logrará obtener un cambio sostenible desde la perspectiva del individuo y las familias. Sin embargo, mejorar el comportamiento alimentario y de actividad física requiere también de políticas públicas concretas y sostenibles que modifiquen los ambientes alimentarios; por ello, las intervenciones que consideren no sólo los cambios conductuales necesarios, sino aquellos mediadores del cambio como los ambientes saludables, serán más efectivas<sup>2,38</sup>. El etiquetado frontal de advertencia es una política pública que ha mostrado un impacto favorable en países Latinoamericanos<sup>39</sup> y que en México se espera coadyuve en el impacto de los ambientes alimentarios, sobre todo en la salud de los niños<sup>40</sup>.

Por otro lado, en los contextos locales Traverso-Yepez y Hunter<sup>41</sup>, sugieren que el potencial de cambio debería implicar una comprensión sistémica y ecológica de las complejidades involucradas, exponiendo las interdependencias dentro de los contextos socioeconómicos, culturales y políticos, así como



los procesos y entornos actuales de los sistemas alimentarios.

Algunos programas de prevención de obesidad exitosos<sup>42,43</sup>, han logrado servir como una plataforma donde se integran los esfuerzos de diversos sectores de la sociedad, como los científicos, gubernamental, privado y la comunidad para la disminución de la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil. Al trabajar juntos se promueven acciones que contribuyen a cumplir con aquellos aspectos de los programas de prevención que son externos a la familia o la escuela.

En México el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria (ANSA)<sup>44</sup>, tuvo como meta detener el avance en la prevalencia del sobrepeso y obesidad en la población de 5 a 19 años para el 2012; sin embargo, las regulaciones que en materia de ambientes escolares saludables propone el acuerdo no se llevaron a cabo adecuadamente y, por lo tanto, los objetivos propuestos por el ANSA no se cumplieron<sup>45</sup>. También, se han impulsado programas para la prevención y tratamiento de la obesidad como “5 Pasos por la Salud” y la Ley contra el consumo de productos “chatarra” en las escuelas<sup>46</sup>. Sin embargo, no hay evidencia de su efectividad según la Organización Panamericana de la Salud<sup>47</sup>. La viabilidad e impacto de programas de educación nutricional, aunado a la regulación de los ambientes escolares, podría significar en el mediano y largo plazo la disminución de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares.

Así mismo, el impuesto a la venta de bebidas azucaradas en México mostró, a corto plazo, una reducción en la compra, lo que parece promisorio como estrategia para reducir el consumo y contribuir a disminuir la obesidad infantil. Sin embargo, se requiere de un monitoreo a largo plazo para comprobar si las reducciones se sostienen; sobre todo porque no está claro el efecto de la publicidad en el repunte del consumo de este tipo de bebidas y el impacto en la salud de los consumidores<sup>48</sup>. El efecto sostenible de este tipo de regulaciones requiere de una estrategia nacional integral, que incluya tanto el impuesto a las bebidas azucaradas como una regulación a la publicidad de alimentos y bebidas no saludables, así como una política de educación para la salud nutricional en las escuelas<sup>48,49</sup>. Se demanda también que los ingresos recaudados por el impuesto se inviertan en programas de prevención<sup>50</sup>, eficazmente evaluados y vigilados y con un aumento del 10% más al impuesto a las bebidas<sup>51</sup>. Así, los beneficios a la sa-

lud pública podrían ser más pronunciados.

Los resultados del estudio sugieren que las influencias institucionales, como incumplimiento y falta de vigilancia y evaluación de las regulaciones oficiales, obstaculizan los esfuerzos de los padres de familia y los maestros para mantener adecuadas la alimentación y la actividad física de los escolares. Además, los factores ambientales se identifican como determinantes esenciales de las prácticas alimentarias, en este caso, del ambiente escolar<sup>52</sup>.

Este es un estudio que muestra la importancia del ambiente alimentario escolar en la nutrición de los niños en un contexto urbano del noroeste de México. Si bien los resultados sobre el ambiente alimentario escolar podrían generalizarse, dadas las características estructurales de las instituciones de educación pública obligatoria a nivel nacional y probablemente en Latinoamérica, la respuesta de los contextos familiares a la acción participativa podría ser distinta según condiciones de pobreza urbana, acceso económico y dinámicas culturales. Por otro lado, una limitante importante son precisamente las razones estructurales que permiten la participación de las familias a lo largo del estudio y que en este caso limitó el número de aquéllas que permanecieron. Por lo mismo, en cuanto al diseño del estudio, contar con un grupo de referencia mejoraría las inferencias propuestas, dada la complejidad de las variables involucradas.

## **CONCLUSIONES**

El PREN basado en modelos teóricos de promoción de la salud, propició cambios en el comportamiento alimentario general de los niños, más no en el ambiente escolar. Los esfuerzos de los padres de familia sugieren que la educación nutricional promovida de manera participativa y reflexiva, resulta en cambios del comportamiento alimentario familiar favorable a una buena salud y posiblemente a la prevención de obesidad. Sin embargo, los ambientes escolares son determinantes en el sostenimiento de los cambios en el hogar, así como en la promoción de la actividad física.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Obesity Federation [Internet]. World obesity news; 2015 [consultado en junio de 2019]. Disponible en: [www.worldobesity.org/news/](http://www.worldobesity.org/news/).
2. Frieden TA. Framework for public health action: The health impact pyramid. *American Journal of Public Health*. 2010; 100(4): 590-5.
3. González-Castell D, González-Cossio T, Barquera S, Rivera JA. Alimentos industrializados en la dieta de los preescolares mexicanos. *Salud Pública Méx*. 2007;49:345-56.
4. Bonvecchio-Arenas A, Theodore FL, Hernández-Cordero S, Campirano-Nuñez F, Islas, A, et al. La escuela como alternativa en la prevención de la obesidad: la experiencia en el sistema escolar mexicano. *Rev Esp Nutr Com*. 2010;16(1):13-6.
5. Gruen RL, Elliott JH, Nolan ML, Lawton PD, Parkhill A, et al. Sustainability science: an integrated approach for health-programme planning. *Lancet*. 2008;72:1579-89.
6. Greaney ML, Hardwick CK, Spadano-Gasbarro JL, Mezgebu S, Horan C, et al. Implementing a multicomponent school-based obesity prevention intervention: a qualitative study. *J Nutr Educ Behav*. 2014;46(6):576-82.
7. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino. Informe final de resultados. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2016. 149 p.
8. Colchero MA, Popkin BM, Rivera JA, Ng SW. Beverage purchases from stores in Mexico under the excise tax on sugar sweetened beverages: observational study. *BJM*. 2016;352: h6704.
9. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley del impuesto especial sobre producción y servicios [Internet]; 2017 [consultado en junio de 2019]. Disponible en: [www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/78\\_291217.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/78_291217.pdf).
10. Lineamientos por los que se dan a conocer los criterios nutrimentales y de publicidad que deberán observar los anunciantes de alimentos y bebidas no alcohólicas para publicitar sus productos en televisión abierta y restringida, así como en salas de exhibición cinematográfica, conforme a lo dispuesto en los artículos 22 Bis, 79, fracción X y 86, fracción VI, del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad [Internet]. Diario Oficial de la Federación de 15/04/2014. México: Secretaría de Gobernación; 2014 [consultado en junio de 2019]. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5340694&fecha=15/04/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5340694&fecha=15/04/2014).
11. Sharma M. Dietary education in school-based childhood obesity prevention Programs. *Adv Nutr*. 2011;2(2):207-16.
12. Quizán T, Barragán C, Esparza J, Orozco M, Espinoza A, et al. Efectividad del programa de promoción de alimentación saludable en estudiantes de escuelas públicas del estado de Sonora. *Estudios Sociales*. 2013;21(42):117-23.
13. Safdie M, Lévesque L, González-Casanova I, Salvo D, Islas A, et al. Promoting healthful diet and physical activity in the Mexican school system for the prevention of obesity in children. *Salud Pública Méx*. 2013;55(3):357-73.
14. Travé T, Sánchez-Valverde F. Obesidad infantil: ¿Un problema de educación individual, familiar o social?. *Acta Pediatr Esp*. 2005;63: 204-07.
15. González DG, Grijalva MI, Montiel MM, Ortega, MI. Identificación de factores predisponentes, reforzadores y capacitadores para una alimentación y actividad física adecuadas en escolares sonorenses. *Región y sociedad*. 2018;30(72):1-33.
16. Organización Mundial de la Salud. Growth reference 5-19 years [Internet]; 2007 [consultado en julio 2019]. Disponible en: [http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/).
17. Geghart S, Matthews R. Nutritive value of foods. *Home and Garden Bulletin 72*. Washington: USDA; 1981. 104 p.
18. ESHA Research Food Processor II Program [Internet]; 2007 [consultado en julio de 2019]. Disponible en: <https://www.esha.com>.
19. Bourges-Rodríguez H, Morales-de-León J, Camacho-Parra E, Escobedo-Olea G. Tablas de composición de alimentos. Subdirección de nutrición experimental y ciencia de los alimentos. México: Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán; 1996. 249 p.
20. Grijalva M, Caire G, Sánchez A, Valencia M. Composición química, fibra dietética y contenido de minerales en alimentos de consumo frecuente en el noroeste de México. *Arch Latinoam Nutr*. 1995;45:145-50.
21. Bacardi M, Reveles C, Lopez W, Crawford P, Jimenez A. Validity of a physical questionnaire used with

- parents of preschool children in Mexico. *Nutr Hosp.* 2011;26(1):244-5.
22. Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica [Internet]. *Diario Oficial de la Federación* de 16/05/2014. México: Secretaría de Gobernación; 2014 [consultado en junio de 2019]. Disponible en: [www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5344984&fecha=16/05/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5344984&fecha=16/05/2014)
  23. Glaser B, Strauss A. *The Discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research.* Chicago: Aldine; 1967. 282 p.
  24. Green L, Krauter M. *Health Promotion Planning.* USA: Mayfield; 1999. 621 p.
  25. Briefel R, Crepinsek M., Cabili C, Wilson A, Gleason P. School food environments and practices affect dietary behaviors of US Public School Children. *J Am Diet Assoc.* 2009;109(2): S91-107.
  26. Bonvecchio-Arenas A, Theodore F, Hernández-Cordero S, Campirano-Núñez F, Islas A, et al. La escuela como alternativa en la prevención de la obesidad: la experiencia en el sistema escolar mexicano. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2010;16(1):13-16.
  27. Rossi N, Leytón B, Bustos N. ¿Qué venden los kioscos escolares al implementar la ley sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad?. *J Health Med Sci.* 2020; 6(1):65-75.
  28. Aranceta J. Obesidad infantil: nuevos hábitos alimentarios y nuevos riesgos para la salud. En: Aranceta J, Contreras M, González M, et al. editores. *Colección de estudios Sociales: Alimentación, consumo y salud.* España: Fundación "la Caixa". 2008. p. 216-46.
  29. Miqueleiz E, Lostoa L, Ortega P, Santos J, Astasio P, et al. Patrón socioeconómico en la alimentación no saludable en niños y adolescentes en España. *Aten primaria.* 2014;46(8): S433-9.
  30. Hawkes C, Harris J, Gillespie S. Changing diets urbanization and the nutrition transition. In P. Stedman-Edwards (Ed.), *Global Food Policy Report* [Internet]; 2017 [consultado en agosto 2019]. Disponible en: <http://www.ifpri.org/publication/2017-global-food-policy-report>.
  31. Chin JJ, Ludwig D. Increasing children's physical activity during school recess periods. *Am J Public Health.* 2013;103(7):S1229-34.
  32. Casimiro A, Delgado M, Águila C. *Actividad física, educación y salud* (1era. edición). España: Universidad de Almería; 2014. 551 p.
  33. Herman D, Taylor-Baer M, Adams E, Cunningham-Sabo L, Duran N, et al. Life Course Perspective: Evidence for the Role of Nutrition. *Matern Health Child J.* 2014;18(2): 450-61.
  34. Moreno LA, Bel-Serrat S, Santaliestra-Pasías AM, Rodríguez G. Obesity Prevention in Children. En: Shamir R, Turck D, Phillip M, editors. *Nutrition and Growth.* World Rev Nutr Diet Spain: Basel, Karger; 2013. p.119-26.
  35. Jones RA, Lubans DR, Morgan PJ, Okely AD, Parletta D, et al. School-based obesity prevention interventions: Practicalities and considerations. *Obes Res Clin Pract.* 2014;8(5):e497-e510.
  36. Cominato L, Di-Biagio G, Lellis D, Rocha-Franco R, Correa-Mancini M, et al. Obesity Prevention: Strategies and Challenges in Latin America. *Curr Obes Rep.* 2018;7:97-104.
  37. Baranowski T, Cullen K, Nicklas T, Thompson D, Baranowski J. Are current health behavioral change models helpful in guiding prevention of weight gain efforts? *Obes Res* 2003;11(10):S23-43.
  38. Story M, Kaphingst K, Robinson-O'Brien R, Glanz K. Creating healthy food and eating environments: Policy and environmental approaches. *Ann Rev Public Health.* 2008;29:253-72.
  39. OPS/OMS. Avanza el etiquetado frontal en las Américas [Internet] [consultado en julio 2019]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14541:avanza-el-etiquetado-frontal-en-las-americas&Itemid=4327&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14541:avanza-el-etiquetado-frontal-en-las-americas&Itemid=4327&lang=es).
  40. UNICEF. Un etiquetado nutrimental frontal claro y de fácil comprensión protege a niñas, niños y adolescentes en México. Nota técnica [Internet]; 2019 [consultado en enero 2020]. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/media/2266/file/Nota%20técnica%20etiquetado%20frontal.pdf>.
  41. Traverso-Yepez M, Hunter K. From "Healthy Eating" to a Holistic Approach to Current Food Environments. *SAGE Open.* 2016:1-9.
  42. Borys JM, Le-Bodo Y, Jebb SA, Seidell JC., Summerbell C, et al. EPODE approach for childhood obesity prevention: methods, progress and international develop-

- ment. *Obes Rev.* 2012;13(4):299-315.
43. De-Silva-Sanigorski A, Bell AC, Kremer P, Park J, Demajo L, et al. Process and impact evaluation of the Romp & Chomp obesity prevention intervention in early childhood settings: Lessons learned from implementation in preschools and long day care settings. *Childhood Obes.* 2012;8(3):205-15.
44. Secretaría de Salud (México). Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. México, D.F.; [Internet] 2010 [consultado en nov 2019]. Disponible en: [www.activate.gob.mx/Documentos/ACUERDO%20NACIONAL%20POR%20LA%20SALUD%20ALIMENTARIA.pdf](http://www.activate.gob.mx/Documentos/ACUERDO%20NACIONAL%20POR%20LA%20SALUD%20ALIMENTARIA.pdf).
45. Shama T, Morales M, Bonvecchio A, Olmedo N, Tolentino L, et al. Evaluación de la aplicación de la tercera etapa de los lineamientos para el expendio de alimentos y bebidas en los planteles de educación básica [Internet]. México: Instituto Nacional de Salud Pública. Centro de Investigación en Nutrición y Salud; 2014 [consultado en nov 2019]. Disponible en: <https://www.insp.mx/epppo/blog/3180-lineamientos-alimentos-escuelas.html>.
46. Secretaría de Salud. Estrategia estatal para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes [Internet]. Sonora; 2013 [consultado en julio 2019]. Disponible en: [www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/Estrategia-SODSonora.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/Estrategia-SODSonora.pdf)
47. Organización Panamericana de la Salud. Seminario experiencias exitosas en la prevención de la Obesidad Infantil [Internet]. Santiago de Chile: OPS/OMS; 2013 [consultado en nov 2019]. Disponible en: [https://www.paho.org/chi/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=sistema-de-salud&alias=126-seminario-experiencias-exitosas-en-la-prevencion-de-la-obesidad-infantil&Itemid=1145](https://www.paho.org/chi/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=sistema-de-salud&alias=126-seminario-experiencias-exitosas-en-la-prevencion-de-la-obesidad-infantil&Itemid=1145).
48. Alianza por la Salud Alimentaria. Destapando la verdad: el impuesto a las bebidas azucaradas funciona. Hoja informativa [Internet]; 2016 [consultado en mayo 2019]. Disponible en: <http://elpoderdelconsumidor.org/wp-content/uploads/2017/08/hoja-informativa-asa-el-impuesto-funciona.pdf>.
49. Sánchez-Pimienta TG, Batis C, Lutter CK, Rivera JA. Sugar-Sweetened Beverages Are the Main Sources of Added Sugar Intake in the Mexican Population. *J Nutr.* 2016;146(9): S1888-96.
50. Andreyeva T, Chaloupka FJ, Brownell KD. Estimating the potential of taxes on sugar-sweetened beverages to reduce consumption and generate revenue. *Prev Med.* 2011;52(6):413-6.
51. Barrientos-Gutiérrez T, Zepeda-Tello R, Colchero-Aragón A, Rojas-Martínez R, Lazcano-Ponce E, et al. Expected population weight and diabetes impact of the 1-peso-per-litre tax to sugar sweetened beverages in Mexico. *PLoS ONE.* 2017;12(5):e0176336.
52. Pitt E, Gallegos D, Comans T, Cameron C, Thornton L. Exploring the influence of local food environments on food behaviors: a systematic review of qualitative literature. *Public Health Nutr.* 2017;20(3):S2393-405.

## DIEZ AÑOS DE LA ALIANZA LATINOAMERICANA DE SALUD GLOBAL: UNA INICIATIVA PIONERA.

TEN YEARS OF THE LATIN AMERICAN GLOBAL HEALTH ALLIANCE: A PIONEERING INITIATIVE.

### RESUMEN

*Este artículo presenta una síntesis sinóptica de los fundamentos teóricos y la praxis de la Alianza Latinoamericana de Salud Global –ALASAG– al cumplir 10 años desde su creación.*

*En él se expone tanto los antecedentes como las diversas actividades realizadas de manera colaborativa e integrada por esta Alianza conformada por 10 instituciones académicas líderes en salud pública que realizan programas de docencia, investigación y relaciones con los entornos nacionales e internacional en Salud Global.*

*Una iniciativa prioritaria a partir del año 2010 ha sido la realización de 6 congresos de alcance e impacto internacional en diferentes países, docencia tanto de pre como de postgrado y recientemente la ejecución de proyectos en temas prioritarios. Igualmente, ALASAG ha participado en congresos y reuniones internacionales y establecido valiosas colaboraciones con organismos de Naciones Unidas tales como OMS y OPS, multilaterales latinoamericanos y bilaterales a nivel global.*

*El artículo plantea igualmente, según opinión de los autores, las fortalezas y debilidades experimentadas por esta Alianza durante sus 10 años de existencia, y concluye señalando los desafíos en término de las políticas, programas, innovación, investigación y formación de recursos humano, frente a la nueva realidad de salud, social, política y económica que enfrentan nuestros países durante esta pandemia y en la post pandemia.*

### ABSTRACT

*This article gives a synoptic synthesis of the theoretical foundations and praxis of the Latin American Alliance for Global Health, or ALASAG - an acronym based on the name of the group in Spanish - to mark its 10th anniversary.*

*The authors present the context of the Alliance's creation and the various collaborative and integrative activities carried out by ALASAG, which is made up of ten leading academic public health institutions that are dedicated to teaching, researching, and forging relationships with both national and international entities to promote the field of Global Health.*

*Since 2010, Alliance's priorities have included organizing six international global health conferences in different countries, teaching undergraduate and postgraduate students, and mostly recently, conducting research on priority issues. Similarly, ALASAG has participated in international congresses and meetings and has established valuable collaborations with United Nations organizations, such as WHO and PAHO, as well as multilateral Latin American and global bilateral partnerships.*

*Finally, the article explores ALASAG's strengths and weaknesses that have been identified over the past decade, and in light of the new health, social, political, and economic realities brought on by the pandemic, the article concludes by pointing out the challenges, in the areas of policy-making, program implementation, innovation, research, and capacity building, that our countries will face going forward.*

**Giorgio Solimano C.**  
 Escuela de Salud Pública  
 "Dr. Salvador Allende G.",  
 Facultad de Medicina,  
 Universidad de Chile.  
 Vicepresidente de la Alianza  
 Latinoamericana de Salud Global.

**Leonel Valdivia M.**  
 Escuela de Salud Pública  
 "Dr. Salvador Allende G.",  
 Facultad de Medicina,  
 Universidad de Chile

En abril de 2020 se cumplieron 10 años desde la creación de la Alianza Latinoamericana de Salud Global (ALASAG). Este aniversario nos encuentra en medio de la crisis sanitaria más grande de los últimos 100 años, la pandemia del COVID-19, que está impactando la salud, la economía y la vida en sociedad del planeta tierra.

Esta pandemia ha obligado, con mayor o menor éxito, a enfrentar la crisis sanitaria con una perspectiva global, con lo cual la Salud Global ha pasado a constituir un campo prioritario en el estudio y la práctica de la Salud Pública en América Latina y más allá de esta, enfoque concordante con la misión y visión de ALASAG, desde su fundación.

En este contexto, el objetivo de este artículo, junto con sistematizar el proceso de desarrollo de la ALASAG, es reflexionar sobre las tareas pendientes y los desafíos al iniciar su segunda década de existencia, destacando el reconocimiento tanto a las instituciones fundadoras como a aquellas que se han sumado posteriormente.

## ANTECEDENTES Y CONTEXTO

Previo a la creación de ALASAG el año 2010, el estudio de la Salud Global existía principalmente en universidades norteamericanas y algunas europeas. Desde fines de los 90s, era común que escuelas y programas de ciencias médicas y salud pública, en esos países, enfatizaran su carácter “global” como un medio para enriquecer su entrega curricular incorporando contenidos sobre situación de salud de países en desarrollo atractivos a un número creciente de estudiantes. En América Latina el Instituto de Salud Pública (INSP) de México fue el primero en ofrecer cursos sobre Salud Global a principios de década 2000, luego la Facultad de Salud Pública y Administración de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) también inició la oferta de cursos. Por su parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) llevaba por varios años ofreciendo un curso de “salud internacional” que consistía estadias en su sede en Washington y una pasantía en la sede de OPS en el país de origen del estudiante.

Por otra parte, la globalización económica se había impuesto durante los últimos 25 años. Desde mediados de los 70 Chile estuvo a la vanguardia de las políticas de apertura al comercio e inversión, pero rápidamente otros países latinoamericanos adoptaron un enfoque similar. Las consecuencias deletéreas de la globalización para los países pe-

riféricos fueron objeto de análisis y denuncia y se comenzaron a identificar sus impactos en salud<sup>1</sup>. El estudio más sólido fue de la Red de Conocimiento (Knowledge Network), liderado por Ronald Labonté, de la U. de Ottawa, sobre Globalización de la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud de la Organización Mundial de la Salud<sup>2</sup>.

Finalmente, cabe consignar que la década del 2010 al 2020, coincidente con el ciclo de vida de ALASAG, ha sido particularmente negativo para nuestra Región, reflejando el debilitamiento del multilateralismo y de las organizaciones de cooperación regional como UNASUR, Mercosur, Pacto Andino, que están muy débiles o han prácticamente desaparecido. La economía de la Región también ha tenido un comportamiento mediocre, nunca superando en promedio el 2% de crecimiento anual, y con una expectativa de crecimiento el año 2020 de -5% según las últimas proyecciones producto de la pandemia<sup>3</sup>.

## SINOPSIS HISTÓRICA

En abril 2010 se realizó el Primer Congreso Latinoamericano de Salud Global organizado por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) en su campus de Cuernavaca, Morelos, México, en conjunto con la 19° Conferencia Anual del Consorcio de Educación en Salud Global (GHEC). El objetivo de este doble congreso internacional fue promover la creación y el fortalecimiento de alianzas para la educación e investigación en salud global, a través de la cooperación regional entre los países anglófonos de América del Norte con los de habla hispana de América Latina y el Caribe.

En este Primer Congreso se constituyó ALASAG con representantes de instituciones académicas de Brasil, Costa Rica, Cuba, Chile, México, Nicaragua, Perú y Venezuela. Desde sus orígenes la Alianza entiende que el fin último de su accionar es aportar a la construcción de programas y políticas que promuevan la equidad en salud y la justicia social en América Latina.

Se plantea como una red de colaboración Sur-Sur en torno a la salud global y surge como una respuesta ante estos retos comunes, con base en nuestras realidades nacionales y un profundo respeto a la idiosincrasia e identidad de nuestros pueblos. El ideario ALASAG fue claro desde el principio, entendiendo la salud global como una manera de ver y abordar la salud como un bien público mundial, un

tema de justicia social y un derecho universal, el cual gira en torno a la equidad, la ética y el respeto a los derechos humanos. Define su Misión como “Impulsar el abordaje de salud global en la enseñanza, capacitación, investigación y cooperación técnica en Latinoamérica a través de colaboraciones interinstitucionales”, y su Visión “Ser la alianza líder en salud global en Latino América y el Caribe y portavoz de la región a nivel mundial<sup>4</sup>.”

A partir de México, cada dos años se han realizado cinco Congresos en diferentes universidades miembros, a saber:

1. Primer Congreso Latinoamericano y del Caribe sobre Salud Global, Cuernavaca, México, abril 2010 **“Alianzas en Salud Global, aprendiendo colaboraciones Sur-Sur”**
2. Segundo Congreso Latinoamericano y del Caribe sobre Salud Global, Santiago, Chile, enero 2013. **“Trascendiendo fronteras para la Equidad en Salud”**
3. Tercer Congreso Latinoamericano y del Caribe sobre Salud Global, San José, Costa Rica 2014. **“Salud Global en la Agenda de Desarrollo Post 2015, desafíos desde las Américas”**
4. Cuarto Congreso Latinoamericano y del Caribe sobre Salud Global, Buenos Aires, Argentina, noviembre 2016. **“Tecnologías, Riesgos Globales y Gobernanza: desafíos y respuestas desde América Latina”**
5. Quinto Congreso Latinoamericano y del Caribe sobre Salud Global, Medellín, Colombia, noviembre 2018. **“Políticas Globales y su impacto en la Salud: la perspectiva latinoamericana”**

En cuanto a su membresía, en la actualidad son 11 las instituciones latinoamericanas miembros de ALASAG (Ver anexo1), y está gobernada por una Junta Directiva de cinco miembros que se elige en las asambleas convocadas al término de cada congreso

## UNA IDENTIDAD LATINOAMERICANA

Desde sus inicios ALASAG se ha orientado a establecer una identidad propia, contextualizada en la realidad social, histórica, política y económica de los países de la Región Latinoamericana, con el fin de abordar de manera efectiva las desigualdades existentes al interior y entre ellos, como uno de los desafíos prioritarios para salud en Latinoamérica.

A pesar de su heterogeneidad, esta Región comparte muchas similitudes, como ser la Región con

mayor desigualdad del mundo debido a problemas estructurales, lo que genera severos efectos en las condiciones de vida y de salud de los individuos, las comunidades, los países y la Región. En ese contexto, formular políticas que creen efectivas relaciones sur-sur y plantearse como iguales frente a los enfoques predominantemente asistencialistas de los países del Norte, constituye un desafío ineludible. Así mismo, hablar de salud global significa necesariamente discutir sobre equidad y justicia social, e incorporar la participación social, la intersectorialidad y la cooperación internacional entre países. El logro de mayor equidad en el acceso a la salud, derivada de la justicia social, como imperativo ético de la Salud Global.

Para enfrentar esta situación de manera efectiva es importante conocer el enfoque de los países del norte-hegemónico en salud global, países en los cuales, sin duda, se generó el impulso inicial en este campo disciplinar.

Al revisar la literatura internacional sobre salud en general y salud global en particular, este Norte Global que incluye algunos países localizados en el Hemisferio Sur se constata que los países del Sur Global han sido principalmente receptores de colaboración y anfitriones de consultores, investigadores y estudiantes en busca de experiencias en este campo. Prácticamente todas las escuelas de salud pública de las principales universidades estadounidenses cuentan con programas de Salud Global, uno de cuyos propósitos es atraer un mayor número de estudiantes tanto del país como del extranjero. Igualmente, en los últimos 20 años se observa un avance explosivo de las publicaciones en idioma inglés<sup>5</sup>.

Tanto en esas instituciones académicas como en diversas organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, el discurso sobre Salud Global varía entre el tradicional altruismo de aliviar los problemas de salud de la población en países pobres, a un discurso más auto referente de proyectarse como instituciones de excelencia en investigación y docencia en salud en el mundo. En parte, el surgimiento y rápido desarrollo del campo de la Salud Global, se debe a la demanda de nuevas generaciones que desean conocer el mundo y sus problemas más allá de las fronteras de sus países de origen.

En América Latina esta situación es diferente. Aunque desde hace varios años, universidades e institutos de nuestra región colaboran con instituciones del Norte en la realización de investigación y docen-

cia en Salud Global, la búsqueda de un desarrollo propio en este campo con una perspectiva e identidad regional es relativamente nueva. Como señala Franco, es imperativo construir un nuevo modelo y pensamiento en torno a la salud global desde una perspectiva latinoamericana: “No puede entenderse este enfoque de la salud global fuera del ejercicio de los derechos sociales y la equidad. Fortalecer la gobernabilidad democrática, fomentar sociedades seguras, inclusivas para la ciudadanía. Basarse en el trabajo de organizaciones de la sociedad civil en función del desarrollo y la implementación y evaluación de las políticas públicas”<sup>6</sup>.

### FORTALEZAS Y DEBILIDADES

El ser testigos desde su creación, nos permite reflexionar sobre el desarrollo de ALASAG y emitir una opinión personal sobre sus fortalezas y debilidades sin comprometer a la Alianza.

#### FORTALEZAS

1. En primer lugar es de justicia reconocer el compromiso y la perseverancia de los representantes de las instituciones miembros. Con pocas lagunas de tiempo, nos hemos reunido presencial y virtualmente en forma regular, lo que nos ha permitido crear lazos de confianza y fraternidad. Este ininterrumpido compromiso ha permitido la realización de los cinco congresos mencionados anteriormente y un sexto en octubre 2020, junto con la activa participación en numerosos eventos internacionales.
2. Nuestra Alianza ha sido particularmente exitosa en el logro de visibilidad en la Región y en el mundo. A ello ha contribuido el haber mantenido en funcionamiento un sitio web, los congresos y la participación en eventos internacionales. Entre ellos destacan las reuniones anuales del Consorcio de Universidades por la Salud Global (CUGH)), las reuniones sobre los ODS organizados por el Graduate Institute de Ginebra. Otro evento a destacar fue la reunión sobre los “Determinantes Comerciales de la Salud Global” celebrada en Santiago de Chile y los proyectos de investigación sobre salud y migraciones en colaboración con la Organización Internacional para las Migraciones, y el de Diplomacia en Salud Global liderado por la Universidad de Ottawa en la que participan tres instituciones miembros de la Alianza.

3. Las instituciones miembros han ampliado considerablemente su oferta de docencia en Salud Global, existiendo una variedad de formatos que incluyen desde inserciones curriculares en cursos de post grado en áreas afines, hasta maestrías y doctorados en Salud Global. La aspiración de contar con una actividad formativa de ALASAG para toda la Región, se concretó el año 2018 con la realización del curso internacional sobre Salud Global impartido por el INSP México y auspiciado por el CUGH.
4. ALASAG ha sido proactiva y oportuna en adoptar algunos (no todos) los temas de interés estratégico para nuestra Región. Esto se ha expresado en todos los congresos de la Alianza promoviendo el logro de mayores niveles de equidad en el acceso a la salud en un contexto de justicia social. Todos nuestros congresos han sido proféticos en su denuncia de los excesos del capitalismo neoliberal y la mercantilización de la salud y demás servicios sociales, imperativo para el logro de derechos humanos fundamentales.
5. Finalmente, nuestra Alianza ha sabido adoptar, y adaptarse, a los drásticos cambios en la situación sanitaria mundial producto de la pandemia del coronavirus. Es así como ALASAG ha liderado, organizado y participado, en diversas iniciativas y eventos sobre la gravedad y la necesidad de respuesta a la pandemia a nivel nacional, regional y global. La reciente iniciativa “Movimiento por la Equidad Sostenible en Salud” suscrito por 160 entidades y más de 500 personalidades del mundo entero ha tenido impacto global y ha dado origen a la creación de un Grupo de Trabajo con la Organización Mundial de la Salud, iniciativa en la cual ALASAG tiene un rol destacado<sup>7</sup>.

#### DEBILIDADES

Era esperable que luego de una década de existencia, junto a estos logros, hayan tenido desaciertos y quedado en evidencia limitaciones que es conveniente asumir con el fin de superarlas a futuro.

1. Después de una década ALASAG continúa siendo una organización primordialmente nominal, no ha logrado emprender proyectos institucionales de largo plazo, salvo las excepciones mencionadas anteriormente. Así el accionar de la Alianza ha cobrado vida más que nada a través de la celebración de congresos y participación en otros



eventos ad hoc. Otra ilustración de este carácter nominal de ALASAG es el hecho que nunca se ha materializado el compromiso de un aporte financiero a la Alianza por parte de las instituciones miembros.

2. La Alianza ha tenido una limitada efectividad en atraer y reclutar nuevos miembros. En sus diez años se han agregado solo cuatro a las siete instituciones fundadoras, lo que significa que estas once instituciones representan a solo ocho países de la Región, lo que excluye un conjunto de países e instituciones académicas de excelencia que podrían sumarse a nuestra Alianza. Es necesario reconocer que no hemos sido suficientemente proactivos en atraer nuevos miembros o no hemos concitado el interés de un mayor número de instituciones.
3. Salvo algunas excepciones, las instituciones miembros de ALASAG centran su quehacer en la docencia sobre Salud Global. Comparativamente la labor de investigación es de menor envergadura, o menos conocida. Esto se traduce en una limitada producción de publicaciones científicas en este campo proveniente de nuestras instituciones.
4. Los programas de Salud Global de las instituciones miembros de la Alianza se insertan principalmente en instituciones o programas de Salud Pública. Entre estos, la mayoría son programas de post grado o de educación continua con menor presencia en la formación de pregrado, considerando importante llegar con el mensaje de salud global a estos estudiantes. Igualmente es necesario insertar la temática de Salud Global en disciplinas académicas afines, como son las ciencias biomédicas, las ciencias sociales y políticas, la economía, la ecología entre muchas otras.

## PERSPECTIVAS A FUTURO<sup>8,9</sup>

Luego de revisar la trayectoria de ALASAG transcurridos 10 años desde su creación, cabe preguntarse por los desafíos en término de las políticas, programas, innovación, investigación y formación de recursos humano, frente a la nueva realidad de salud, social, política y económica que enfrentan nuestros países durante esta pandemia, la que sin duda está tomando el carácter de endemia, en el futuro próximo. Los desafíos son grandes como también las oportunidades que surgen de ellos, por lo que es necesario abordarlos con visión de futuro.

Sin pretender ser exhaustivos ni tampoco prescriptivos en un artículo como este, ahora más que nunca, es posible enunciar un conjunto de ámbitos en los cuales ALASAG puede y debe participar, y constituirse más allá de lo logrado a la fecha, en un referente latinoamericano a nivel global.

He aquí:

- Proteger la salud como derecho versus la salud como mercancía.
- Analizar críticamente la adscripción y cumplimiento por parte de nuestros gobiernos, a los convenios internacionales en pro de la salud y el bienestar de los pueblos.
- Efectos de la globalización económica en América Latina, y sus efectos en la equidad en acceso a la salud y el bienestar de los pueblos de la Región.
- La necesidad imperiosa de profundizar la cooperación Sur-Sur en América Latina,
- El análisis crítico de los programas de ayuda externa (caridad versus derechos).
- “Pacientes versus patentes”, la protección de los derechos de propiedad intelectual de las empresas farmacéuticas y su impacto en el acceso a medicamentos.

En lo que se refiere a la adscripción a tratados internacionales un reciente editorial de la prestigiosa revista SCIENCE, a propósito de los juegos de poder entre países relacionados con obtención de vacunas y terapias para superar el COVID-19, realiza un negativo análisis de la cooperación internacional en Salud Global<sup>10</sup>. Por su parte, en el artículo, citado anteriormente de Foreign Affairs Latinoamérica, se plantea que la pandemia de COVID-19 dejó de manifiesto la indefensión de una Latinoamérica fragmentada siguiendo el principio de “sálvese quien pueda”, con los costos de vidas consiguientes<sup>3</sup>.

Si a estas perentorias apreciaciones agregamos la evidente debilidad de prácticamente todas las instituciones de integración y cooperación interamericana, la necesaria conclusión es que alianzas como ALASAG deben consolidarse en el territorio y el tiempo como un aporte a una mejor y mayor cooperación en Salud entre los países de la Región, íntimamente relacionada con la lucha por la superación de las desigualdades y la presencia de una poderosa voz pública.

En este contexto y siempre mirando hacia adelante, ALASAG debe propiciar que nuestras institucio-

nes adecuen su quehacer académico en la formación de recursos humanos; promueva la realización de investigación relevante, junto con la profundización de la colaboración transdisciplinar e inter-institucional a nivel nacional y regional. Una forma de lograrlo es mediante el cumplimiento de nuestros planes bianuales, incluyendo el apoyo a iniciativas locales y nacionales, y de manera prioritaria la formulación de proyectos competitivos que accedan a financiamiento nacionales e internacionales.

En cuanto a la participación en foros, congresos y diferentes eventos ALASAG debe seguir proyectándose, aprovechando los eventos online que rebajan costos considerablemente. Además, se debe buscar oportunidades de ampliar el espectro de publicaciones ALASAG, como por ejemplo un libro sobre Salud Global en Latinoamérica que actualice los contenidos de los artículos ya producidos y aborde de manera innovadora y propositiva la creciente y desafiante temática de salud global.

#### **ANEXO 1. INSTITUCIONES LATINOAMERICANAS MIEMBROS DE ALASAG**

El Instituto Nacional de Salud Pública, de México (INSP); la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile; la Facultad de Salud Pública de la Universidad de Sao Paulo, Brasil; la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia, Colombia; el Centro de Relaciones Internacionales en Salud de la Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz-Brasil); la Facultad de Salud Pública y Administración de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú; el Centro de Estudios e Investigación en Salud (CIES) de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; el Centro de Estudios sobre Diplomacia en la Salud Global, de la Universidad ISALUD (CEDI-SAG-ISALUD) de Argentina; el Instituto de Medicina Social de la Universidad del Estado de Rio de Janeiro (UERJ), Brasil; el Departamento de Salud Pública de la Universidad del Norte, en Barranquilla, Colombia, y la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Costa Rica.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. N. Birdsall. The World is not flat, Inequality and injustice in our Globalised Economy [en línea]; 2006 [consultado en septiembre de 2020]. Disponible en: [https://www.cgdev.org/sites/default/files/archive/doc/commentary/speeches/Birdsall\\_WIDERpaper.pdf](https://www.cgdev.org/sites/default/files/archive/doc/commentary/speeches/Birdsall_WIDERpaper.pdf)
2. Labonté, R., Schrecker, T., Packer, C., & Runnels, V, editors. *Globalization and Health: Pathways, Evidence and Policy*. New York: Routledge; 2009.
3. Fortín C, Heine J, Ominami, C. Latinoamérica: no alineamiento y la segunda Guerra Fría. *Foreign Affairs Latinoamérica*. 2020;20(3):107-115.
4. Hoja Informativa ALASAG, INSP, Programa de Salud Global, Nelly Salgado Snyder, Secretariado Ejecutivo [www.insp.mx](http://www.insp.mx)
5. MacFarlane, S. et al. In the name of Global Health: trends in Academic Institutions. *Journal of Public Health Policy* (2008) 29, 383-401.
6. Franco-Giraldo A. Salud global: una visión latinoamericana. *Rev Panam Salud Pública*. 2016; 39(2):128-36).
7. Global Movement for Sustainable Health Equity (2020). "Open Letter to the UN Secretary General". Disponible: <https://www.sustainablehealthequity.org>
8. Solimano G, Valdivia L, Salgado N, Guerra G. Educación para la Salud Global en América Latina: La experiencia de Chile y México. En: Missoni E, Tediosi F, editores. *Education in Global Health Policy and Management*. Milano: Egea; 2013. p. 77-96.
9. Solimano G., Valdivia L.: Salud Global en las instituciones académicas latinoamericanas: hacia un desarrollo e identidad propia. *Saude Soc*. 2014;23(2):357-365
10. Fidler DP. Vaccine nationalism's politics. *Science*. 2020 Aug 14;369(6505):749.

## TEMAS DE ACTUALIDAD

Rev Chil Salud Pública 2020,  
Vol 24(2) 145-155

## CONTRADICCIONES Y DESAFÍOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SALUD EN UN CONTEXTO INTRAURBANO BRASILEÑO: MAPEANDO INEQUIDADES SOCIALES Y ACTIVIDAD FÍSICA

CONTRADICTIONS AND CHALLENGES OF PUBLIC HEALTH POLICIES IN A BRAZILIAN INTRA-URBAN CONTEXT: MAPPING SOCIAL INEQUITIES AND PHYSICAL ACTIVITY

### RESUMEN

*El tema de las inequidades socio-económicas sigue siendo vital para la constitución de los movimientos críticos de la promoción de la salud en América Latina. Al hacer referencia a tales premisas, el presente texto busca articularlas sobre una cuestión emergente en el campo sanitario: la institucionalización pública de prácticas de actividad física (AF) y el modo como han sido desvinculadas de las acciones y políticas de combate contra las inequidades georeferenciadas en territorios urbanos brasileños. En ese sentido, toma como escenario de análisis a la ciudad de Vitória, localizada en la región sudeste del país, para examinar contextualmente una iniciativa pública allí existente, que fomenta prácticas de AF. Para el estudio se utilizaron informaciones secundarias relativas a las condiciones de vida de algunos barrios de Vitória y las características de ese programa de AF, obtenidas a partir de un banco de datos en el municipio. Los resultados revelaron un cuadro intraurbano de inequidades sociales, sanitarias y económicas persistentes, que han sido descuidados sistemáticamente por la gestión pública durante el proceso de implantación y expansión de la AF como política de salud.*

**Palabras-clave:** Inequidades sociales; Inequidades intra-urbanas; Políticas públicas de salud; Promoción de la salud; Actividad física.

### ABSTRACT

*Understanding social and economic inequities continues to be essential to establishing critical health promotion movements in Latin America. This article aims to articulate this context with an up-and-coming issue in healthcare: the public institutional of physical activity (PA) and the way in which they have been decoupled from interventions and policies that seeks to combat georeferenced inequities in Brazilian urban territories. This manuscript focuses its analysis on the city of Vitória, located in southeastern Brasil, to examine a local public initiative that promotes PA, though the exploration of secondary information about the living conditions in some neighborhoods of Vitória and the characteristics of the PA program that was obtained through a municipal database. The findings revealed an intra-urban context of persistent social, sanitary and economical inequities that have been systematically neglected by public authorities during the process of implementation and expansion of PA as a health policy in Vitória.*

**Key words:** Social inequities; Intra-urban inequities; Health public policies; Health promotion; Physical activity.

**Marcos Bagrichevsky,**  
Departamento de Medicina  
Universidade Regional de Blumenau,  
Blumenau, Brasil

**Eduardo Werneck Ribeiro,**  
Instituto Federal Catarinense,  
Blumenau, Brasil  
marcos\_bagrichevsky@yahoo.  
com.br

## INTRODUCCIÓN

La “declaración de Alma-Ata”<sup>1</sup>, documento oficial publicado a partir de la “Primera Conferencia Internacional sobre los Cuidados Primarios en Salud” realizada en Kazajistán, marcó un importante movimiento político que reconocía no haber modo de recuperar, proteger o promover la salud de los pueblos sin combatir la pobreza y la “chocante e inaceptable desigualdad” existente a través de los siglos entre las naciones desarrolladas y las del tercer mundo. Además, enfatizó que para que sean afrontadas con alguna perspectiva de resolución, las cuestiones del sector de la salud necesitan antes de un profundo compromiso de superación, por parte de los Estados, de los problemas socio-económicos, políticos y educacionales, generadores de esos abismos de desigualdad.

Desde entonces, a pesar del rastro dejado por ese discurso impactante, considerando el retroceso de las políticas de welfare state aún en países del capitalismo avanzado y el exponente crecimiento de la globalización económica neoliberal<sup>2</sup>, con sus devastadores efectos en la administración de la salud y el debilitamiento de las poblaciones históricamente marginadas<sup>3-5</sup>, el panorama que se viene presentando es poco alentador.

Por otro lado, aunque estemos inmersos en este escenario de paradojas, no se puede dejar de reconocer la existencia de los esfuerzos políticos en Brasil a lo largo de las últimas cuatro décadas, resultantes de luchas emprendidas por grupos pertenecientes a extractos sociales menos favorecidos y, por sanitarios e intelectuales del campo<sup>6</sup>.

Son resultados de un movimiento fuertemente sembrado en los años 70 y 80 del siglo pasado, conocido como Reforma Sanitaria Brasileña. En el seno de ese esfuerzo colectivo, cuyos ecos resonaron inclusive en América Latina, se consolidó el significado ético-político de promover la salud de la población: un conjunto de acciones que deberían ser articuladas, coordinadas, intersectoriales, instituidas a priori para el combate de inequidades sociales y para la producción de la equidad en salud<sup>7-9</sup>.

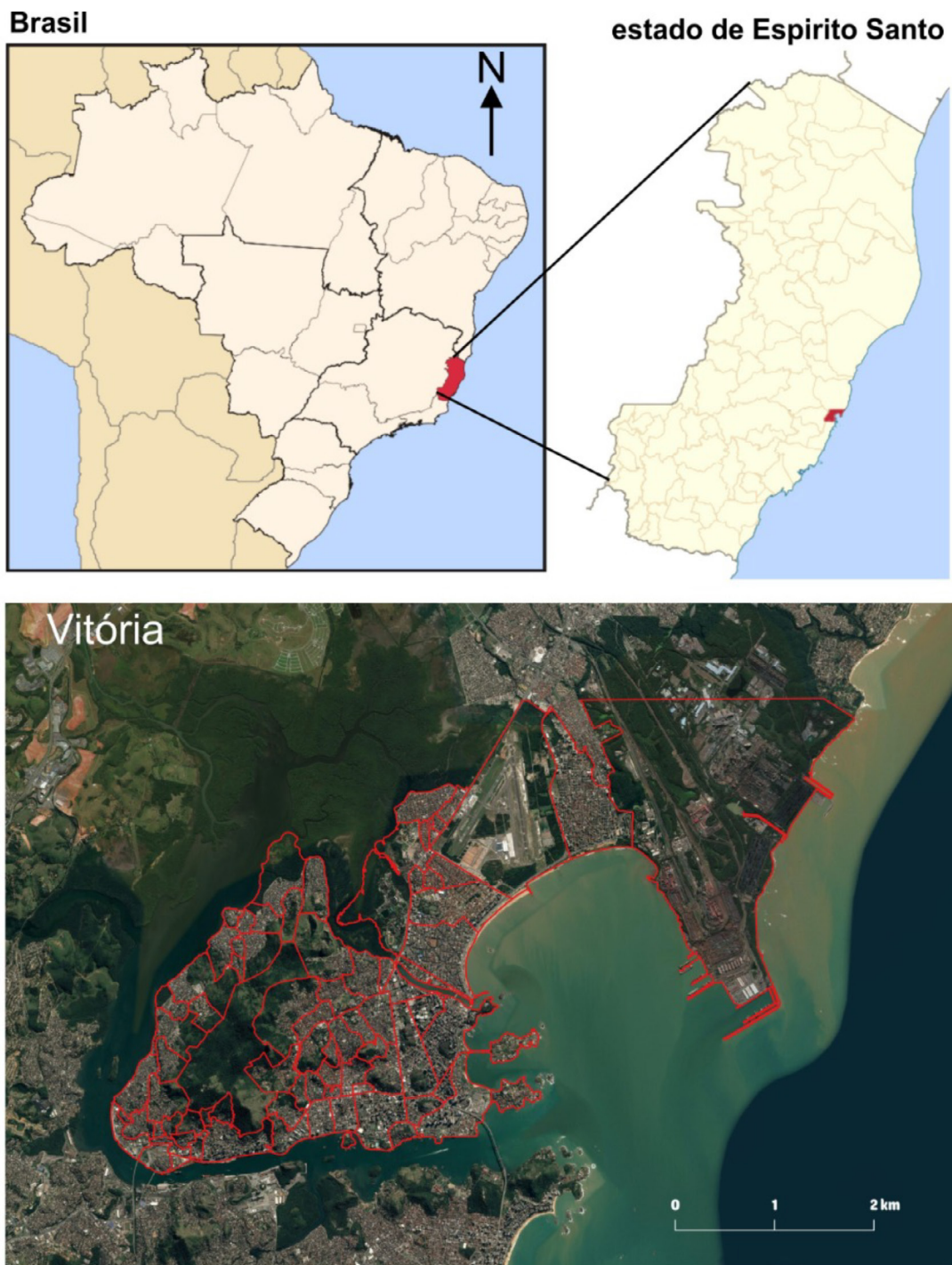
Más que mencionar programas e iniciativas específicas en el sector, buscamos enfatizar aquí la ideología subyacente al cambio paradigmático en el contexto brasileño, sobre todo porque sus postulados han movilizado (y conducido a) maneras relevantes de realizarse el cuidado en el campo de la salud. Esas repercusiones se materializaron a partir de una mirada diferenciada sobre la salud, concebida como fenómeno multicausal, simultáneamente biológico y cultural, individual y colectivo, material e inmaterial.

Tanto en la esfera de la macro-estructura (gestión estatal de inversiones económicas y sociales correlativo al sector salud) como en el ámbito cotidiano de los servicios públicos y de la formación de los profesionales de la salud, esa perspectiva reorientó el modelo de atención a la salud en el país, estableciendo criterios para la determinación de acciones políticas –en diferentes niveles programáticos– dirigida, ante todo, a los grupos más vulnerables de la población.

Sobre tales presupuestos introductorios, este texto trata de desarrollar un análisis problematizador a propósito de las iniciativas públicas relacionadas con la práctica de actividad física (AF)<sup>10</sup>; cuestión emergente en la esfera sanitaria brasileña en las últimas dos décadas. Principalmente, debido al modo en que dicha práctica ha sido ‘posicionada’ en el universo de la atención primaria a la salud y una vez que su implantación se está dando de forma medicalizadora, fragmentada, apartada de la discusión sobre la priorización de las inequidades sociales<sup>11</sup> como criterio guía en la oferta de servicios de salud en el país.

Para llevar a cabo tal tarea, se discuten aspectos teóricos-metodológicos acerca de las inequidades sociales en la salud con el objetivo de articularlos en el contexto de las estrategias públicas que fomentan la AF en Vitória<sup>10</sup>, ciudad de la región sudeste del Brasil (ver figura 1). Para el trabajo empírico-analítico nos hemos servido de la comparación de informaciones relativas a las condiciones de vida en los barrios del municipio (ver figura 2) y a las características de la referida iniciativa.

Figura 1. Mapa de localização geográfica do município de Vitória em Brasil e em o estado de Espírito Santo.



Fonte: Bing Maps (2019) e IBGE (2019).  
DATUM: WGS84

Fonte: Los autores

## PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

De naturaleza cualitativa, el estudio posee un abordaje descriptivo-analítica inspirada en la metodología de la “cartografía social”<sup>12,13</sup> (mapeo y uso de datos georreferenciados sin la pretensión de buscar ‘representaciones estadísticas’ o ‘generalizantes’ de la realidad coyuntural, asociados a diferentes técnicas cualitativas de análisis).

La cartografía social se caracteriza como un abordaje metodológico que permite hibridaciones en análisis/representaciones de diferentes fenómenos investigados, a través de la elaboración de mapas singulares, que no poseen aspiraciones universalistas o de metanarrativas. Al contrario, opera permitiendo deconstruir y reconstruir una multiplicidad de perspectivas interpretativas sobre esos mismos fenómenos, produciendo modos singulares de entendimiento.

Ha sido validada como una metodología que busca ahondar/refinar una comprensión crítica, por ejemplo, acerca de contradicciones presentes entre políticas públicas y prácticas gubernamentales, así como el contexto y las razones que permitieron la emergencia/permanencia de tales contradicciones. Empleada por diferentes disciplinas científicas (educación, sociología, geografía cultural, salud pública, etc.) el *modus operandi* de la cartografía social<sup>12,13</sup> confluye para abordajes que asocian la georreferenciación de espacios/estructuras físicas con el examen de una serie de variables implicadas en el problema de investigación. En general, pueden ser utilizados relatos descriptivos y/o narrativas (obtenidos a través de etnografía, observación participante, photovoice), informaciones secundarias accedidas en banco de datos, además de registros audiovisuales realizados por medio de filmación y fotografía.

El proceso metodológico del presente estudio fue constituido por tres etapas, articuladas entre sí: (i) sistematización de una síntesis teórico-conceptual acerca del tema de las inequidades sociales y sus efectos en el proceso salud-enfermedad poblacional (importante resaltar que no había pretensión de realizar un relevamiento exhaustivo en la literatura científica); (ii) construcción de la matriz empírica de análisis, a partir de la confrontación de datos secundarios consolidados, cuya selección fue obtenida por el acceso a un banco de datos ofrecido públicamente por la municipalidad de Vitória (estado de Espírito Santo, región sudeste de Brasil); cabe resaltar que la representación de estos datos empíricos pue-

de ser vista en la tabla 1 y en las figuras 2 y 3, bajo la forma de mapas; y (iii) interpretación y discusión de los resultados a la luz de las premisas críticas de la promoción de la salud, y de los fundamentos y marcos regulatorios de las políticas públicas de salud en Brasil, especialmente aquellos relativos al Sistema Único de Salud (SUS).

## RESULTADOS

### 1. Desigualdades sociales e inequidades en salud: punto de partida conceptual

Cuando se desea conocer las condiciones de la salud de una población es fundamental investigar aspectos educacionales, económicos, ambientales, laborales, etc., en el interior del contexto social en el cual la vida se amolda y transcurre<sup>11,14</sup>. Más que una terminología, ‘condiciones de salud’ constituye una noción estructural del campo de la salud colectiva brasileña, usada para pautar elementos indispensables a un modo de vivir digno.

En países como Brasil, el crecimiento de la economía está marcado por disparidades marginadoras<sup>15</sup>. Coexisten situaciones polares de abundancia y miseria, más frecuentes en los grandes centros metropolitanos, pero no solamente allí. Esa dinámica determina la existencia tanto de desigualdades absolutas como relativas. Son llamadas desigualdades relativas aquellas ligadas no solamente a la significativa distinción de renta entre personas y grupos, sino también a las asociadas a las demás condiciones de vida<sup>16</sup>.

El objetivo apropiado al examen de las desigualdades sociales se dirige a las situaciones que implican algún grado de injusticia, porque ponen determinados elementos de la población en desventaja en relación con la posibilidad de ser o de mantenerse saludables<sup>11</sup>. Esa problemática deriva de los modos de organización/producción societaria y tiende a reflejar los niveles de marginación existentes, configurándose, por lo tanto, como inequidad.

Sin embargo, en el campo de la formulación de políticas en Brasil, el designio semántico para “desigualdad” no siempre corresponde a algo dañino, perjudicial. Fue a partir de cierta discordancia interpretativa/factual que el “concepto de inequidad” tomó forma, consolidándose como inequívoco representante de cualquier ‘desigualdad injusta’ a ser permanentemente evitada, combatida y eludida<sup>11</sup>.

La reducción de las inequidades constituye un requisito primordial para que una política pública se

vuelva social; sin embargo, no toda acción gubernamental tiene esa virtud<sup>17</sup>. El solo hecho de vincularse a sectores como salud, educación, previsión social o vivienda no la transforma en una política merecedora de tal predicativo.

Ya existe un consenso en la literatura y en los servicios de salud sobre la importancia de medir las inequidades, debido a su respectiva interferencia en las condiciones de vida de las personas y comunidades. Hay diversas metodologías e instrumentos que permiten esbozar la presencia de las inequidades socio-sanitarias<sup>10</sup> mediante la obtención de un ‘mapa de ocurrencias’. Estos mapas constituyen el substrato esencial a la toma de decisiones en la esfera política<sup>18</sup>.

## 2. Utilización de ‘medidas’ en el contexto de las inequidades en salud

El índice de desarrollo humano (IDH), por ejemplo, –suficientemente conocido y aplicado en análisis socio-económicos– se estructura a partir de tres criterios: indicadores de educación (alfabetización y tasa de matrícula escolar), de longevidad (esperanza de vida al nacer) y de ingreso (producto interno bruto [PIB] per capita). La escala clasificatoria del IDH varía de 0 a 1 (de ‘ningún desarrollo humano’ hasta ‘pleno desarrollo humano’). Este viene siendo empleado mundialmente en la comparación entre países, pero también sirve para análisis comparativos entre unidades federativas de una misma nación, así también como las ciudades de un estado<sup>11</sup>.

Algunas capitales brasileñas como Río de Janeiro, Recife, Salvador, São Paulo, Porto Alegre, desarrollaron y hacen uso del IDHBarrios para ‘medir’ inequidades en los barrios que componen sus respectivos territorios municipales. Otras ciudades brasileñas también establecieron medidores propios con el fin de volverlos útiles en la evaluación de los niveles de salud de sus habitantes. Aún teniendo características peculiares, casi siempre hay algo de similar entre esos instrumentos.

A pesar de que la ciudad de Vitória es la capital del estado de Espírito Santo (región sudeste de Brasil) con indicadores macroeconómicos destacados en el escenario nacional, se observan acentuadas asimetrías sociales en la región de su entorno cuando se compara el municipio con las ciudades vecinas. Hasta hoy no se han concretado esfuerzos públicos dirigidos a la construcción de un IDHBarrios de Vitória para identificar inequidades que modelan su geografía intramunicipal. Eso, inclusive, viabilizaría

una oportunidad para llevar a cabo análisis comparativos entre la ciudad y otras capitales brasileras (Río de Janeiro, Recife, Salvador, São Paulo, Porto Alegre) que utilizan el referido índice.

Para minimizar esa laguna, se instituyó en el municipio de Vitória desde 1991, un instrumento semejante al IDHBarrios llamado de Índice de Calidad Urbana [por barrios]–ICU<sup>19</sup> que tiene en cuenta aspectos como ingreso, escolaridad, ambiente y vivienda, y ofrece un ‘mapa’ interesante (ver figura 2) para auxiliar en la definición y ejecución de las políticas públicas, en diversos sectores.

Hasta la presente fecha han sido publicadas dos versiones de ICU (1991 y 2000) por la Secretaría Municipal de Gestión Estratégica de la Municipalidad de Vitória. Este fue construido a partir de las informaciones provenientes de los grandes análisis de los censos realizados en todo el territorio nacional por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), cada diez años.

El ICU<sup>19</sup> es un índice cuantitativo (escala métrica de 0 a 1 – con clasificaciones similares a las del IDH), descriptivo, resultado de la composición de once indicadores simples disponibles en cuatro dimensiones, a saber:

- Dimensión educacional que indica el nivel de escolaridad e incluye:  
Porcentaje (%) de analfabetos mayores de 15 años; porcentaje (%) de los responsables por el domicilio con menos de 4 años de estudio; y porcentaje (%) de los responsables por el domicilio con 15 años o más de estudio.
- Dimensión ingreso que indica concentración y desigualdad de renta:  
Renta media de los responsables por el domicilio, analizado por la cantidad de “salarios mínimos” [piso mensual de referencia del gobierno brasileño: 1 “salario mínimo” correspondiente a aproximadamente €247 euros]; porcentaje (%) de los responsables por el domicilio con ingreso hasta €494 euros [2 salarios mínimos]; y porcentaje (%) de los responsables por el domicilio con renta superior a €2470 euros [10 salarios mínimos].
- Dimensión ambiental que refleja la infra-estructura de servicios urbanos:  
Porcentaje (%) de los domicilios con servicio de abastecimiento de agua adecuado (ligados a la red general); porcentaje (%) de los domicilios con servicio de cloaca apropiado (ligados a una red general o pluvial); y porcentaje (%) de los domi-

cilios atendidos por una recolección adecuada de basura (ejecutada por servicio público de limpieza o disponible en contenedores afines al servicio de limpieza).

- Dimensión habitacional que mide el nivel de confort de los individuos:  
Número medio de personas por domicilio; y número medio de sanitarios por domicilio.

Además de esos indicadores, la seguridad pública aparece como otro ítem que viene destacándose en la evaluación de las condiciones de vida y de salud de la población en Brasil. En ese sentido, algunos autores<sup>20,21</sup> enfatizan la influencia de la percepción que las personas tienen acerca de la libertad de ir y venir en su lugar de residencia y/o trabajo, aspecto íntimamente ligado a la violencia urbana contemporánea. Los investigadores entienden que la ocurrencia de eventos de esa orden asociados a la salud resulta de la interacción de tres elementos: (i) atributos individuales; (ii) atributos del grupo social en el que los sujetos están insertados; y (iii) el entorno físico/territorial de la 'unidad de contexto'.

Dependiendo de los indicadores de violencia registrados, cada barrio y su vecindad pueden ser vistos como una colectividad amistosa, que compone una red local de soporte; o como representación de miedo y amenaza personal. En otras palabras, el área de residencia/trabajo sería interpretada como espacio de frecuencia deseable y saludable, o como territorio a evitarse<sup>22</sup>.

Considerando la relevancia de ese abordaje como elemento constitutivo del abanico de variables intercesoras en el proceso salud-enfermedad de distintos grupos sociales, fue necesario situar la problemática de la (in)seguridad pública en el territorio/ambiente en el cual los sujetos viven y/o trabajan, para fundamentar la inclusión del número de homicidios en los barrios por año—H<sup>23</sup> como otro parámetro agregado al análisis del presente estudio (ver tabla 1 y figura 3). Y ello, justamente, porque acontecimientos ligados a la violencia urbana pueden provocar en las personas pertenecientes a un entorno 'local-regional', menor interés en utilizar los espacios públicos, por ejemplo, para realizar AF (sean institucionalmente organizadas o de iniciativa espontánea de los propios sujetos), en la medida en que se sientan amenazados al frecuentarlos<sup>10</sup>.

La argumentación desarrollada hasta aquí, al movilizar algunos elementos centrales a la cuestión de las inequidades sociales en salud (teniendo en cuen-

ta la vasta literatura existente sobre el tema), edifica una base conceptual a partir de la cual son examinadas —en el apartado siguiente— una iniciativa pública que fomenta la práctica de AF, así como el contexto en el que fue instituida y opera.

### 3. Actividad física e inequidades socio-sanitarias: análisis y contexto de una iniciativa pública en Brasil

El Servicio de Orientación al Ejercicio (SOE)<sup>24</sup>, programa vinculado a la Secretaría de Salud de la ciudad de Vitória, ofrece a la población de ciertos barrios (en total son 79), diferentes modalidades de AF, orientadas por profesores y/o pasantes de educación física en espacios físicos construidos para ese fin —'módulos permanentes' instalados en parques, plazas y otras localidades públicas.

El SOE tuvo su primera unidad inaugurada en 1990, en el barrio Jardim Camburi (ICU = 0.73)<sup>19</sup>. Actualmente existen 15 unidades permanentes en el servicio en funcionamiento, en las cuales son ofrecidas clases de estiramiento, yoga, hidro-gimnasia, gimnasia localizada, voleibol recreativo (para personas mayores de 40 años), caminata y danza.

Es interesante notar que el SOE<sup>24</sup>, un servicio municipal de la salud, gratuito, se haya constituido poco antes de la existencia del propio Sistema Único de Salud (SUS) brasileño —cuya concreción sólo fue viabilizada después de su inserción en la Constitución Federal de Brasil de 1988— y después de muchas décadas de lucha social y política. Por eso, desde el punto de vista cronológico, cuando el surgimiento del SOE en el inicio de los años 90 es comparado al de programas proyectados en escala nacional como el programa Salud de la Familia (SF)<sup>25</sup>, en 1994 y los Núcleos de Apoyo a la Salud de la Familia (NASF)<sup>26</sup>, en 2008, se le atribuye un status de vanguardia en el sector salud, en términos de iniciativa pública.

Sin embargo, a pesar de la 'precocidad' temporal del SOE<sup>24</sup> en campo sanitario, desde el inicio de su existencia hay una divergencia político-conceptual que perdura hasta hoy: se refiere a los criterios usados para la implantación/expansión progresiva del servicio y que apoyan la actual distribución geográfica de sus módulos por la ciudad de Vitória. Tales criterios son divergentes de aquellos adoptados históricamente por la política nacional de salud (y aún vigentes), que determinan prioridad en el orden de implantación/expansión de cualquier acción programática del SUS, siempre a partir de los territorios con los peores niveles de desarrollo socioeconómico y sanitario<sup>6,11</sup>.



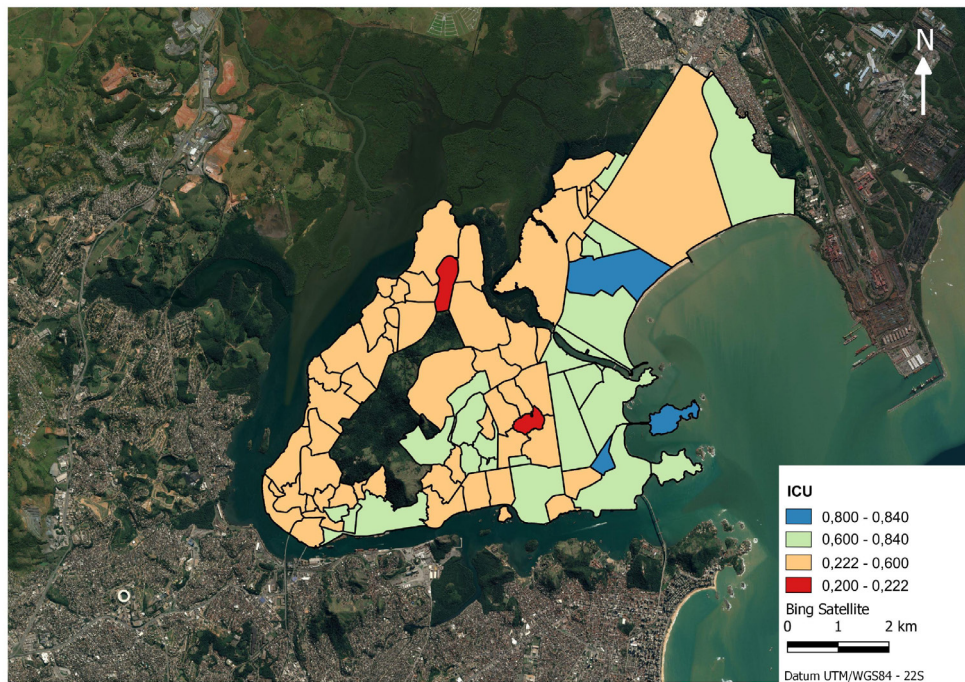
**Tabla 1.** Describe los 10 mejores y los 10 peores barrios del municipio de Vitória (ranking según valores del índice de cualidad urbana por barrio-ICU\*. Disponible en: [http://legado.vitoria.es.gov.br/regionais/indicadores/iqumaior\\_menor.asp](http://legado.vitoria.es.gov.br/regionais/indicadores/iqumaior_menor.asp)), estado de Espírito Santo, Brasil, asociándolo a el número de homicidios en los barrios por año-H\*\* y a la presencia/ausencia de unidades permanentes de servicio de orientación al ejercicio-SOE, en esos territorios.

Ranking	Barrio	ICU*	H**	SOE	Ranking	Barrio	ICU*	H**	SOE
1°	Santa Helena	0.84	0	No hay	70°	Jesus de Nazareth	0.37	3	No hay
2°	Mata da Praia	0.83	0	Existe	71°	Resistência	0.37	7	No hay
3°	Ilha do Frade	0.81	0	No hay	72°	Gurigica	0.36	6	No hay
4°	Praia do Canto	0.80	0	No hay	73°	Nova Palestina	0.36	8	No hay
5°	Ilha do Boi	0.80	0	No hay	74°	Santos Reis	0.34	0	No hay
6°	Jardim da Penha	0.79	1	Existe	75°	Fonte Grande	0.34	0	No hay
7°	Barro Vermelho	0.78	0	Existe	76°	Piedade	0.30	1	No hay
8°	Santa Lúcia	0.77	2	No hay	77°	Ilha das Caieiras	0.29	1	No hay
9°	Enseada do Suá	0.75	1	Existe	78°	Conquista	0.22	2	No hay
10°	Bento Ferreira	0.75	1	No hay	79°	São Benedito	0.20	0	No hay

\*Índice de Calidad Urbanapor barrios<sup>19</sup> referente al año 2000, calculada a partir de los datos del censo del IBGE realizado en 2000 (Disponible en: [http://legado.vitoria.es.gov.br/regionais/indicadores/iqumaior\\_menor.asp](http://legado.vitoria.es.gov.br/regionais/indicadores/iqumaior_menor.asp)).

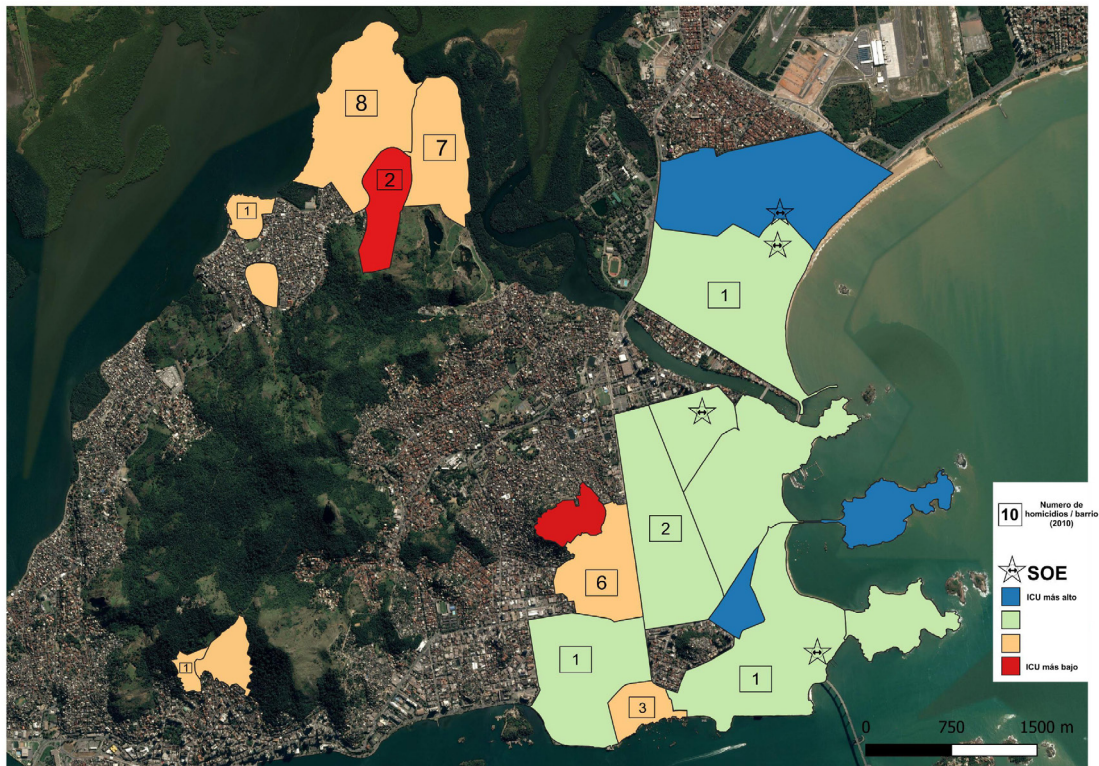
\*\*El número de homicidios<sup>23</sup> corresponde al número total de ese tipo de ocurrencia registrado en cada barrio del municipio de Vitória, durante el año 2010. En ese conteo de registro de homicidios fueron excluidos otros incidentes letales tales como: óbito generado por accidente de tránsito, latrocinio, lesión corporal seguida de muerte, confrontación con la policía y suicidio. Para efecto de análisis la Secretaría de Seguridad Pública de Vitória consideró "local de homicidio" el lugar de ocurrencia del hecho violento y no el lugar del óbito (Disponible en: <https://www.vitoria.es.gov.br/prefeitura/seguranca-urbana>).

**Figura 2.** Mapa de los 79 barrios del municipio de Vitória-ES estratificados según valores del Índice de Calidad Urbana por barrio-ICU<sup>19</sup>



Fonte: Los autores

Figura 3. Mapa con los 10 mejores y los 10 peores barrios del municipio de Vitória, ES, según valores del ICU<sup>19</sup>, asociados al número de homicidios (H)<sup>23</sup> en los barrios por año y a la presencia/ausencia de unidades del SOE<sup>24</sup>, en esos barrios.



Fonte: Los autores

Dicho de otra manera, el planeamiento y las decisiones institucionales acerca de ‘por dónde’ empezar la oferta del SOE<sup>24</sup> y ampliar su red de servicios, no privilegian o privilegiaron mayoritariamente, los lugares y poblaciones de Vitória más vulnerables<sup>10,19</sup>. Un ejemplo de eso es el barrio Jardim Camburi – notable por la extensa peatonal en su costanera marítima y sus óptimas condiciones infraestructurales– elegido como el primero a ser contemplado con una unidad permanente del SOE, proporcionando el servicio principalmente a la población allí residente y de su entorno.

Es oportuno mencionar que el levantamiento ‘cartográfico’ de las condiciones de vida y de salud de los territorios brasileños es función cotidiana atribuida a los equipos de la SF. Ese diagnóstico situacional se actualiza constantemente por medio de informes mensuales emitidos a la red de servicios de cada municipio<sup>6</sup>. Tales instrumentos estuvieron

y continúan estando al alcance de la gestión gubernamental para la toma de decisiones político-administrativas, inclusive en el municipio analizado en el presente estudio. Además existen también las informaciones provenientes de los grandes censos nacionales periódicos del IBGE a través de los cuales, inclusive, se produjo y se hizo disponible el primer ICU<sup>19</sup> de la ciudad Vitória, en año 1991.

A partir de las informaciones del ICU<sup>19</sup> y de los números de homicidios en los barrios por año-H por ahora<sup>23</sup> condensadas en la tabla 1, fueron formuladas anotaciones sobre la relación entre los aspectos pertinentes a las condiciones de vida en algunos territorios de Vitória y el funcionamiento de los módulos permanentes del SOE<sup>24</sup>, sus características, su distribución en la ciudad y las posibles barreras que dificultan la atención equitativa de la población por el referido servicio.

El análisis comparativo de las cifras de las variables organizadas en la tabla 1, da pistas sobre la existencia de una geografía social asimétrica en el contorno de tales espacios en el municipio. Dentro de los diez barrios con mejores valores de ICU, hay 4 módulos permanentes de SOE instalados (de un total de 15 existentes); o sea aproximadamente 40% del territorio mejor organizado y con mejores condiciones para vivir en Vitória posee unidades de servicio (tabla 1 y figura 3). A su vez, en ningún de los diez peores barrios (del 70° al 79°) rankeados a partir del ICU, existe un módulo permanente del SOE (tabla 1 y figura 3). Eso expresa un status de inequidad.

El enfrentamiento de esa situación inica<sup>10,15,27</sup> es prioridad que orienta hasta el texto de la Constitución Federal de Brasil<sup>6</sup>; desde la gestión pública se hace necesario emprender esfuerzos concretos para revertirla. Se debe establecer, entre otras medidas, mayores oportunidades a las personas que residen en regiones menos 'cubiertas' por la acción de las políticas sociales y que presentan en detrimento de eso, cuadros de morbilidad y mortalidad más elevados (o menores posibilidades de hacer uso del espacio público para atender integralmente sus demandas de salud)<sup>11,27</sup>.

Caso contrario, se perpetuará el actual dominio de oportunidades y de acceso a los barrios más ricos de Vitória<sup>15</sup>, donde los ciudadanos probablemente se sienten más seguros de hacer uso de su derecho de ir y venir, inclusive para realizar sus prácticas de AF en las horas libres<sup>10</sup> y cuidar mejor de sí propios.

Las quince localidades que poseen atención y unidades permanentes del SOE<sup>24</sup> se sitúan entre el 2° y el 67° lugar en el ranking del ICU<sup>19</sup>. Casi la mitad de los módulos permanentes del SOE (siete de ellos) se distribuyen entre los diecisiete mejores barrios, posición bastante privilegiada considerando la totalidad de los 79 territorios del municipio.

Entre las informaciones disponibles en la tabla 1 y figura 3, también es relevante indicar el mucho más elevado número de homicidios<sup>23</sup> en el grupo de los diez barrios con peores valores de ICU, que revela una probable barrera a la efectiva participación de las personas residentes en las actividades al aire libre (caminata o corrida, por ejemplo). Principalmente porque ya se sabe que el panorama de violencia en las periferias urbanas de Brasil, tiende a estar acompañado de un cuadro local de pobreza, falta de saneamiento, desempleo, morbilidad y mortalidad preocupantes<sup>11,15,27</sup>.

## DISCUSIÓN

Los resultados de otros estudios ilustran cómo contextos marginales, contaminados de inequidades, producen resultados impactantes en la salud comunitaria<sup>4,11</sup> y también en la salud ambiental<sup>28</sup> y hasta inviabilizan el compromiso con hábitos saludables<sup>10,29</sup> de los grupos poblacionales que viven en las realidades difíciles de determinados territorios.

Aunque residentes en localidades similares tengan conocimiento de los potenciales beneficios de las AF para el organismo, ¿no sería razonable pensar el comportamiento de resistencia de ellas en ejercitarse en los ambientes públicos de los barrios donde la violencia<sup>23</sup> es recurrente, como un modo de proteger la propia vida de los riesgos producidos por ese tipo de problema social?<sup>10</sup>

En ese sentido, Barten et al.<sup>30</sup> postulan que para que cualquier acción pública tenga la capacidad de enfrentar los problemas de su región con eficacia, no puede desconocer tales diferencias, ya que las áreas con mayor probabilidad de que sus habitantes sufran mayores daños o segregación deben tener por parte de su administración un cuidado diferenciado. La acción debe ser abordada dentro de una estrategia de redefinición sociocultural del espacio urbano local. No basta sólo indicar las áreas donde el problema es más grave, lo que importa es la búsqueda de una nueva articulación entre los espacios distintos.

Ese enfrentamiento pasa también por la perspectiva de ampliación de la oferta de los servicios públicos que proporcionan AF orientadas a los grupos socialmente vulnerables, mientras que esté precedida por una sustancial mejoría de las condiciones de las infraestructuras urbanas y de otros servicios esenciales para una existencia digna<sup>10</sup>.

## CONSIDERACIONES FINALES

En los últimos años han surgido, como alternativas integradas a las políticas del sector en Brasil, propuestas de distintas esferas gubernamentales que involucran AF<sup>10</sup>, situadas en el contexto de Atención Primaria a la Salud<sup>24</sup>.

Para que la AF esté considerada, de hecho, una de las estrategias ligadas al bien estar de la población<sup>31</sup>, antes hay algunos dilemas por resolver: (i) expropiar el sentido moral de la falta de AF en lo cotidiano –cuyo apodo responde por el mote de “sedentarismo”<sup>32</sup>– que ha servido para culpar pre-

viamente las personas por su eventual situación de debilitamiento; (ii) refutar su connotación de panacea terapéutica, prescrita y justificada a partir de un rol exclusivo de beneficios orgánicos que, generalmente, no considera los contextos para los cuales viene siendo direccionada<sup>33</sup>. Su (re)significación necesita extrapolar los límites de la individualidad e impregnarse de concepciones más densas, sensibles a la dimensión colectiva, política, socioeconómica, cultural, subjetiva, que atraviesan y delimitan (y muchas veces, restringen) las potencialidades de nuestra condición existencial.

Es necesario, por lo tanto, examinar y discutir las racionalidades orientadoras de los programas institucionalizados de la AF<sup>10</sup>, adoptados como acciones promotoras de salud, así como también los efectos colaterales de esa perspectiva<sup>8,32-34</sup>. Incorporar la 'idea-concepto' de promoción de la salud, estrictamente como sinónimo de práctica de AF es problemático frente de la primacía de su relación con propósitos sociales emancipatorios.

Asumir la promoción de la salud como ideología exige, antes que nada, acatar presupuestos ético-políticos de su legitimización histórica<sup>35,36</sup>, y reconocer la amalgama que entrelaza su conjuntos de postulados a la cuestión de las inequidades<sup>9</sup>; sobre todo, porque todavía no se logró éxito en la concreción de los principios ecuanímenes de la promoción de la salud en los países periféricos del capitalismo como Brasil<sup>37</sup> (a pesar de las opiniones emitidas por organismos internacionales que, en años recientes, lo han llamado nación emergente), en gran parte debido al juego de poder político-económico dominante, ejercido por las grandes corporaciones privadas y naciones mandatarias del escenario mundial globalizado<sup>2,14</sup>.

Es fundamental, entonces, relativizar el peso atribuido a la "responsabilidad personal"<sup>38</sup> en los micro-espacios de las prácticas de salud mediante la constatación de los avances lentos de las macro-políticas gubernamentales brasileñas, todavía insuficientes para revertir/refrenar las preocupantes realidades injustas que nos cercan de modo persistente<sup>15</sup>.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Alma-Ata 1978: Primary Health Care. Geneva; 1978.
2. Bauman Z. Daños colaterales: desigualdades sociales en la era global. Madrid: Fondo de Cultura Económica; 2011.
3. Hall JJ, Taylor R. Health for all beyond 2000: the demise of the Alma-Ata Declaration and primary health care in developing countries. *Med J Australia*. 2003; 178: 17-20.
4. Breilh J. La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva). *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 2013; 31(supl 1): S13-S27.
5. Wallerstein N, Mendes R, Minkler M, Akerman M. Reclaiming the social in community movements: perspectives from the USA and Brazil/South America: 25 years after Ottawa. *Health Promot Int*. 2011; 26 (suppl. 2): ii226-ii236.
6. Leite VR, Vasconcelos CM, Lima KC. Federalism and decentralization: impact on international and brazilian health policies. *Int J Health Serv*. 2011; 41(4): 711-723.
7. Pereira IC, Oliveira MAC. Atenção primária, promoção da saúde e o Sistema Único de Saúde: um diálogo necessário. São Paulo: EE/USP; 2014.
8. Thompson L, Kumar A. Responses to health promotion campaigns: resistance, denial and othering. *Crit Public Health*. 2011; 21(1): 105-117.
9. Baum F. The Commission on the Social Determinants of Health: reinventing health promotion for the twenty-first century?. *Crit Public Health*. 2008;18(4): 457-466.
10. Cicceri L. Iniquidades sociais e práticas corporais: um estudo cartográfico em Vitória. Vitória, Brasil: Universidade Federal do Espírito Santo; 2015.
11. Nogueira R.P. (Ed.). Determinação social da saúde e reforma sanitária. Rio de Janeiro: Cebes; 2010.
12. Pickles J. Social and cultural cartographies and the spatial turn in social theory. *J Hist Geogr*. 1999; 25(1): 93-98.
13. Acselrad H. (Ed.). Cartografia social e dinâmicas territoriais: marcos para o debate. Rio de Janeiro: UFRJ; 2010.

14. Ruckert A., Labonté R. The global financial crisis and health equity: toward a conceptual framework. *Crit Public Health*. 2012; 22 (3): 267-279.
15. Santos JAF. Class divisions and health chances in Brazil. *Int J Health Serv*. 2011; 41(4): 691-708.
16. Waitzman NJ, Smith KR. Separate but lethal: the effects of economic segregation on mortality in metropolitan America. *Milbank Q*. 1998; 76 (3): 341-373.
17. Bamba C, Fox D, Scott-Samuel A. Towards a politics of health. *Health Promot Int*. 2005; 20(2): 187-193.
18. Aïach P, Baumann M. An assessment of the geographical approach to health inequality. *Crit Public Health*. 2011; 21 (1): 63-69.
19. Prefeitura Municipal de Vitória. Índice de Qualidade Urbana [en línea]. Vitória: Secretaria Municipal de Gestão Estratégica; 2010 [consultado en agosto de 2020]. Disponible en: <http://legado.vitoria.es.gov.br/regionais/indicadores/iq/iq.asp>.
20. Raudenbush SW, Sampson RJ. Ecometrics: toward a science of assessing ecological settings, with application to the systematic social observation of neighborhoods. *Sociol Methodol*. 1999; 29: 1-41.
21. Raudenbush SW. The quantitative assessment of neighborhood social environments. En: Raudenbush SW, Kawashi I, Berkman LF, editors. *Neighborhoods and health*. New York: Oxford University Press; 2003. p. 112-131.
22. Sampson RJ, Raudenbush SW. Seeing disorder: neighborhood stigma and the social construction of 'broken windows'. *Soc Psychol Q*. 2004; 67(4): 319-342.
23. Prefeitura Municipal de Vitória. Homicídios em Vitória- 2010: diagnóstico [en línea]. Vitória: Secretaria Municipal de Segurança Urbana/ Gerência de Pesquisa Estratégica e Monitoramento da Violência Urbana; 2010 [consultado en agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.vitoria.es.gov.br/prefeitura/seguranca-urbana>.
24. Prefeitura Municipal de Vitória. Serviço de Orientação ao Exercício- SOE [en línea]. Vitória: Secretaria Municipal de Saúde; 2011 [consultado en agosto de 2020]. Disponible en: [https://www.vitoria.es.gov.br/cidade/orientacao-ao-exercicios#a\\_soe](https://www.vitoria.es.gov.br/cidade/orientacao-ao-exercicios#a_soe).
25. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Programa Saúde da Família- PSF [en línea]. Brasília: Ministério da Saúde; 1994 [consultado en agosto de 2020]. Disponible en: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/partes/guia\\_psf1.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/partes/guia_psf1.pdf).
26. Brasil. Ministério da Saúde. Núcleo de Apoio à Saúde da Família- NASF [en línea]. Brasília: Ministério da Saúde; 2008 [consultado en agosto de 2020]. Disponible en: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau delegis/gm/2008/prt0154\\_24\\_01\\_2008.html](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau delegis/gm/2008/prt0154_24_01_2008.html).
27. Albrecht CAM, Rosa RS, Bordin R. The concept of equity in scientific production in health: a review. *Sau de Soc*. 2017; 26(1): 115-128.
28. Martuzzi M, Mitis F, Forastiere F. Inequalities, inequities, environmental injustice in waste management and health. *Eur J Public Health*. 2010; 20: 21-26.
29. Ghaddar S, Brown CJ, Pagan JA, Diaz V. Acculturation and healthy lifestyle habits among Hispanics in United States-Mexico border communities. *Rev Panam Salud Pública*. 2010; 28(3): 190-197.
30. Barten F, Akerman M, Becker D. Rights, knowledge, and governance for improved health equity in urban settings. *J Urban Health*. 2011; 88(5): 896-905.
31. Cereijo L, Gullón P, Cebrecos A, et al. Access to and availability of exercise facilities in Madrid: an equity perspective. *Int J Health Geogr*. 2019; 18: 15
32. Bagrichevsky M, Santos D. "Shameless" sedentarism: individual responsibility for health? *Psychology* [en línea]. 2018 [consultado en agosto de 2020]; 9(4): 760-772. Disponible en: [https://www.scirp.org/pdf/PSYCH\\_2018042315441575.pdf](https://www.scirp.org/pdf/PSYCH_2018042315441575.pdf).
33. Lindsay J. Health living guidelines and the disconnect with everyday life. *Crit Public Health*. 2010; 20(4): 475-487.
34. Jallinoja P, Pajari P, Ansetz P. Negotiated pleasures in health-seeking lifestyles of participants of a health promoting intervention. *Health*. 2010; 14:115-130.
35. Buchanan DR. An ethic for health promotion: rethinking the sources of human well-being. New York: Oxford University Press; 2000.
36. López-Dicastillo O, Canga-Armayor N, Mujika A, Pardavila-Belio MI, Belintxon M, Serrano-Monzó I, Pumar-Méndez MJ. Cinco paradojas de la promoción de la salud. *Gac Sanit*. 2017;31(3):269-272.
37. Onocko-Campos R.T. A promoção à saúde e a clínica: o dilema "promocionista". en: Castro A, Malo M, organizadores. *SUS: ressignificando a promoção da saúde*. São Paulo: Hucitec/OPAS; 2006. p. 62-74.
38. Martin MW. Responsibility for health and blaming victims. *J Med Humanities*. 2001; 22(2): 95-114.

## TEMAS DE ACTUALIDAD

Rev Chil Salud Pública 2020,  
Vol 24(2) 156-160

## CONGRESATORIO DE SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA: ACCIÓN Y REFLEXIÓN EN TIEMPOS DE COVID-19

CONGRESS OF PUBLIC HEALTH AND EPIDEMIOLOGY:  
ACTIONS AND REFLECTIONS IN THE TIME OF COVID-19

### RESUMEN FINAL DE CONCLUSIONES<sup>1</sup>

Los días viernes 4 y sábado 5 de diciembre de 2020, organizado por la Red Chilena de Instituciones Formadoras en Salud Pública, Sociedad Chilena de Epidemiología, Sociedad Chilena de Salubridad, Sociedad Chilena de Salud Pública Oral, Programa Centro de Salud Pública de la Universidad de Santiago y la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile, se ha desarrollado en modalidad virtual el Congreso de Salud Pública y Epidemiología: Acción y reflexión en tiempos de COVID-19.

En total se realizaron 12 mesas de conversación sobre diversas temáticas en distintas dimensiones de la salud pública. Participaron 38 expositores y expositoras (28 de distintas regiones, universidades y organizaciones de la sociedad civil de Chile y 10 de organismos internacionales o entidades académicas de diferentes países), quienes compartieron sus experiencias, visiones y reflexiones. A través de las plataformas, el público asistente, que se mantuvo entre 200 y 250 personas durante los dos días de duración del evento, pudo participar compartiendo reflexiones y preguntas en las distintas mesas.

Las principales conclusiones que decantan de este encuentro son las siguientes:

En el eje temático de **Sistemas y Servicios de Salud**, hubo tres mesas de conversación. En la mesa de Institucionalidad sanitaria, el análisis se centró en la acción de la autoridad sanitaria en Brasil, Argentina y Chile, la cual ha sido diversa, aunque con algunos elementos en común. En Brasil, octavo país del mundo en contagios y mayor tasa de muertes, bajo el gobierno de Bolsonaro se han ido destruyendo lazos y cancelando los esfuerzos de organización de la sociedad. La autoridad sanitaria ha estado lejos del rol esperable en una pandemia. Por ejemplo, no ha instruido a la Atención Primaria de Salud (APS) a realizar rastreo ni acompañamiento de casos y contactos. Cada municipio ha actuado en forma autónoma. No ha habido coordinación federal.

En Chile, la autoridad sanitaria ha tenido fallas de coordinación, una débil gobernanza y una comunicación de riesgo muy deficiente, lo que ha repercutido en el empeoramiento del impacto de la pandemia en la salud de la población. La estrate-

<sup>1</sup> Agradecemos la colaboración de las siguientes personas en la elaboración de los resúmenes de cada mesa: María Elena Alvarado Bretón, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile; María José Alvarado Mérida, Facultad de Odontología, Universidad de Chile; Claudio Castillo C. Departamento de Salud Pública, Universidad de Santiago de Chile; Ignacio Castro Aguirre, Director Sociedad Chilena de Salubridad; Marcela Cortés Sepúlveda, Departamento de Salud Pública, Universidad Católica del Norte; Gisella Davis Toledo, Departamento de Salud Pública, Universidad de Talca; Rodrigo Espinoza Fariás, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile; Tyron Jaque Villaseca, Director Sociedad Chilena de Salud Pública Oral; Natalia Lucero M., Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile; Claudio A. Méndez, Instituto de Salud Pública, Universidad Austral de Chile; Deborah Navarro Rosenblatt, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile; Patricio Oliva Moresco, Magister en Salud Pública, Universidad del Biobío; Muriel Ramírez Santana, Departamento de Salud Pública, Universidad Católica del Norte; Alexandra Torres A., Instituto de Salud Pública, Universidad Andrés Bello.

#### Óscar Arteaga

Presidente Comité Científico,  
Escuela de Salud Pública,  
Universidad de Chile

#### María Paz Bertoglia

Presidenta Sociedad Chilena de  
Epidemiología, Escuela de Salud  
Pública, Universidad de Chile

#### Paula de Orúe

Representante Red Chilena de  
Instituciones Formadoras en Salud  
Pública. Departamento de Salud  
Pública, Universidad de Concepción

#### Alejandra Fuentes-García

Escuela de Salud Pública,  
Universidad de Chile

#### Elizabeth López

Presidenta Sociedad Chilena  
Salud Pública Oral,  
Universidad Andrés Bello

#### Matilde Maddaleno

Presidenta  
Comité Organizador Congreso,  
Universidad de Santiago de Chile

#### Rodrigo Martínez

Presidente Sociedad  
Chilena de Salubridad

gia de la autoridad sanitaria fue fortalecer la red hospitalaria (camas críticas), asignando el rol operativo de la trazabilidad en los equipos de las SEREMIS de salud y postergando a la APS. Un mejor manejo de la pandemia requiere articulación de la red, lo que se ve dificultado por la dicotomía en la conducción técnica de la APS desde las Direcciones de Servicios de Salud y las SEREMI.

En Argentina, la respuesta a la pandemia se ha asumido como un compromiso tomado entre el Gobierno Nacional y los Gobiernos Provinciales y Municipales, de manera consensuada, bajo la rectoría del Presidente y la autoridad sanitaria. Hay mesas de consenso y discusión. Ha habido una estrategia dirigida hacia la innovación en diferentes áreas como articulación público-privada, protocolización, telemedicina y residencias de personas mayores. Se concluye que la pandemia no ha tenido una mirada latinoamericana, regional, ni de Cono Sur. En los países en los cuales la autoridad sanitaria ha actuado con mayor debilidad, la atención primaria de salud ha desarrollado una acción autónoma. El desarrollo del nivel territorial es fundamental para un mejor manejo de la pandemia, lo que incluye el trabajo de la autoridad sanitaria con las organizaciones territoriales y, para ello, se requiere el desarrollo y fortalecimiento de confianzas.

En la mesa de **Atención Primaria**, el diagnóstico compartido sobre la acción de la APS es que la respuesta de las autoridades de salud al COVID fue lenta y con escasas orientaciones hacia la APS. La percepción en los equipos de salud es que en el nivel central no existe conciencia de los múltiples esfuerzos realizados por APS. Se valora a las TIC como una estrategia costo-efectiva para el seguimiento integral de pacientes crónicos y se estima factible su uso post pandemia, con el debido refuerzo de recursos económicos y corrigiendo las disparidades existentes entre comunas. Además, se valora esta herramienta como una estrategia para el seguimiento de casos COVID. También en esta mesa, se destaca que un desafío muy importante y que se requiere enfrentar, es la necesidad de articular la red de salud desarrollando un mayor anclaje en la territorialidad con municipios y actores locales. Esta articulación es necesaria para entregar una respuesta más efectiva a nivel local ante próximos escenarios de COVID-19.

En relación con la **salud mental** de los trabajadores de la salud, el estudio realizado en 30 países de los cinco continentes de cohorte multicéntrico “COVID-19 Health Care Workers Study”, coordinado

por investigadores de la Escuela de Salud Pública y Columbia University, ha mostrado que en Chile y México los trabajadores y trabajadoras sanitarios han estado expuestos a altos niveles de violencia, estigmatización y acoso durante la pandemia. Este grupo no solo tiene una prevalencia mayor de trastornos de salud mental que la población general sino que, además, este nivel ha aumentado en relación a la etapa pre-pandémica. Un alto porcentaje manifiesta requerir apoyo psicológico, pero solo menos de un tercio lo ha obtenido. La presencia de patologías de salud ha sido mayor en mujeres trabajadoras, mostrando un 60% de las trabajadoras algún trastorno de salud y mayor nivel de sintomatología depresiva. Una perspectiva de género es fundamental para su abordaje y respuesta.

El análisis de la respuesta gubernamental de los países latinoamericanos ante la pandemia y su relación con la salud mental de los trabajadores de la salud ha mostrado en su fase 1 (medidas gubernamentales nacionales) que, tanto en México como en Chile, aunque se tomaron muchas medidas, ninguna hizo alusión directa a la Salud Mental de los trabajadores de la salud, aun cuando los marcos administrativos lo permitían. Desde OPS/OMS se ha visto como los trastornos de salud mental de trabajadores de salud tienen, además, impacto en el ausentismo y en la calidad de atención (por la mayor posibilidad de cometer errores, por ejemplo). Se recomienda que la salud mental de los trabajadores de la salud tenga la misma prioridad en términos de respuesta de política pública que la protección que se le ha dado a su salud física (conocimiento y EPP).

En el eje temático de **Análisis de datos y registros**, en la mesa de Información para la Acción, se abordó la importancia del acceso a datos para la toma de decisiones en relación con la pandemia. La información generada es presentada a los distintos tomadores de decisiones, aún cuando no necesariamente esta información es vinculante en las decisiones a nivel nacional, regional y comunal. Asimismo, para la academia se plantea un rol de cooperación para la generación de datos que permita entregar información a las autoridades para alimentar decisiones y a la comunidad, lo que plantea el desafío de generar información que sea fácilmente comprensible. Por otra parte, se relevó la importancia de la ciencia de datos en la formación profesional para la valoración del registro y análisis de los mismos, pues al inicio de la pandemia se evidenciaron dificultades en el manejo de datos. Lo anterior se plantea como

una oportunidad para incluir la ciencia de datos en los planes de estudios de pregrado y postgrado de los profesionales de la salud, estableciendo esta dimensión en las competencias de egreso.

En la mesa de **Sistemas de registro de estadísticas vitales para la vigilancia integral** en salud pública, se planteó que las estadísticas vitales no constituyen instrumentos de vigilancia adecuada para Salud Pública en situaciones de brotes, epidemias o eventos de salud agudos. Para la vigilancia en Salud Pública, los datos de hechos vitales tales como mortalidad o natalidad, deben surgir de certificados que garanticen calidad del registro, pues respecto de mortalidad, los errores relacionados con la mala definición de las causas de muerte, así como la existencia de información/códigos basura (causas poco útiles) no agrega valor a Salud Pública. En este contexto, las Universidades tienen una responsabilidad ética, moral y social con la formación adecuada de futuros profesionales, como médicos/as y matronas/nes, que emitirán certificados de nacimiento y muerte. La base de datos del DEIS se depura y perfecciona a través del cruce con otros registros, como por ejemplo egresos hospitalarios, base de datos de Carabineros, Enfermedades de Notificación Obligatoria, accidentes laborales causantes de muerte, entre otros, pero, lamentablemente, el Instituto Médico Legal, actualmente, no es un aporte para dichos fines. Se pudo concluir que aunque el país posee sistemas de registros completos y útiles, también existen trabas legales para acceder a dichos registros de manera anonimizada.

En el eje temático de **Inequidad en COVID-19**, en la mesa de Impacto de pandemia en la situación de salud y bienestar, se señaló que la pandemia hizo más visible las desigualdades y debilidades del sistema de salud. Esto fue graficado con la “triple carga adicional” en poblaciones específicas: i) inequidades estructurales pre-existentes; ii) mayores riesgos de exposición por la dificultad de cumplir las medidas recomendadas y efectos no deseados y con impacto adverso, y; iii) mayor prevalencia de factores de riesgo y comorbilidades que incrementan complicaciones y mortalidad por COVID-19. Una expresión concreta de desigualdades pre-existentes en Chile es la Salud Oral, en la que la evidencia nacional muestra una brecha entre niveles socio-económicos a partir de los 2 años de vida expresada en caries y dentición no funcional. En la mesa se compartió evidencia respecto a que en la Región Metropolitana, los determinantes sociales de salud, en

particular el índice de pobreza multidimensional, la densidad poblacional y el uso del transporte público son extremadamente relevantes en la prevalencia y dinámica de las infecciones y mortalidad, lo que refuerza la urgencia de promover la salud en todas las políticas y mejorar los esfuerzos intersectoriales para enfrentar esta pandemia.

En la mesa de **Género, Salud y COVID-19**, desde una perspectiva de masculinidad, se planteó que la condición de hombre configura en este un estereotipo cultural de superioridad de género, condición que le atrapa y afecta su desempeño en sociedad. Así, en su edad productiva, por su condición de hombre se cuida menos quedando expuesto a negativas condiciones de vida, lo que, por ejemplo, se traduce en que uno de cada cinco varones, a partir de los 15 años, muere antes de cumplir los 50 años. Tanto en Chile como a nivel internacional, entre las personas contagiadas por COVID, el número de mujeres es levemente superior, pero la gravedad y mortalidad ha sido mayor en hombres. En Chile, el mayor grupo de contagiados es 20 a 39 años, en hombres y mujeres; en mayores de 60 años, son más las mujeres afectadas.

El doble horario de trabajo de las mujeres, sumado a la pobreza, desigualdad, frágiles sistemas de protección social, inequidad de remuneraciones, entre otros factores, han profundizado la inequidad de género en tiempos de pandemia. Es urgente el abordaje de la igualdad de género en la eficiencia de las respuestas al COVID-19 y otras eventuales emergencias o desastres.

Desde la perspectiva de la cultura de los pueblos originarios, la enfermedad corresponde a un estado de desequilibrio entre el individuo y la naturaleza. Para el pueblo mapuche, el COVID-19 es una enfermedad generada y provocada por el mundo “blanco”, logrando desequilibrar a la persona con su entorno natural. Además, atribuyen esta pandemia a los continuos desastres y al cambio climático.

En el eje temático de **Salud Global y Comunicación de riesgo**, en la mesa de Salud global se planteó que la pandemia de COVID-19 en América Central, así como en todo el mundo, ha impactado significativamente en términos socio-sanitarios y económicos, revelando profundas inequidades estructurales y la actual incertidumbre en espera de una vacuna que detenga su propagación. Sin embargo, dada la naturaleza y los determinantes de esta crisis, así como de otras emergencias como el cambio climático, se requiere de soluciones globales en un contexto de



cada vez mayor interdependencia e interconexión entre las sociedades.

Actualmente existen importantes iniciativas y financiamientos a estrategias orientadas a la investigación, producción y distribución de potenciales vacunas a gran escala y de acceso universal. El desafío futuro es promover y mantener instancias permanentes de colaboración internacional, de carácter multilateral, con participación institucional y de la sociedad civil, en pos de una verdadera cultura universal.

En la mesa de **Comunicación de riesgo**, se reconoció que la comunicación de riesgo es, sin duda, parte fundamental del manejo de las emergencias en Salud Pública. Supone la entrega de contenido en tiempo real desde las autoridades y expertos para guiar la toma de decisiones para la población en riesgo. La confianza de la población en las instituciones y en las autoridades juega un rol central para que el mensaje tenga una adecuada recepción en la población. Existe la necesidad de hacer una comunicación de riesgo más horizontal, que incluya a los usuarios en la construcción y conducción del mensaje, que incorpore los conceptos de unidad y el traspaso de la responsabilidad desde lo individual a lo colectivo. La estrategia del Gobierno ha mejorado con el cambio de ministro, pero queda el enorme desafío de enfrentar la segunda ola y una eventual comunicación en un escenario de desconfianza del gobierno y las instituciones.

En el eje temático de **Participación y comunidad**, en la mesa de Inseguridad alimentaria, se planteó que desde el estallido social se ha visto cómo se ha ido destapado la olla del hambre en Chile. Bastaron unas pocas semanas de confinamiento para que aparecieran, como fantasmas del pasado, las ollas comunes. Estas han mostrado que son mucho más que comida; son redes sociales de apoyo, sustento y socorro a la comunidad. Las ollas comunes fueron organizadas mayormente por mujeres, por la sociedad civil, como escapatoria a la falta de soluciones gubernamentales e institucionales. Las organizaciones civiles han logrado surgir y mantenerse sobre la base del empuje, sustento, fuerza de los pobladores.

La inseguridad alimentaria es una realidad local que ha ido en aumento desde el comienzo del estallido social y profundizándose con la pandemia. Con la nueva Constitución se abren ventanas de oportunidades para incorporar el derecho a la alimentación como un derecho humano, el que se debe garantizar de forma explícita en la Constitu-

ción Política. Este derecho se relaciona con la seguridad alimentaria, con la soberanía alimentaria y con los derechos mínimos de la población. El derecho a la alimentación debe asegurar la cantidad y calidad adecuada de alimentos saludables, sin discriminación de ningún tipo y con pertinencia cultural, asegurando el desarrollo saludable y vida satisfactoria a la población chilena. Igualmente, es crucial incluir la protección de la producción nacional agropecuaria y pesquera y garantizar sistemas alimentarios justos, inclusivos, sostenibles y biodiversos.

Se planteó que Chile tiene hambre, hambre de justicia social, hambre de oportunidades, hambre y voluntad para solucionar los problemas estructurales de la población chilena.

En la mesa de **Afrontamiento y organización comunitaria** en tiempos de pandemia, se indicó que en el contexto del estallido social y pandemia por Covid-19, la organización comunitaria se constituye como una necesidad para afrontar los cambios y amenazas emergentes.

Los resultados de la consulta ciudadana de respuesta comunitaria a la pandemia realizada en conjunto entre varias universidades chilenas, está dando cuenta de las respuestas integrales de carácter socio-sanitario desarrolladas a lo largo del país durante la crisis COVID-19, evidenciando que las organizaciones comunitarias, grupos autogestionados y juntas de vecinos son las más frecuentes, mientras que hay una modesta vinculación con instituciones sanitarias, representadas fundamentalmente por la APS.

En el contexto de la situación previamente descrita, desde la Fundación de Educación Popular en Salud (EPES), surge la necesidad de un trabajo comunitario que se desarrolla apoyando a diferentes organizaciones de mujeres y redes mixtas en el país. Este trabajo busca responder a las necesidades básicas generadas por la pandemia, como habilidades tecnológicas, salud mental, violencia de género, desprotección de personas en situación de vulnerabilidad, alimentación, salud y proceso constituyente, con una mirada integral y promoviendo el empoderamiento de las comunidades y el abordaje en profundidad de sus necesidades.

La pandemia ha expuesto la profunda desigualdad de nuestro país, permitiendo visibilizar las experiencias de un gran grupo de nuestra sociedad, la que solamente se podrá enfrentar con solidaridad, colaboración y participación, que a su vez debieran ser los insumos de los diálogos para una nueva Constitución, reflejando cómo pensamos un proyecto de

país, manteniendo viva la participación ciudadana.

A modo de gran conclusión general de las reflexiones desarrolladas en este Congreso, podemos señalar que las condiciones estructurales de base en la crisis sanitaria están marcadas por el estallido social y la crisis económica, que es global. Estamos ante una crisis sistémica, procesos que se superponen, pero implican emociones distintas –rabia/esperanza, asociadas al estadillo y, miedo/cansancio, asociadas a la crisis de pandemia. A esto se suma, que esta crisis sanitaria se da en un contexto de desconfianza, de baja adhesión al gobierno y baja credibilidad en las instituciones. No hay una dicotomía entre economía y salud”. Aunque la cuarentena se asocia al shock económico, esta medida también puede ayudar a un crecimiento económico acelerado, si es que es efectiva en reducir el contagio. Aun desde un punto de vista económico, lo primero que hay que hacer es contener la pandemia. La economía se ve mucho más afectada en una situación de pandemia descontrolada.

Respecto al contexto local, la debilidad de la autoridad sanitaria, el centralismo, orientaciones iniciales desfavorables de la OMS, la crisis de legitimidad de las autoridades y lecturas erráticas desde la lógica económica para actuar en pandemia, favorecieron un manejo deficiente de la crisis, que se estima fue lento, tardío e insuficiente.

En distintas mesas se relevó la importancia de la participación y de la transferencia de poder a las comunidades, quienes son, además, claves para la gestión en la pandemia. En este sentido, profundizar el anclaje territorial e introducirse en las propias estructuras territoriales desde Atención Primaria y el trabajo intersectorial, es una estrategia que requiere esa transferencia de poder.

A nivel de las personas, este contexto revela la inequidad social, evidenciándose una actitud moral caracterizada por la sensación de orfandad sociológica en las personas respecto del Estado. Una expresión de esto en el ámbito de salud son las listas de espera por atención, que se han incrementado debido a la pandemia y la tardía respuesta de la Autoridad Sanitaria.

Después de la experiencia de este Congreso, como entidades organizadoras y desde nuestra identidad de instituciones académicas y científicas, renovamos nuestra firme voluntad y compromiso para seguir generando espacios de diálogo entre diversos actores que comparten la preocupación por los desafíos sociales, sanitarios y políticos que, como so-

ciudad, estamos enfrentando. La generación de los cambios que nos permitan avanzar en una sociedad más justa, más inclusiva, más solidaria requiere del esfuerzo de todos y todas. Fortalecer el necesario espíritu de diálogo que nos permita ir construyendo las soluciones requeridas es también responsabilidad de todos y todas.

Muchas gracias nuevamente a todos y todas quienes hicieron posible la realización de este Congreso. Agradecemos especialmente a los y las panelistas que participaron en las diferentes mesas, así como a quienes actuaron como moderadoras y moderadores en esas mismas mesas y a quienes estuvieron tomando notas para ayudar a la elaboración de este resumen final. De igual modo, agradecemos el apoyo técnico del Centro de Informática Médica y Telemedicina de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile (CTM), que nos permitió la logística de este evento. Finalmente, lo más importante, agradecemos a cada uno y una de ustedes que fue parte de la gran audiencia que tuvo este evento; les agradecemos por su participación, por las preguntas y reflexiones que hicieron llegar a través del chat de cada mesa, pues ello contribuyó de manera muy significativa a lograr los objetivos de este Congreso.

Muchas gracias nuevamente a todos y todas. Nos vemos en VI Congreso Chileno de Salud Pública y VIII Congreso Chileno de Epidemiología, cuando bajo el lema “Equidad en salud para una sociedad de creciente complejidad”, volvamos a encontrarnos en forma virtual, los días 6, 7 y 8 de mayo de 2021.

**Comisión Organizadora VI Congreso Chileno Salud Pública y VIII Congreso Chileno de Epidemiología**

## CARACTERIZACIÓN DE PERSONAS CON ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL CENTRO DE SALUD FAMILIAR VALLE LOS LIBERTADORES Y ESTABLECIMIENTOS DEPENDIENTES EN PUTAENDO

CHARACTERIZATION OF INDIVIDUALS WITH CHAGAS DISEASE TREATED IN THE VALLE LOS LIBERTADORES FAMILY HEALTH CENTER AND ASSOCIATED ESTABLISHMENTS IN PUTAENDO, CHILE

### RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad de Chagas es una patología parasitaria crónica y sistémica; Chile tiene una incidencia de 11,6 por 100.000 habitantes, presentándose mayoritariamente en zonas rurales y precordilleranas. Putaendo es una comuna de la V región ubicada en una zona endémica, donde se desconoce la realidad epidemiológica actual de la enfermedad. El objetivo del estudio es caracterizar a los pacientes con Chagas inscritos en el Centro de Salud Familiar (CESFAM) Valle Los Libertadores en Putaendo.

**Material y Métodos:** El estudio tuvo un diseño transversal. Se incluyeron todos los registros de pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas hasta el 30 de junio de año 2019, excluyéndose a pacientes fallecidos. Los datos fueron obtenidos de una base de datos anonimizada de dicho centro.

**Resultados:** Se encontró una prevalencia de Chagas de 108 enfermos por 100.000 personas registradas vivas; 98 de sexo femenino y 56 masculino, con mayor frecuencia entre los 50-59 años. Respecto al Fondo Nacional de Salud (FONASA), los tramos A y B (las personas con menores ingresos) concentran la mayor cantidad de pacientes con Chagas (87%).

**Discusión:** Si bien se pudo caracterizar a la enfermedad, siendo más prevalente en personas adultas, mujeres y de bajos recursos, se requieren más estudios para objetivar el real estado de salud de estos pacientes.

**Palabras claves:** Chagas, APS rural, epidemiología.

### ABSTRACT

**Introduction:** Chagas disease is a chronic and systemic parasitic pathology; Chile has an incidence of 11.6 per 100,000 inhabitants, occurring mainly in rural and foothills areas. Putaendo is a municipality of the V region, located in an endemic area, where the current epidemiological reality of the disease is unknown. The objective of the study is to characterize patients with Chagas enrolled in the Family Health Center (CESFAM) Valle Los Libertadores in Putaendo, Chile.

**Material and Methods:** The study was cross-sectional. All records of patients diagnosed with Chagas disease up to June 30, 2019 were included, excluding deceased patients. The data was obtained from the participating centers' anonymized database.

**Results:** The prevalence of Chagas disease in the center was 108 per 100,000, with 98 female and 56 male patients and the highest prevalence among the group from 50 to 59 years of age. With respect to the National Health Fund (FONASA), levels A and B (lower income individuals) concentrate the largest number of Chagas patients (87%).

**Discussion:** Although the disease could be characterized as being more prevalent in adults, women, and those with low resources, additional studies are needed to objectify the real state of health of these patients.

**Key words:** Chagas, rural PHC, epidemiology

**Alberto Oyarzún-Serrano,**  
Docente Internado APS, Escuela  
de Medicina, Universidad de  
Valparaíso, Campus San Felipe  
Médico Centro de Salud Familiar  
Valle los Libertadores, Putaendo.  
Tutor Internado APS

**Paula Guevara-Zamora,**  
Interna medicina VII año,  
Universidad de Valparaíso,  
Campus San Felipe

**Camila Martínez-Silva,**  
Interna medicina VII año,  
Universidad de Valparaíso,  
Campus San Felipe

**Gustavo Espinoza-Olguín,**  
Interno medicina VII año,  
Universidad de Valparaíso,  
Campus San Felipe

**Oscar Valencia-Caicedo,**  
Médico Centro de Salud Familiar  
Valle los Libertadores, Putaendo.  
Tutor Internado APS

**Mario Parada-Lezcano,**  
Docente Internado APS, Escuela  
de Medicina, Universidad de Valpa-  
raíso, Campus San Felipe

**María José Cárdenas,**  
Docente Internado APS, Escuela  
de Medicina, Universidad de Valpa-  
raíso, Campus San Felipe  
mariajose.cardenas@uv.cl

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Chagas, también conocida como tripanosomiasis americana, es una zoonosis parasitaria crónica y sistémica causada por el parásito *Trypanosoma Cruzi*, el cual a través del vector hematófago llamado triatoma infestans causa la enfermedad. Este último es conocido en Chile como vinchuca<sup>1</sup>. Habita principalmente en zonas rurales. Su principal mecanismo de transmisión a los seres humanos es a través de las heces del *Triatoma Infestans*, que al entrar en contacto con la dermis por excoriaciones en la piel humana logran obtener acceso sistémico<sup>2</sup>. Existen otras formas de transmisión no vectoriales como son la vía transfusional, transfalcentaria, alimentarias y accidentes laborales<sup>3</sup>.

En la fase aguda de la enfermedad se puede presentar cefalea, fiebre, falta de apetito, mialgias, vómitos, diarrea, hepatomegalia, esplenomegalia y chagoma (lesión de aspecto duro, con calor local, indolora y pequeña secundaria al contacto con el vector). La fase crónica inicia con un periodo asintomático de 10 a 30 años y posteriormente se agrega manifestaciones cardiacas y digestivos<sup>1</sup>.

Según cifras reportadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo 2020, en el mundo el número de casos ha caído de 24 millones en 1984 a 6-7 millones, concentrados principalmente en América Latina, generando 14.000 defunciones al año<sup>1,4</sup>. La enfermedad es endémica en 21 países distribuidos desde México hasta Argentina, con una incidencia anual de 30.000 casos vectoriales en la Región de las Américas y 9.000 recién nacidos infectados durante el embarazo<sup>5</sup>. En Chile, entre 1990 y 2008, se registraron tasas de incidencia de 2,95 por cien mil habitantes. En el año 2009 aumentó a 6,8 por cien mil habitantes y en el año 2011 a 11,6 por cien mil habitantes<sup>6</sup>. Lo anterior se explica por el tamizaje universal de todos los donantes de sangre y la implementación de la nueva circular de vigilancia en 2011. Por otro lado, las tasas de mortalidad se han mantenido estables durante los últimos 10 años, con cifras entre 0,3 y 0,4 por 100 mil habitantes. Se estima que la población considerada como positiva alcanza las 98.000 personas<sup>3</sup>. El 98,2% de los casos se concentra entre la región de Arica y Parinacota y la región de O'Higgins, presentándose mayoritariamente en zonas rurales y pre cordilleranas. La mayor parte de los casos se agrupa en el grupo etario de los 50-65 años. Esto se condice con la evolución natural de la enfermedad, y con que se interrumpió la

transmisión vectorial. A nivel local, en el 2017, la V Región tiene una tasa de notificación de enfermedad de Chagas de 11,4 por 100 mil habitantes<sup>3,6</sup>.

Putando es una ciudad ubicada en la V Región, específicamente en el Valle del Aconcagua, con una población de 16.754 hasta el año 2017 según reportes del Instituto Nacional de Estadísticas, de los cuales 8.358 corresponden a hombres y 8.390 a mujeres; su población adulta mayor es de 3.366 siendo un 20% de su población total. Posee un alto índice de ruralidad (el 72,8% reside en zona rural y el 27,2% en zona urbana<sup>7</sup>), generando vulnerabilidad que precipita al hacinamiento, limitación al acceso de servicios básicos, baja escolaridad, falta de oportunidades laborales y recursos económicos. Sumado a lo anterior su ubicación como comuna en zona endémica para enfermedad de Chagas, la sitúa en una posición relevante para el control de esta enfermedad y aportar a la salud pública del país.

Su Red de Salud está conformada por un Hospital (San Antonio de Putaendo), un Centro de Salud Familiar (Valle Los Libertadores), 4 postas rurales (Guzmanes, Piguchén, La Orilla y Quebrada Herrera) y un Centro Comunitario de Salud Familiar (CECOSF Las Coimas), siendo estos 5 establecimientos dependientes del CESFAM<sup>8</sup>. Entre el CESFAM y sus centros dependientes logran atender 15.112 personas. Siendo una zona endémica y una enfermedad de notificación obligatoria (Decreto Supremo N°158), se desconoce su estado actual en esta localidad<sup>3,6</sup>.

Por la importancia y el impacto epidemiológico que tiene esta enfermedad, así como por la ausencia de estudios previos, surge la necesidad de conocer más de las características de esta patología en esta comuna. El objetivo general del trabajo es realizar una caracterización de las personas con enfermedad de Chagas que se atienden en el CESFAM Valle de Los Libertadores, comuna de Putaendo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio tiene un diseño metodológico: a) descriptivo b) observacional y c) transversal, ya que, respectivamente, a) no pretende probar una hipótesis de trabajo, b) los investigadores no manipulan las variables, y c) busca cuantificar y caracterizar a todos los pacientes con Chagas de Putaendo en un momento dado, sin realizarles un seguimiento. El Comité Institucional de Ética Científica de la Universidad de Valparaíso aprobó el proyecto al trabajarse sobre una base de datos anonimizada de usuarios

inscritos en el CESFAM que no explicita datos sensibles de los pacientes (datos que sólo disponen la encargada de epidemiología del CESFAM y el jefe de estadísticas del CESFAM). La base de datos incluyó el desglose por establecimiento en el cual los pacientes estaban inscritos, ya sea al CESFAM Valle Los Libertadores propiamente tal o a las postas o CECOSF dependientes de éste; además incluyó cantidad de pacientes infectados y su distribución por sexo, edad y tramo del Fondo Nacional de Salud (FONASA), además de nacionalidad y etnia, ya que todas estas variables serían estudiadas. Los criterios de inclusión son: todos aquellos registros de personas diagnosticadas con enfermedad de Chagas desde el 01 de octubre de 2012 hasta el 30 de junio de año 2019 que pertenezcan al Centro de Salud Familiar Valle Los Libertadores. Los criterios de exclusión son todos aquellos registros de personas con la enfermedad pero que estaban fallecidas al momento de estudio.

Se realizó un análisis descriptivo de los datos utilizando Microsoft Excel™ para el estudio de las variables antes citadas, en que se registraron todos los pacientes con enfermedad de Chagas por única vez (no se registraron nuevamente a pacientes con 2 o más atenciones de salud), no se registró población extranjera y se omitieron los pacientes fallecidos en el conteo.

## RESULTADOS

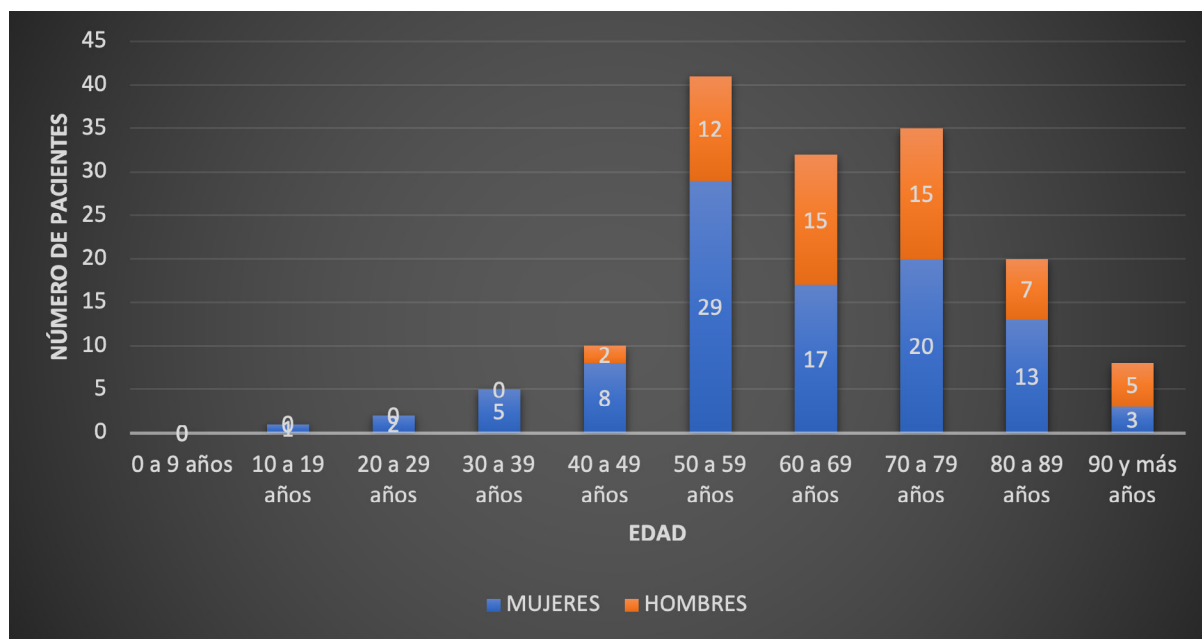
De un total de 14.263 personas registradas vivas en la base de datos anonimizada que se atienden en la red de salud pública de Putaendo, hasta el 30 de junio de 2019, hay un total de 154 pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas, con una prevalencia de 108 enfermos por 100.000 personas registradas vivas. En la tabla N°1 se describen a los pacientes con enfermedad de Chagas considerados en este estudio.

**Tabla N°1: Caracterización de pacientes con enfermedad de Chagas en CESFAM Valle los Libertadores y establecimientos dependientes hasta el 30 junio de 2019**

Establecimiento	n°	Sexo		Tramo FONASA				
		Femenino	Masculino	A	B	C	D	
CESFAM Valle Libertadores	151	96	55	43	89	7	12	
Posta la Orilla	1	1	0	1	0	0	0	
CECOSF Las Coimas	2	1	1	0	1	1	0	
<b>TOTAL</b>	<b>n°</b>	154	98	56	44	90	8	12
	<b>%</b>	100	63,6	36,4	28,6	58,4	5,2	7,8

En la tabla N°1 se observa que el CESFAM Valle Los Libertadores concentra la mayoría de los casos (151) por establecimiento, además se verifica que, en la previsión de salud, el tramo FONASA B concentra la mayor cantidad de pacientes; respecto al sexo, la patología es más prevalente en mujeres

**Gráfico N°1: Enfermedad de Chagas por sexo y edad en CESFAM Valle Los Libertadores y establecimientos dependientes hasta el 30 de junio de 2019.**



En el gráfico N°1 se observa que la enfermedad es más frecuente en el grupo etario de 50-59 años y en las mujeres.

Por último, sólo 3 pacientes se identificaban con un pueblo originario, correspondiendo, en todos los casos, al mapuche.

## DISCUSIÓN

Se constató que existen 154 pacientes con enfermedad de Chagas que se atienden en el CESFAM Valle Los Libertadores y sus establecimientos dependientes CECOSF Las Coimas y Posta la Orilla. En este estudio se observa una relación de 7 mujeres cada 4 hombres presentando la enfermedad, lo que se considera un hallazgo importante a mencionar ya que dicha proporción no se describe en la bibliografía revisada, aportando un nuevo antecedente. Se observó además que, a mayor edad, mayor prevalencia de la patología, encontrando la mayor frecuencia de enfermos a los 50-59 años, donde encontramos al 26,6% del total de pacientes. Luego de esta edad, la prevalencia comienza a descender. Esto se condice con la realidad nacional y también con la de otras regiones del país, donde para el año 2015 en la región metropolitana el 51% de los casos notificados eran de sexo femenino, y siendo el grupo de 50-59

años la generación con mayor número de casos positivos detectado<sup>9</sup>.

Respecto al tramo FONASA, la mayor parte de pacientes se ubica en el tramo B 58,4%, seguido del tramo A 28,6%. Esto significa que el 87% del total de enfermos tiene un ingreso mensual igual o menor a \$250.000. Lo anterior significa que es una patología más prevalente en grupos de escasos recursos socioeconómicos. No se encontraron datos comparativos a nivel nacional sobre el Chagas y la situación socioeconómica del paciente.

Una de las principales limitaciones de este estudio es que utiliza una base de datos secundaria en que los datos fueron recogidos para otro fin, por lo que la validez de tales datos pudiese ser cuestionada; en este mismo sentido, no se logró recabar información sobre el año de diagnóstico, complicaciones, tratamiento actual, seguimiento ni sobre otros determinantes de la salud implicados en la génesis de la enfermedad, con lo que se hubiese logrado caracterizar mejor a las personas que padecen de Chagas en Putaendo, ya que esta información se encuentra en otra base de datos hospitalaria a la cual no se tuvo acceso. Se deja la interrogante de estas variables epidemiológicas para continuar con el estudio en futuras investigaciones, para así terminar de de-

finir la situación epidemiológica de la enfermedad de Chagas en una localidad endémica como lo es Putaendo.

Si bien es una enfermedad que ha disminuido su prevalencia en Putaendo<sup>5</sup>, a nivel nacional aún genera un 10% de enfermedades por dilatación del intestino grueso y esófago y un 30% por dilatación e insuficiencia cardíaca<sup>9</sup>.

En el ámbito andino se han alcanzado importantes logros para cortar la transmisión, tales como: 1) la interrupción de la transmisión vectorial del *Trypanosoma Cruzi* por la *Triatoma Infestans*, 2) el establecimiento de una red de vigilancia y acciones de prevención en la región amazónica y 3) la atención a brotes de Chagas como enfermedad de transmisión alimentaria<sup>9</sup>. Conocer la realidad epidemiológica de la enfermedad en la Región, y sobre todo en localidades endémicas como lo es Putaendo, permitirá continuar y avanzar en todas estas estrategias de control de la enfermedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la salud. Chagas disease (also known as American trypanosomiasis) [en línea]; 2020. [consultado en mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-\(american-trypanosomiasis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-(american-trypanosomiasis))
2. Malik LH, Singh GD, Amsterdam EA. Chagas Heart Disease: An Update. *Am J Med*. 2015 Nov;128(11):1251.e7-9.
3. Subsecretaría de Salud Pública. Circular de Vigilancia de enfermedad de Chagas. Santiago, Chile; 2011.
4. Tasker R, Kliegman R, Nelson, Blum N, Shah S. Nelson. Tratado de Pediatría. 21st ed. Sciences EH; 2020.
5. Lorca M, Soto F, Soto P, Padilla G, Núñez E, Rojas J, Horta M, Bustamante M, Atencio J, Raychaudhuri S. Enfermedad de Chagas en las zonas rurales de la Región Metropolitana (Santiago) y de la V Región (Aconcagua). *Rev Med Chil*. 2008 Jul;136(7):945-6..
6. Ministerio de Salud. Subsecretaría de Salud Pública Norma general técnica control y prevención nacional de la enfermedad de Chagas [en línea]; 2014. [consultado en junio de 2019]. Disponible en: [https://www.minsal.cl/sites/default/files/NORMA%20TECNICA\\_CHAGAS\\_FINAL.pdf](https://www.minsal.cl/sites/default/files/NORMA%20TECNICA_CHAGAS_FINAL.pdf)
7. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile [en línea]. Santiago: BCN; [consultado en mayo de 2019]. Reportes estadísticos 2020. Disponible en: [https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas\\_v.html?anno=2020&idcom=5705](https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2020&idcom=5705).
8. Cefam Valle los Libertadores [en línea]. Putaendo, Chile: CEFAM; [consultado en mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.cesfamputaendo.cl/?page=cesfam-home>
9. Organismo Andino de salud – Convenio Hipólito Unanue. Plan estratégico de integración en salud 2018-2022 [en línea]. Lima: Tarea Asociación Gráfica Educativa; 2018 [consultado en junio de 2019]. Disponible en: [http://www.orasconhu.org/portal/sites/default/files/file/webfiles/doc/Plan\\_Estrategico\\_de\\_Integracion\\_en\\_Salud\\_2018\\_2022.pdf](http://www.orasconhu.org/portal/sites/default/files/file/webfiles/doc/Plan_Estrategico_de_Integracion_en_Salud_2018_2022.pdf)

## CARTA AL EDITOR

Rev Chil Salud Pública 2020,  
Vol 24(2) 166-166

## REFORZAR EL ACCESO A LA SALUD EN EL CONTEXTO DE COVID-19 EN MIGRANTES RECIÉN LLEGADOS A CHILE

REINFORCING ACCESS TO HEALTHCARE IN THE CONTEXT OF COVID-19 FOR MIGRANTS WHO RECENTLY ARRIVED TO CHILE

Señor Editor,

La pandemia de la COVID-19 ha evidenciado en Chile desigualdades estructurales en lo que concierne los principales determinantes sociales de la salud, las medidas de prevención y las condiciones en las cuales se hace frente a la enfermedad. Entre estas condiciones está el acceso a servicios y previsión de salud, en el contexto de un sistema de salud segmentado como el de Chile.

Llama la atención el caso de los migrantes internacionales en nuestro país, quienes experimentan diferentes niveles de rezago en ese ámbito, reflejado, por ejemplo, en un 17% que reporta no tener previsión de salud según datos de la encuesta CASEN 2017<sup>1</sup>. Esto sucede a pesar de contar con el Decreto Supremo N°67 de 2016, que garantiza cobertura en el tramo A de FONASA a los migrantes sin importar su situación migratoria. Según un estudio inédito llevado a cabo en abril de este año con poblaciones migrantes internacionales de todo el país (n=1690) se observó que, de aquellos migrantes que llevaban un año o menos en Chile (n=341), el 44% reportaba no tener ninguna previsión de salud. Asimismo, el 38% no sabía donde acudir en caso de tener alguna inquietud relacionada con la COVID-19<sup>2</sup>. Estos resultados sugieren la importancia que el tiempo de permanencia en el país tiene para el acceso a salud en esta población, en especial el primer año de estadía.

Esta variable, junto a otras variables críticas de protección social como estatus migratorio, situación laboral y nivel socioeconómico, requiere de mayor consideración en las diversas estrategias y acciones que se desarrollan en Chile y el mundo en contextos de crisis sanitarias. Esto significaría, en Chile, garantizar la cobertura de salud de manera igualitaria a través de la implementación efectiva del Decreto Supremo N°67 y reforzar la difusión de información con relevancia intercultural y lingüística. Estas son dimensiones modificables a corto plazo y que, de atenderse a tiempo, son sensibles en el acortamiento de brechas injustas y prevenibles de acceso a servicios de salud de parte de migrantes internacionales.

### Agradecimientos

Las autoras agradecen el Servicio Jesuita a Migrantes, Comisión de Migración y Salud, el Colegio Médico de Chile, el Núcleo Milenio de Resistencia Antimicrobiana MICROB-R y la Red de investigación interdisciplinaria en enfermedades infecciosas por su participación en el diseño y difusión del cuestionario.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cabieses B, Oyarte M. Health access to immigrants: identifying gaps for social protection in health. *Rev Saúde Pública*. 2020;54:20.
2. Cabieses B. Encuesta sobre COVID-19 a poblaciones migrantes internacionales en Chile: informe final de resultados [en línea]; 2020 [consultado en septiembre de 2020]. Disponible en: <https://repositorio.udd.cl/handle/11447/3267>

Báltica Cabieses  
Alice Blukacz

Programa de Estudios Sociales  
en Salud, Instituto de Ciencias e  
Innovación en Medicina,  
Facultad de Medicina  
Clínica Alemana,  
Universidad del Desarrollo.  
[acblukacz@gmail.com](mailto:acblukacz@gmail.com)



## CARTA AL EDITOR

Rev Chil Salud Pública 2020,  
Vol 24(2) 167-168

## UN APORTE A LA COMPRESIÓN DE LOS AMBIENTES ALIMENTARIOS DOMÉSTICOS EN PERSONAS MAYORES

A CONTRIBUTION TO UNDERSTANDING DOMESTIC FOOD ENVIRONMENTS IN OLDER PEOPLE

Sr. Editor:

En la edición 24<sup>1</sup> del año 2020 de esta revista, Araneda y cols. presentaron una importante actualización a la temática de los entornos o ambientes alimentarios (AA), aportando definiciones desde diversas fuentes de información de los AA, su aplicación en el campo del conocimiento y una reflexión sobre su utilización para el logro de una alimentación saludable.<sup>1</sup>

Como aporte a la comprensión de este tema, el AA doméstico o domiciliario es uno de los entornos alimentarios que presenta una importancia fundamental en el estudio de la alimentación, puesto que el hogar es el lugar donde se consumen la mayor parte de los alimentos durante el día.<sup>2</sup> El comer en casa es una de las acciones más comunes de las actividades que realiza una persona,<sup>3</sup> entregando un simbolismo con formas y significados que incluyen la valoración de un plato desde la persona que lo elaboró, con los afectos y significados de quien lo prepara y para quien va dirigido. Las preparaciones culinarias “hechas con sus propias manos”, entregan afectos y tradiciones socioculturales, que le dan una trascendencia a la persona que la consume.<sup>4</sup> La tradición pasa a ser determinante en la comida diaria, convergiendo las preferencias o aversiones alimentarias en la forma en que se preparan los platos culinarios, creando esta última acción, una oportunidad para una alimentación más saludable<sup>5</sup>. Sin embargo, la globalización y la economía de libre mercado han modificado los patrones alimentarios, aportando desde las sociedades de consumo a la alimentación, estereotipos para cumplir con el yo ideal.<sup>6</sup>

A lo anterior y para comprender de mejor manera los AA domésticos, se debe profundizar en el por qué las personas comen lo que comen, los ritos que mantienen y el significado que se le atribuye al comer.<sup>7</sup> El sentido de la comida y del comer en AA domésticos convergen en dimensiones que permite explicar que se cocina para la familia, con rituales que se mantienen en el tiempo y que permiten entregar afectos, cuidados, mantener tradiciones, resaltar a los ancestros, dar identidad de género; en resumen, celebrar desde el significado y valoración que se le entrega a un plato preparado.<sup>4</sup> La comensabilidad favorece la cohesión, los vínculos y las alianzas emocionales, además de las relaciones parentales y la identidad colectiva.<sup>8</sup>

En el AA doméstico y en especial para las personas mayores, la alimentación construye lazos emocionales y sociales, como también de cuidado de la salud, originado desde la preparación de la comida casera, a partir de momentos de entrega de afectos y emociones.<sup>9</sup> De esta forma, el plato que llega a la mesa, es concientizado por quien lo prepara en otra persona o un grupo familiar, considerando preferencias o gustos personales al momento de adquirir ingredientes, elaborar, servir y consumir un plato culinario.<sup>5</sup> Consecuentemente, las comidas caseras preparadas por personas mayores, permiten mantener tradiciones familiares y sociales en torno a la alimentación. La elaboración de un plato culinario con significado emocional y afectivo para la persona que la prepara evoca recuerdos, que permiten un traslado

**Claudia Troncoso-Pantoja**

Centro de Investigación en Educación y Desarrollo, Universidad Católica de la Santísima Concepción (CIEDE-UCSC), Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.  
Núcleo Científico Tecnológico para el Borde Costero Sustentable, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.  
ctroncosop@ucsc.cl

**Ana María Leiva-Ordoñez**

Instituto de Anatomía, Histología y Patología, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

**María Adela Martínez-Sanguinetti**

Instituto de Farmacia, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

**Fanny Petermann-Rocha**

Institute of Health and Wellbeing, University of Glasgow, Glasgow, United Kingdom.  
BHF Glasgow Cardiovascular Research Centre, Institute of Cardiovascular and Medical Sciences, University of Glasgow, Glasgow, United Kingdom.

**Eduard Maury- Sintjago**

Departamento de Nutrición y Salud Pública, Facultad Ciencias de la Salud y de los Alimentos, Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile.

en el tiempo respecto de situaciones y personas significativas en la vida, además de activar la memoria gustativa a partir del recuerdo del sabor y aroma de los platos y los momentos que son generalmente positivos para la persona mayor.<sup>10</sup>

La compleja visión que nos deja la actual crisis sanitaria y su repercusión socioeconómica, puede ser una oportunidad de revalorar los AA domésticos, como un espacio para entrelazar la cultura alimentaria, las comidas tradicionales y los alimentos naturales con el saber culinario de las personas mayores.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Araneda J, Pinheiro AC, Rodríguez L. Una mirada actualizada sobre los ambientes alimentarios y obesidad. *Rev Chil Salud Pública*. 2020; 24(1): 67-71.
2. Cerda R, Egaña D, Gálvez P, Masferrer D. Marco conceptual sobre factores condicionantes de los ambientes alimentarios en Chile [en línea]; 2016 [consultado en Agosto de 2020]. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/marco-conceptual-sobre-los-factores-condicionantes-de-los-ambientes-alimentarios-en-chile/>
3. Barrial AM, Barrial AM. La Educación alimentaria y nutricional desde una dimensión sociocultural como contribución a la seguridad alimentaria y nutricional [en línea]; 2011 [consultado en Agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/cccss/16/bmbm.html>
4. Hernández M. A la altura de lo cotidiano: algunos sentidos del cocinar y comer en casa. *Fundam Humanid*. 2008; 9(2): 71-90.
5. Troncoso-Pantoja C, Alarcón-Riveros M, Amaya-Placencia A. Significado emocional de la alimentación en personas mayores. *Rev Fac Med*. 2019; 67(1): 51-55.
6. Denegri M, Knabe Y, Sepúlveda J, Orellana L, Ruiz O, Vivallo O, et al. Socialización y transmisión intergeneracional en pautas de consumo de alimentos: su impacto en la identidad cultural alimentaria en mujeres mapuches urbanas de Chile. *RA XIMHAI*. 2016; 12(4): 57-70.
7. Jäger M, Feito M, Le Gall J, Vera N, Martínez R, Castellanos V, et al. Estudio alimentario sobre la comensalidad en la ciudad autónoma de Buenos Aires y su periurbano. *Nadir: Rev Elect Georg Austral*. 2018; 10(2): 1-27.
8. Maury E. Ritos de comensalidad y espacialidad. Un análisis antropológico-semiótico de la alimentación. *Gaz Antropol*. 2010; 26(2): 45.
9. Troncoso C. Patrimonio gastronómico en personas mayores. *Rev Hum Med*. 2018; 18(2): 171-75.
10. Troncoso C, Burdiles G, Petermann F. Significado de las comidas tradicionales para mujeres adultas mayores de la provincia de Concepción, Chile. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2020; 26(1): e19776.

## VIRUS Y SOCIEDAD: HACER DE LA TRAGEDIA SOCIAL, UNA OPORTUNIDAD DE CAMBIOS

### VIRUS AND SOCIETY: TRANSFORMING THE SOCIAL TRAGEDY INTO AN OPPORTUNITY FOR CHANGE

Muy buenas tardes, un saludo a todas y todos los presentes, espero se encuentren muy bien. Primero que nada quisiera agradecer a los responsables de esta edición especial Virus y sociedad: hacer de la tragedia social, una oportunidad de cambios por haber considerado que era necesario generar un número especial que abordara con distintos enfoques y sensibilidades el momento tan crucial por el cual estamos pasando. Este libro con sus diversos capítulos relacionados con la pandemia, quedará como un registro para las actuales y futuras generaciones. Por supuesto quisiera agradecer también a las autoras y autores de los distintos capítulos que entre muchas otras actividades hicieron eco del llamado, aceptaron el desafío y encontraron el tiempo para contribuir en este número especial conformado por el prólogo y diez capítulos. Ya me referiré con mayor detalle a ellos, pero antes quisiera felicitarlos por el bello producto obtenido tanto por su contenido como por su estética.

Entrando ya en materia y en la primera parte conformado por seis capítulos, quisiera mencionar que me sorprendió Pandemia por COVID-19: Un hecho social total. Sus efectos sobre la salud mental de los chilenos escrito por los académicos Carlos Madariaga Araya y Ana María Oyarce Pisani. Si bien a estas alturas estamos familiarizados con escuchar respecto al aumento de los efectos en salud mental, en este capítulo se muestra con fuerza la relación con los determinantes sociales y la dificultad que significa encontrar resultados positivos en esta área cuando se ha acumulado una serie de factores de riesgo que no pueden ser revertidos en semanas o meses. Esto potenciado por el neoliberalismo, y acá describo textual una frase de los autores "Con el neoliberalismo se ha logrado producir a escala planetaria una ciudadanía encarcelada en el modelo exitista del emprendedor, cuya expresión final ha sido la de un "emprendedor de sí mismo" fracasado en su fantasía del escalamiento económico: un sujeto deprimido, multisintomático, desesperanzado, anulado como ciudadano". Más allá de lo implacable que resulta leer esa columna, en el capítulo se expone con mucha profundidad las relaciones con distintos determinantes presentes por décadas, que nos han llevado a alcanzar los primeros lugares en rankings de depresión, suicidio y otros y que muestra de qué manera estos determinantes se presentan de manera diferencial en los territorios dando lugar a las inequidades. Se detalla acá los efectos de la pandemia en la salud mental, describiendo a la pandemia como trauma, los efectos clínicos de ésta sobre la salud mental, los efectos psicosociales; y nos detallan también cuales son los grupos más vulnerables destacando la importancia de promover políticas de salud territoriales. En ese sentido los autores dan el ejemplo de la falta de relevancia para algunos sectores de lemas como "quédate en casa" y "lávate las manos", siendo necesario considerar el contexto económico

- 1 Texto preparado por la Directora y presentado en un conversatorio en línea el 17 de diciembre de 2020. En esta ocasión se dió a conocer el libro "Virus y Sociedad: Hacer de la tragedia social una oportunidad de cambios", editado por la Revista Chilena de Salud Pública y disponible en: <https://revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/issue/view/5534>

**Verónica Iglesias**

Directora Escuela de Salud Pública  
Facultad de Medicina,  
Universidad de Chile  
[viglesia@med.uchile.cl](mailto:viglesia@med.uchile.cl)

y de privatización de agua ya que muchos sectores carecen de este preciado bien.

Luego en el capítulo de Memoria Colectiva, Salud Pública y Epidemia por COVID-19 en Chile, 2020, Alvaro Lefio Celedón, Fanny Berlagosky Mora y Pamela Espinoza Villarroel describen la importancia de la memoria colectiva como vía para comprender los procesos, para vincular pasado y futuro, para dar continuidad, y por otra parte se refieren al olvido y cómo el olvido puede llegar a borrar experiencias. Eso es lo que no queremos que ocurra con esta pandemia, que ojalá pasen muchos años antes que un nuevo evento de esta naturaleza nos vuelva a azotar y que en ese momento tengamos memoria, tengamos registros de lo que ocurrió este 2020. De qué manera esta pandemia afectó los distintos ámbitos de nuestro quehacer y cuales fueron las buenas prácticas que permitieron navegar en este turbulento período. En este sentido el diálogo y reflexión colectiva emergen como una necesidad para una adecuada respuesta. Tenemos una oportunidad de dejarles ese registro a las futuras generaciones y una obligación ética de promover la mejora de las condiciones estructurales que permitan disminuir los riesgos en caso de nuevas experiencias. En este capítulo también los autores hacen un recorrido por los distintos hitos de la pandemia en nuestro país que al igual que en el capítulo denominado Chile frente al SARS-CoV-2: pandemia en medio del conflicto social de los autores María Soledad Martínez, Cristóbal Cuadrado, Matías Goyenechea, Diego Fica y Sebastián Peña nos orientan a través de cifras y fechas sobre los distintos hitos de la pandemia en Chile partiendo por el difícil contexto social en la cual ésta se inició. Una pandemia que fue declarada como tal por OMS tan sólo una semana después que se identificara el primer caso en nuestro país. Sólo dos meses demoró el virus SARS-CoV2 en atravesar el mundo arriba de un avión, sin distinguir límites geográficos, condiciones sociales, económicas, culturales. Con ese record de velocidad, era imposible pensar que una vez en Chile, el virus no se propagaría rápidamente sin distinguir tampoco ninguna condición geográfica o social, mal que mal los 19 millones de habitantes eramos susceptibles en ese momento, sólo un poco menos ahora. Los esfuerzos por contener el avance del virus a través de múltiples estrategias lograron aplanar en algo la curva y así dar tiempo de preparación a los equipos de salud, a que efectivamente pudieran contar con EPP, con la llegada de los “respiradores artificiales” y otras

medidas. Desafortunadamente muy tarde se dio la importancia necesaria a APS para la primera estrategia que debió ser considerada: testeo, trazabilidad, y aislamiento. Así las cosas, a mediados de junio nos enfrentábamos con la cifra de 7000 casos diarios por COVID-19, cifra que nos situó nuevamente en los lugares más altos del ranking mundial según el número de casos por cada 100.000 habitantes. De alguna manera tuvimos la oportunidad de tener un deja vu al estar en línea conectados con Europa y Asia, continentes que nos mostraron la película con dos meses de anticipación. En paralelo los países de nuestra región tampoco mostraban resultados más alentadores, todos con distintas estrategias, salvo algunos casos muy puntuales como Uruguay y Costa Rica lograron contar con números más alegres, si es que se puede hablar de números alegres porque la verdad es que un fallecido adicional por esta causa evitable, duele, cuando se le pone nombre, cuando es alguien cercano. Por eso es tan loable el esfuerzo realizado en nuestro país por los equipos de salud, porque una vez más han mostrado su preparación y compromiso. En este capítulo también se refieren a la falla en la comunicación de riesgo y falta de transparencia de los datos como variables importantes que incidieron en la desconfianza de la población en las medidas tomadas por las autoridades.

Esta falla en la comunicación del riesgo también es abordada en el capítulo de Desigualdades sociales y procesos de salud-enfermedad-atención en tiempos de COVID-19: un análisis en clave antropológica desarrollado por Marisol E. Ruiz, Andrea Álvarez Carimoney, María Sol Anigstein Vidal y Ana María Oyarce Pisani, todas ellas pertenecientes al Núcleo de Antropología y Salud, de la Escuela de Salud Pública y Colectivo Crítico Pandemia y Salud. En este capítulo, las autoras se posicionan desde la perspectiva de la antropología de la salud, y de la salud colectiva, con énfasis en la antropología médica crítica. Así, las autoras señalan que “el conocimiento científico es una construcción, y como tal no está ajeno al ensayo y error, y a los intereses de toda clase, puesto que precisamente así es como se produce conocimiento” y agregan “Transparentar las incertidumbres contribuye a sostener una mayor credibilidad en la población, de lo contrario se genera un ambiente de desconfianza que es nocivo para las estrategias de salud pública”. También en este capítulo se describe el rol de los determinantes sociales y de qué manera impacta sobre el mayor número de casos y fallecidos y destacan la necesidad de políticas

participativas para identificar estrategias de abordaje de la pandemia. En este camino la antropología ofrece una mirada para comprender los fenómenos considerando el contexto de los actores/as lo que permite abordar una respuesta adecuada en base a estrategias focalizadas. Más elementos podrán ser revisados en profundidad en este capítulo por los mismos lectores.

En este contexto de ir construyendo también conocimiento en el día a día, comenzaron a emerger otros determinantes que hasta ese momento habían estado menos expuestos hacia la opinión pública. Así comenzamos a conocer antecedentes que son presentados en el capítulo Reflexiones, aprendizajes y desafíos para la salud ambiental en tiempos de pandemia por COVID-19, preparado por académicas y académicos del Programa de Salud Ambiental Karla Yohannessen V., Mauricio Canals L., Dante Cáceres L., Hernán Varas M., Marcelo Villalón C. y Pablo Ruiz R. quienes destacan el concepto “ONE HEALTH” que involucra a la salud humana-animal y ambiental como un sistema único e interconectado que requiere estar en equilibrio. También presentan hallazgos preliminares respecto a estudios en los cuales se ha logrado identificar al virus en material particulado fino y ultrafino reportando que la transmisión aérea constituye una importante vía de transmisión. También en este capítulo los autores abordan nuevos desafíos para los entornos urbanos, y nos muestran cómo en otros países se han implementado medidas en el uso de transportes por ejemplo desde la mirada de sustentabilidad y como una manera para prevenir la propagación del virus. Finalmente y ya en la mirada de formación de recursos humanos especializados en salud pública reflexionan sobre la pertinencia de los planes formativos en la ESP.

Finalizando esta primera parte los autores Yuri Carvajal y Pablo Cox nos ofrecen el capítulo denominado Encerrar y numerar: un accidente tecno-estadístico. Este es un capítulo muy provocador que nos invita a una reflexión interesante respecto esta relación entre los números y lo que ocurre en la realidad. De qué manera intentamos reducir a números fenómenos que van mucho más allá de un caso de enfermedad y muerte y como las estadísticas puede cambiar en la medida que le damos distintas definiciones. Esto ha quedado claramente representado por la definición de muerte por COVID-19. Para mayor claridad describiré un párrafo textual de los autores “el accidente tecno-estadístico

ha expresado el carácter profundamente blando de las muertes. Parte de esa blandura es la generación de un espacio propio al virus no sólo en los códigos diagnósticos (U07.1 COVID-19, virus identificado y U07.2 COVID-19, virus no identificado) sino en la asignación de causalidad de las defunciones. Entre los diagnósticos agrupados en la letra T y la V, se ha generado este espacio privilegiado. La definición de la inclusión en la taxonomía respiratoria o infecciosa es una cuestión pendiente, a la que seguramente se agregará la disputa por la falla multistémica o la tormenta inmune como causalidad. El algoritmo humano que venía sosteniendo 10 versiones de la Clasificación Internacional de Enfermedades, asignando una causa única a la defunción y permitiendo una coordinación global de las causas de muertes se ha vuelto frágil y hoy estamos otorgando al COVID 19 el privilegio de ser causa de muerte por su sola presencia en una base de datos de vigilancia (EPIVIGILA). La combinación de dos bases de datos se ha transformado en mecanismo causal”. El texto está lleno de este tipo de reflexiones, con información y datos pocos conocidos por un público general, como por ejemplo en una de las secciones en que se refiere al uso de los datos, nos señalan que nuestros datos, esos que ha costado tanto que sean públicos y estén disponibles para las mismas instituciones de salud, academia y otros, están en bases de datos mantenidas por empresas privadas. En fin, los autores nos invitan a revisar ocho temas, entre ellos la epidemiología sin números como un área en que las Escuelas de Salud Pública no hemos puesto suficiente atención.

En la segunda parte del libro, los autores nos invitan a revisar aspectos más específicos. Una mirada a la vejez en tiempos de pandemia desde el enfoque de curso de vida y desigualdades de las académicas Alejandra Fuentes-García y Paulina Osorio-Parraguez de la ESP y Facultad de Ciencias Sociales respectivamente en que las autoras analizan la vejez en el contexto de la pandemia de COVID-19, con un enfoque de curso de vida y de las desigualdades, destacando que estas desigualdades se acentúan en la vejez considerando la posición social y territorial que han tenido las personas mayores en su trayectoria de vida. También presentan el concepto de “viejismo” que se refiere a estereotipos y prejuicios sistemáticos, representados en atributos y características asociados a personas mayores solamente por razones de su edad y que se traducen en acciones de discriminación representadas por ejemplo en una

limitación de sus derechos adicional al resto de la población, sólo por el hecho de tener cierta edad cronológica. Este hecho es algo sobre lo cual las autoras invitan a reflexionar, cual es la capacidad de “agencia” de los adultos mayores y porqué ellos tendrían que estar subordinados a lo que decidan otros!

La nueva irrupción de las vacunas: a propósito de COVID-19 presentado por Mercedes López, académica del Instituto de Ciencias Biomédicas de la Facultad de Medicina. Este es un tema que está en pleno desarrollo: ustedes han visto que ayer justamente se aprobó el uso de la primera vacuna acá en Chile y esto abre una luz de esperanza para lo que podría ser una de las estrategias que nos permita enfrentar con mayor tranquilidad el desarrollo de la pandemia el 2021. Esto podría ser una “bala de plata de la biomedicina” como se señala en el prólogo, una forma de resolver el problema dejando todo inalterado, ojalá que no, ojalá que quienes estamos en posición de promover y estimular cambios, efectivamente trabajemos en ello.

Finalmente en los últimos dos capítulos: La alimentación en tiempos de pandemia por COVID-19 en que participan Daniel Egaña Rojas, Lorena Rodríguez Osiac y Patricia Gálvez Espinoza, académicos del departamento de atención primaria y la Escuela de Salud Pública respectivamente levantan el problema de la inseguridad alimentaria en Chile y de qué manera COVID-19 ha modificado en distinto grado los ambientes alimentarios. Lo anterior estaría relacionado tanto con problemas de malnutrición

por hambre como por el consumo de alimentos de menor calidad nutricional, lo que sería un factor de riesgo para el aumento en la prevalencia de obesidad, especialmente sectores más vulnerables. Por lo anterior, los autores destacan la necesidad de realizar un trabajo intersectorial para enfrentar una posible crisis alimentaria. Esta es un tema que con miras a la nueva constitución también requiere mayor discusión en la agenda pública.

Por último, una colaboración internacional con los académicos Paulo Buss y Sebastián Tobar, ambos del centro de Relaciones Internacionales en Salud de la Fundación Osvaldo Cruz en el tema de Multilateralismo y COVID-19 en América Latina donde los autores describen el papel de las instituciones multilaterales durante esta pandemia y las razones por las cuales se ha presentado un vacío en la cooperación internacional en una región que ya venía muy debilitada económicamente y que se ha convertido en el epicentro de la pandemia. Los autores presentan ideas que mezclan análisis y propuestas con distinto nivel de envergadura.

Como ya sabemos es una pandemia en desarrollo, hemos ido aprendiendo en el camino, el nivel de certezas es menor al que quisiéramos, y nos exige seguir aportando con un trabajo articulado intersectorial, multilateral que permita alcanzar un mayor nivel de bienestar y prevenir nuevos casos y fallecidos.

Reitero el agradecimiento a todos las y los autores y dejo el espacio para las siguientes presentaciones.