

Auspiciado por:

Instituto de
Salud Pública
Ministerio de Salud

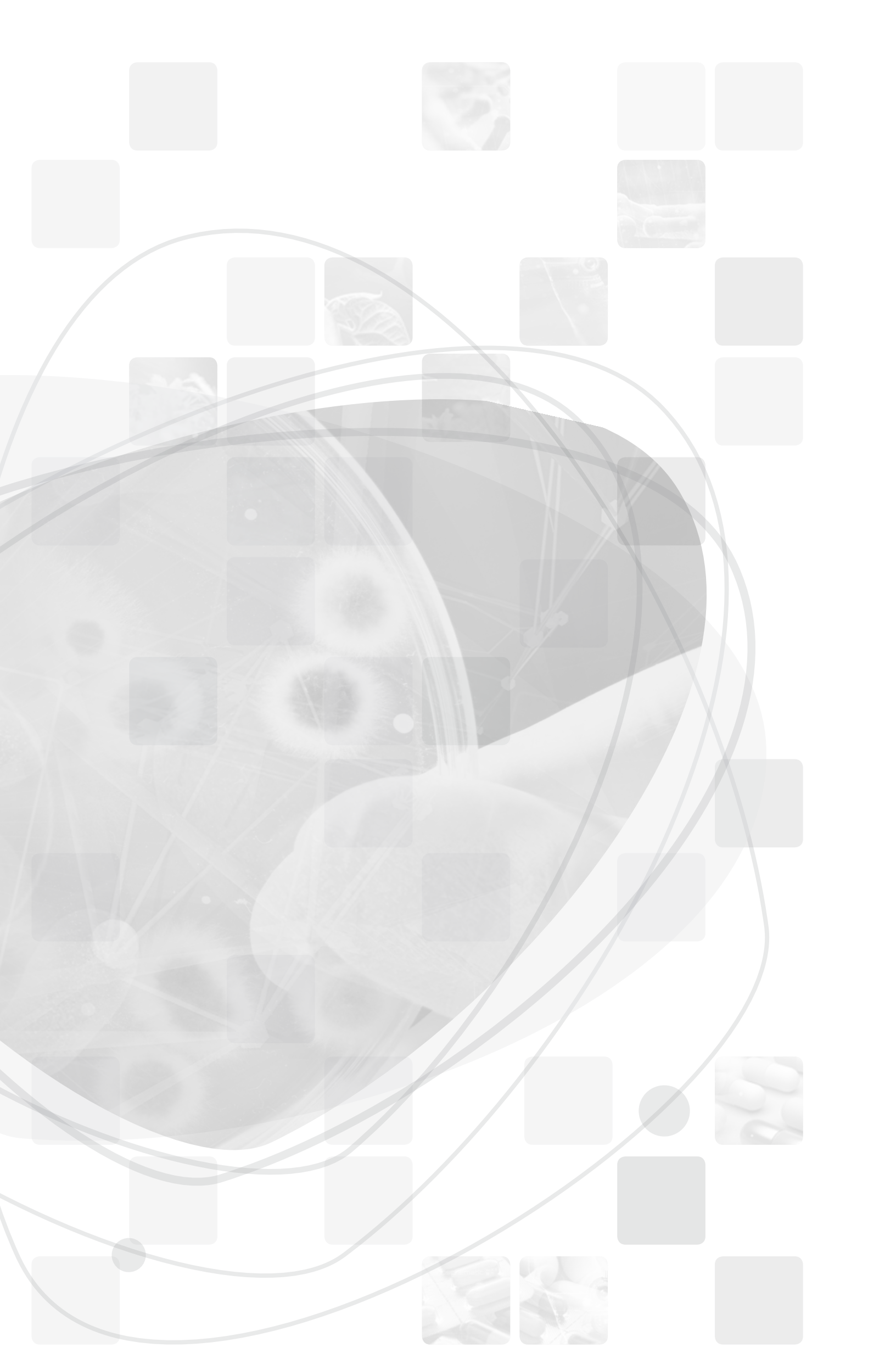
4

ISSN 0719-9317
Volumen 3
Número 1
2019



REVISTA del
INSTITUTO de
SALUD PÚBLICA
de **CHILE**





Auspiciado por:



Instituto de
Salud Pública
Ministerio de Salud

4



REVISTA del
INSTITUTO de
SALUD PÚBLICA
de **CHILE**



COMITÉ

EDITOR EN JEFE

Dr. Ricardo Fábrega Lacoa

DIRECTORIO EDITORIAL

Dra. María Teresa Valenzuela Bravo
Dr. Alexis Kalergis Parra
Dra. Rosemarie Mellado Suazo
Dra. Catterina Ferreccio Rendi
Dra. Báltica Cabieses Valdés
Dra. Janepsy Díaz Tito
MSc. Fresia Solís Flores

EDITORES ASOCIADOS

Dr. Nibaldo Inestrosa Cantin
Dr. Sergio Lavandero Gonzalez
Dr. Manuel Espinoza Sepúlveda
Dra. Raquel Bridi
Dr. Guillermo Lema Fuzman
MSc. Marcela Pezzani Valenzuela

EDITORES INTERNACIONALES

Dr. Elkin Otálvaro Cifuentes
Mariano Manenti

EQUIPO EDITORIAL

Dr. Pablo Díaz Molina
César Conejeros Flores
Cecilia Canales Pino
Marcela Oyarte Galvez
Claudio Escobar Herrera
Mercedes Jorquera Leal
Luis Núñez Rojas

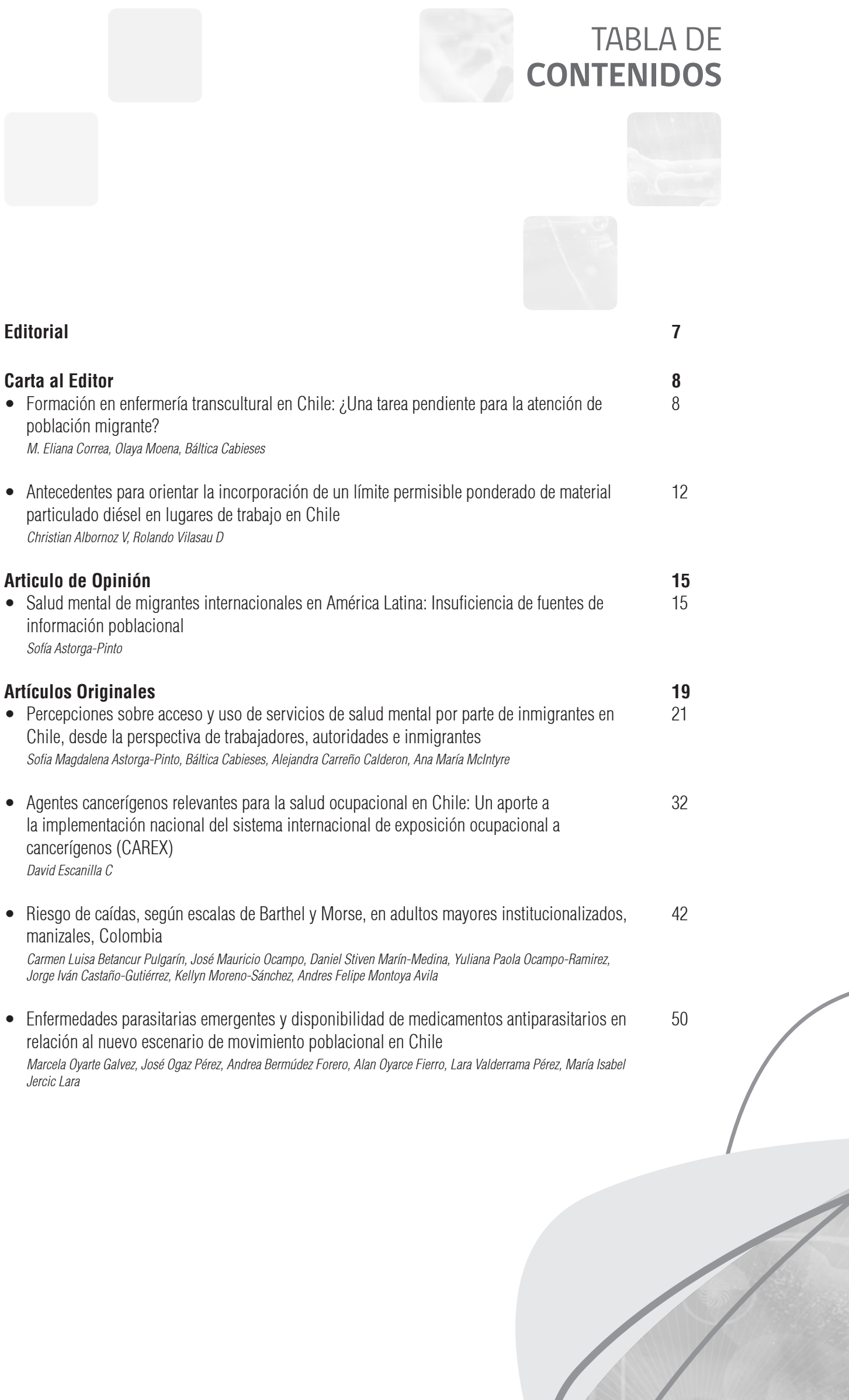


TABLA DE CONTENIDOS

Editorial	7
Carta al Editor	8
• Formación en enfermería transcultural en Chile: ¿Una tarea pendiente para la atención de población migrante? <i>M. Eliana Correa, Olaya Moena, Báltica Cabieses</i>	8
• Antecedentes para orientar la incorporación de un límite permisible ponderado de material particulado diésel en lugares de trabajo en Chile <i>Christian Albornoz V, Rolando Vilasau D</i>	12
Artículo de Opinión	15
• Salud mental de migrantes internacionales en América Latina: Insuficiencia de fuentes de información poblacional <i>Sofía Astorga-Pinto</i>	15
Artículos Originales	19
• Percepciones sobre acceso y uso de servicios de salud mental por parte de inmigrantes en Chile, desde la perspectiva de trabajadores, autoridades e inmigrantes <i>Sofía Magdalena Astorga-Pinto, Báltica Cabieses, Alejandra Carreño Calderon, Ana María McIntyre</i>	21
• Agentes cancerígenos relevantes para la salud ocupacional en Chile: Un aporte a la implementación nacional del sistema internacional de exposición ocupacional a cancerígenos (CAREX) <i>David Escanilla C</i>	32
• Riesgo de caídas, según escalas de Barthel y Morse, en adultos mayores institucionalizados, manizales, Colombia <i>Carmen Luisa Betancur Pulgarín, José Mauricio Ocampo, Daniel Stiven Marín-Medina, Yuliana Paola Ocampo-Ramirez, Jorge Iván Castaño-Gutiérrez, Kellyn Moreno-Sánchez, Andres Felipe Montoya Avila</i>	42
• Enfermedades parasitarias emergentes y disponibilidad de medicamentos antiparasitarios en relación al nuevo escenario de movimiento poblacional en Chile <i>Marcela Oyarte Galvez, José Ogaz Pérez, Andrea Bermúdez Forero, Alan Oyarce Fierro, Lara Valderrama Pérez, María Isabel Jercic Lara</i>	50





EDITORIAL

Los desplazamientos geográficos son parte inherente de la existencia humana. Hoy en día, en un mundo globalizado y complejo, el movimiento de personas tiene profundas y duraderas implicancias en las sociedades desde donde estas personas parten y en las sociedades a las cuales estas personas llegan. La migración internacional, es decir, el desplazamiento de individuos de un país a otro con intención de asentamiento, se genera como consecuencia de procesos de estratificación internacional del trabajo, distribución desigual de la pobreza entre países, guerra y conflicto, cambio climático y diversos desastres naturales, entre otros.

Las personas que deciden vivir en otro país de manera temporal o permanente, fundamentalmente buscan construir una mejor vida en su lugar de destino. La decisión de lugar donde radicarse depende de un delicado balance de oportunidades y desafíos que cada país ofrece en la práctica, así como el imaginario de experiencias que dicho movimiento es proyectado por aquellos que ilusionan con un mejor porvenir.

El proceso de migrar exige capacidades físicas, financieras, afectivas y sociales de quienes la realizan, y además puede asociarse a riesgos y abusos, en especial en quienes transitan en situación de vulnerabilidad socioeconómica o política. De hecho, se reconoce que la migración como un determinante social de la salud. Esto porque la migración internacional, como fenómeno global, es un proceso que va más allá de lo biológico e incluye cambios en el estilo de vida, condiciones del medio social y comunitario, lo socioeconómico, político y estructural, así como lo ambiental. Por esta razón, a nivel mundial se acepta en la actualidad que existe una estrecha y dinámica relación entre la migración internacional y la salud.

En conocimiento de esta contingente realidad global y nacional, las XIV jornadas científicas del Instituto de Salud Pública de Chile asumió el desafío de abordar esta temática de manera seria, sistemática y profunda. Por medio de la línea específica de “Migración Internacional como Determinante Social de la Salud”, se desarrollaron una serie de sesiones plenarias con expertos nacionales e internacionales en la materia, presentación de trabajos orales y de pósters en una amplia gama de estudios dedicados a salud y migración internacional en Chile y la región. De hecho, un trabajo de maestría presentado en la jornada de pósters, dedicado a comprender el rol de facilitadores lingüísticos en centros de salud para atención a migrantes, fue premiado como una de las mejores presentaciones de póster de la jornada. De esta forma, estas jornadas ofrecieron al país una oportunidad inédita de avanzar en el conocimiento actual en este tema de investigación de alto impacto en Chile y el mundo, así como brindaron una excelente oportunidad para cuestionar, debatir y repensar en Chile de hoy y mañana a la luz de la migración internacional y su impacto en salud pública.



Báltica Cabieses, Ph.D.

Formación en enfermería transcultural en Chile: ¿Una tarea pendiente para la atención de población migrante?

Training in transcultural nursing in Chile: A pending task for the care of migrant population?

.....
✎ M. Eliana Correa¹, Olaya Moena¹, Báltica Cabieses¹
✎ 1. Programa de Estudios Sociales en Salud, Instituto de Ciencias e Innovación en Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo.
✉ M. Eliana Correa, eliana.corream@gmail.com

La migración internacional en Chile ha aumentado notablemente en los últimos años, alcanzando el 4,35% de la población el año 2017 (v/s 1,27% en 2002) (1). El fenómeno migratorio y los cambios relacionados con la globalización permiten la coexistencia de una amplia diversidad cultural en un mismo territorio. Esto significa una transformación en las relaciones sociales, para lograr una relación basada en el respeto y el diálogo simétrico entre culturas, apelando más que a una multiculturalidad y coexistencia cultural, a una verdadera convivencia intercultural significativa.

La migración trae consigo múltiples desafíos que se encuentran presentes en distintas áreas y niveles de organización, que no resultan ajenos al sector de salud, donde profesionales deben lograr identificar y satisfacer necesidades de salud de una población cada vez más heterogénea. La migración se ha descrito como un determinante social de la salud, ya que el proceso de migrar puede exponer a las personas que transitan a riesgos asociados a su salud, posicionándolos como sujetos potencialmente vulnerables (2).

Dentro de los desafíos del sector salud respecto a la migración, se encuentra el de lograr identificar

y comprender las necesidades de personas con un contexto cultural diferente para lograr su satisfacción y bienestar de manera efectiva e integral. Los profesionales de salud tienen su propio contexto cultural, relacionado con la formación recibida desde pregrado, la que se caracteriza por regirse por un modelo predominantemente biomédico, con su propia concepción de persona, salud, enfermedad y atención/curación (3). Por lo que toda atención de salud resulta ser un encuentro intercultural, donde los distintos actores tienen sus propias expectativas del encuentro y sus posibles resoluciones. Profesionales de la salud identifican distintos desafíos para la atención de migrantes internacionales, destacando la diferencia cultural y la falta de herramientas para poder brindar un cuidado culturalmente sensible a sus necesidades (4).

El cuidado de la salud se ha definido como una acción que va más allá del tratamiento y rehabilitación de la enfermedad, abarcando la promoción y mantención de la salud y la prevención de su deterioro en las poblaciones (5). La disciplina que se ha encargado del cuidado de personas y comunidades ha sido la enfermería, en distintos niveles de atención y contextos culturales. El concepto y formas de cuidado

varía entre culturas y se relaciona con las creencias y valores respecto a lo que se concibe como estar sano o enfermo, y qué prácticas o estrategias serán mejores para devolver la salud (6). La enfermería se ha caracterizado por ser una disciplina holística, que se nutre del saber de distintas disciplinas como la medicina, la biología, la psicología, la sociología y la antropología (5), abordando a la persona en su contexto sociocultural, considerando sus creencias. Los rápidos cambios sociales desafían a la enfermería, requiriendo nuevas formas de entender la disciplina y el cuidado de las comunidades, pasando de una forma de cuidado que ha tendido a ser uniforme a un modelo de cuidado que atienda a las necesidades de una población heterogénea (6).

A mediados de los años 50 en Estados Unidos, Madeleine Leininger, funda la enfermería transcultural, definida como un área de estudio y trabajo centrado en el cuidado basado en la cultura de las personas, incorporando sus creencias, valores y prácticas relacionadas con salud o enfermedad, con el fin de ayudarlos a mantener o recuperar su salud, de una manera coherente culturalmente y beneficiosa (5). Se cree que la enfermería transcultural nace como una posible forma de dar respuesta a la necesidad de cuidar de grupos más heterogéneos de personas, debido a nuevos contextos migratorios relacionados con la segunda guerra mundial y sus cambios sociales, económicos y políticos, intentando unificar la práctica de la enfermería con los conocimientos de la antropología (6).

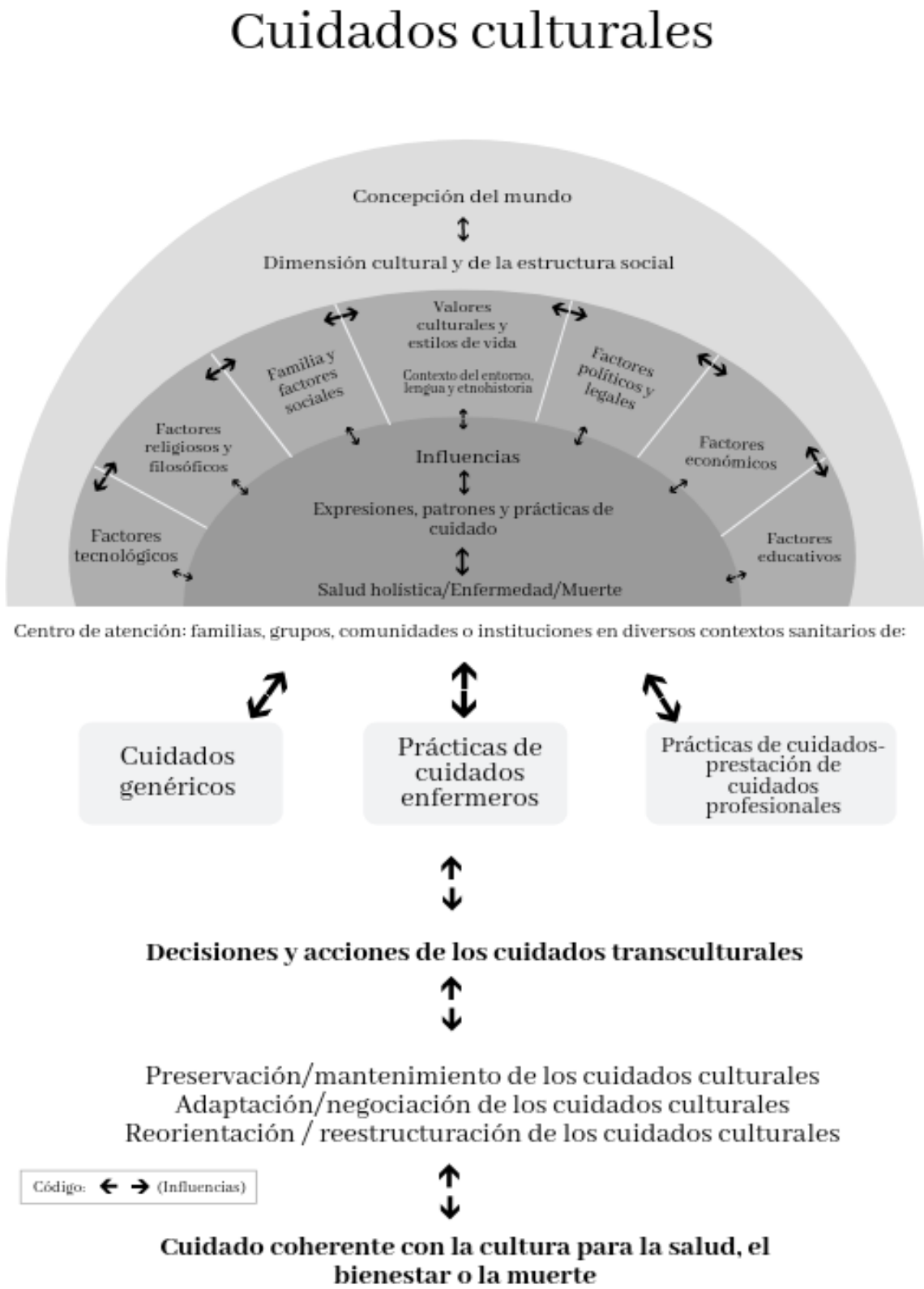
Leininger elabora el Modelo del sol naciente para guiar a través de la teoría a enfermeros que se desempeñan en diversas áreas, para proveer un cuidado adecuado culturalmente a individuos, familias, comunidades e instituciones. El modelo plantea dimensiones culturales esenciales de valorar para poder otorgar un cuidado congruente para

individuos, familias y comunidades de diversas culturas y contextos de salud (7). Estas dimensiones corresponden a la forma de ver el mundo; dimensiones de la estructura social y cultural (factores tecnológicos, filosóficos/religiosos, legales, políticos, económicos y educativos, valores/creencias), relaciones sociales y familiares, y expresiones y prácticas de cuidado, relacionadas con una visión de salud holística (7).

El modelo de enfermería transcultural brinda conocimientos teóricos y aproximaciones prácticas para abordar el desafío actual del cuidado de población migrante, guiando en la valoración de necesidades de personas con contextos culturales diversos, considerando sus expectativas, creencias en salud y enfermedad, permitiendo otorgar un cuidado sensible a sus necesidades. Formar a profesionales de enfermería en habilidades interculturales y hacer uso de este modelo, resulta necesario para un pensamiento crítico, que lleve a indagar en las distintas dimensiones del ser humano y sus necesidades.

En Chile, actualmente, la formación disciplinar de enfermeras(os) no aborda de manera explícita estos conocimientos. Tras una breve búsqueda en los perfiles de egreso de las 20 universidades que imparten la carrera de enfermería en la región Metropolitana, se observa que en ninguna de ellas aparece de manera explícita el concepto de transculturalidad vinculada al cuidado y migración. Nueve universidades hacen mención a otros conceptos relacionados con la naturaleza multidisciplinar de la enfermería, como “holístico”, “biopsicosocial”, “pluralismo”, “diversidad cultural”, “etnias” y “costumbres”, los que podrían de alguna forma relacionarse. Al respecto, no se puede tener certeza sobre las temáticas que se abordan en su contenido, considerando que Chile cuenta con una diversidad poblacional más amplia que solo la referente a migrantes. Al indagar en pos

Figura 1
Modelo del Sol Naciente Leininger (7).



títulos relacionados con migración y salud, se puede encontrar una amplia oferta: cursos, diplomados, y magíster, principalmente enfocados en políticas públicas, metodologías de investigación y gestión, abordando el fenómeno desde la teoría. Falta un abordaje en herramientas y conocimientos aplicables en el trabajo en campo, para preparar al profesional en el encuentro cultural, creando una relación terapéutica fructífera y efectiva.

Nos preguntamos ¿están preparados las enfermeras(os) en Chile hoy, para brindar cuidados sensibles a las necesidades de la población migrante? Creemos que es posible potenciar las habilidades propias de la disciplina de enfermería y su área de conocimientos holística, a través de la aplicación del modelo de enfermería transcultural y la formación en interculturalidad y salud. Esto permitiría otorgar un cuidado sensible a las necesidades de la comunidad de forma integral, acompañando y facilitando el proceso de inserción de comunidades migrantes al país. Esta formación es esencial desarrollarla desde pregrado, ya que permite al profesional naturalizarse con una visión integral del ser humano, incorporando desde los inicios la cultura, contexto y creencias en la teoría y práctica de los cuidados. Este aspecto se encuentra implícito en la valoración de enfermería en la teoría, pero requiere con urgencia ser llevado a la práctica. Para esto es necesario también dar prioridad a este enfoque en los sectores asistenciales, donde la cantidad de pacientes por enfermera muchas veces no permite una valoración y cuidado integral, tendiendo a la universalidad por la falta de tiempo. Es esencial también que, desde la academia y la clínica, la enfermería se replantee y reconfigure acorde a los cambios sociales y culturales que enfrentamos diariamente, con el fin de otorgar cuidados culturalmente apropiados.

REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Estadísticas. Síntesis de resultados de CENSO 2017. Instituto Nacional de Estadísticas. 2018.
2. Cabieses B, Bernales M, McIntyre. La migración como determinante social de la salud en Chile: evidencia y propuestas para políticas públicas. Santiago: Universidad del Desarrollo; 2017.
3. Menéndez E. Modelo hegemónico, modelo alternativo subordinado, modelo de autoatención. Caracteres estructurales. En: Menéndez E. La antropología Médica en México. México: Universidad Autónoma Metropolitana; 1992. P97-113.
4. Bernales M, Cabieses B, McIntyre AM, Chepo M. Desafíos de la atención sanitaria de migrantes internacionales en Chile. Rev Peru Med Exp Salud Pública. Junio 2017; 34:167-75.
5. Fornons D. Madeleine Leininger: Claroscuro transcultural. Index de Enfermería. 2010;19(2): 172-6
6. Tarrés S. El cuidado del «otro». Diversidad cultural y enfermería transcultural. Gazeta de Antropología. 2001;17(15).
7. Leininger M. Culture Care Theory: A Major Contribution to Advance Transcultural Nursing Knowledge and Practices. Journal of Transcultural Nursing. julio de 2002; 13(3):189-92.



Antecedentes para orientar la incorporación de un límite permisible ponderado de material particulado diésel en lugares de trabajo en Chile

Background to guide the incorporation of a weighted permissible limit of particulate diesel material in places of work in Chile

Christian Albornoz V¹, Rolando Vilasau D¹

1. Sección Riesgos Químicos, Subdepartamento de ambientes laborales, Departamento de Salud ocupacional, Instituto de Salud Pública de Chile.

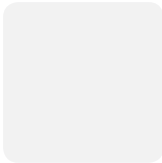
Christian Albornoz Villagra, calbornoz@ispch.cl

Las emisiones generadas durante el proceso de combustión de los motores diésel son una mezcla compleja de gases, vapores y de material particulado diésel (MPD), cuyo origen son partículas de carbón conocidas como hollín. Las partículas de carbón son extremadamente pequeñas (diámetro de 0,01 a 0,08 μm y aglomeradas de 0,08–1 μm), y se componen principalmente de un núcleo de carbono elemental (CE), el cual, comprende entre el 40–80% de la masa de partículas sobre la cual son adsorbidas cientos de sustancias orgánicas, algunas potencialmente dañinas para la salud (1). Más aún, considerando que el material particulado diésel (MPD) fue reconocido en 1988 como posible cancerígeno en humanos Grupo 2A (2), y como cancerígeno para humanos Grupo 1, en 2012, por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) (3).

En el ámbito ocupacional, los motores diésel son ampliamente utilizados para el transporte, suministro de energía y actividades donde se utilizan vehículos y maquinarias alimentadas principalmente por petróleo diésel. La exposición ocupacional se produce a través de la inhalación del MPD, pudiendo ocurrir en diferentes rubros como: minería, trabajos de construcción, conductores profesionales, agricultura,

silvicultura, manejo de residuos, entre otros.

Es necesario destacar que la proporción de material particulado realmente inhalado es multifactorial, dependiendo así de variables como: velocidad y dirección del viento próximo al trabajador(a) expuesto(a), cadencia respiratoria, vía de inhalación (nariz o de la boca), concentración ambiental y una característica no menos importante, como el tamaño de las partículas (4). Este último punto es de especial cuidado, puesto que, el MPD está constituido por partículas muy pequeñas, cuyas propiedades dinámicas le confieren ciertas propiedades particulares, que son de importancia desde el punto de vista de los riesgos del trabajo. En este sentido, el parámetro de mayor influencia en relación con estas propiedades lo constituye el tamaño de las partículas. La velocidad terminal de las partículas pequeñas es muy reducida, en consecuencia, el material particulado fino suspendido en el aire puede persistir en suspensión durante largos periodos de tiempo en el volumen de aire del espacio de trabajo cercano a la fuente de emisión, o producto de las corrientes de aire ser dispersadas o transportadas desde su punto de producción hacia el resto de las áreas de trabajo. Desde el punto de vista fisiológico, estas propiedades también son de importancia, debido a que



ellas determinan fundamentalmente, la profundidad hacia la cual va a penetrar el material particulado fino, dentro de las vías respiratorias. (1)

En consecuencia, a todo lo anterior, algunos países han regulado la exposición a MPD, incorporando en sus respectivos reglamentos, límites permisibles específicos para esta sustancia, poniendo énfasis en utilizar como indicador de exposición el Carbono Elemental (CE), dado que constituye una proporción significativa de las emisiones de los motores diésel (Tabla 1). Un ejemplo de esto es la Unión Europea, quien en enero 31 de 2019 publicó en el Diario Oficial la modificación a la Directiva 2004/37/CE, en la cual se establece un valor límite para las Emisiones de Motores Diésel de 50 µg/m³, calculado sobre la base de carbono elemental (5).

Chile no se encuentra dentro de estos países, y pese a los riesgos para la salud de los trabajadores(as), el país no cuenta con un límite permisible específico para MPD. Dado los efectos tanto a largo como a corto plazo, es apremiante regular la exposición

ocupacional a MPD, considerando los niveles de MPD adecuados para cada rubro, proceso y ambiente en el que se desarrollan estos.

Hacia la Incorporación de un Límite Permisible Ponderado Especifico para Material Particulado Diesel en Nuestra Legislación

Considerando esta falencia en la normativa chilena, es necesario incorporar en el Decreto Supremo N° 594/99, el cual aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, un Límite Permisible Ponderado (LPP) que regule la presencia de MPD en los distintos ambientes laborales. Para ello es fundamental, como primer paso, evaluar el material particulado diésel en diferentes procesos industriales en el país. De este modo, será posible determinar concentraciones de MPD a las que están expuestos los trabajadores(as), las cuales, en adición a los límites de referencia, las recomendaciones y regulaciones internacionales (específicamente

.....

Tabla 1
Países que cuentan (2019) con un límite de exposición laboral específico para MPD y límites permisibles determinados.

País	Institución, Agencia o Normativa	Límite Permisible	Tipo de Carbono
Reino Unido	Health & Safety Executive (HSE)	<150 µg/m ³ *	CE
Estados Unidos	Mine Safety and Health Administration (MSHA)	127 µg/m ³ **	CE
Francia	Valeurs limites d'exposition aux postes de travail (2016)	100 µg/m ³	CE
Unión Europea	Parlamento Europeo	50 µg/m ³	CE
Australia	Australian Institute of Occupational Hygienists (AIOH)	100 µg/m ³	CE
Finlandia	Finnish Institute of Occupational Health	5 µg/m ³ ***	CE
		20 µg/m ³ ****	

*: Minería. **: Minería Subterránea. ***: Industria en general. ****: Minería subterránea y construcción de túneles.

Comunidad Europea, Australia y Estados Unidos), permitirá establecer un LPP para el país.

En base a la literatura, regulaciones internacionales y realidad nacional, un criterio técnicamente viable para ser incorporado en una propuesta del LPP específico para MPD en el país, es la regulación de dos límites de exposición: uno para industria general (superficie) y otro para minería subterránea o construcción de túneles, como es el caso de Finlandia. El potencial de exposición a MPD en faenas subterráneas es mayor que en industrias que trabajan en la superficie, dado que los ambientes subterráneos son espacios reducidos en donde circulan y operan diferentes tipos de vehículos y maquinarias alimentados principalmente por petróleo diésel. Estos lugares de trabajo por lo general tienen una ventilación restringida, por lo que las partículas emitidas por los motores diésel tienden a aumentar su concentración de manera acelerada si no hay reposición del volumen de aire del lugar de trabajo (6), condición totalmente opuesta en trabajos al aire libre en el cual el volumen de control no tiene límite.

Por otro lado, el carbono elemental (CE) constituye una proporción significativa de las emisiones de los motores diésel, siendo probablemente el mejor marcador o indicador de exposición a MPD. Las mediciones en base a este son: específicas y se asocian directamente a la combustión de motores diésel; adecuadas en cuanto a que se piensa que el CE ultrafino presente en el MPD es el principal causante de los problemas de salud asociados en exposiciones a largo plazo; y representativas de las partículas de diésel que son extremadamente finas y con muy poca masa. En consecuencia, la medición de CE presente en el MPD es bastante representativa de los otros gases y vapores asociados a los procesos de combustión de los motores diésel. Si la concentración de CE es alta, es probable que la concentración de otros gases también sea alta, entendiéndose que no existe una correlación directa entre la presencia de CE con el monóxido de carbono y los óxidos de nitrógeno.

Por lo tanto, se propone que una selección de un límite de exposición basado en CE es probablemente el mejor enfoque, reduciendo significativamente las posibilidades de sobreestimar la exposición, debido a

la presencia de sustancias orgánicas de otras fuentes, esto midiendo de manera independiente el CE y utilizando otros métodos de medición para monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno (7)

Desde 2015 profesionales de la Sección Riesgos Químicos del Instituto de Salud Pública de Chile, han realizado evaluaciones de MPD, y en relación a todo lo anterior se encuentran en proceso de proponer un LPP para el país, específicamente uno para trabajos en minería subterránea o construcción de túneles y otro para trabajos en superficie o industria en general.

Es imperioso regular la exposición ocupacional a MPD, concientizar al respecto y visibilizar la exposición a MPD como problema de salud pública, para lo cual es fundamental la sinergia entre la investigación realizada desde la academia y la de las instituciones públicas.

REFERENCIAS

1. Health and Safety Executive. Controlling and monitoring exposure to diesel engine exhaust emissions in non-coal mines. 2004;44(0):1, 2, 3, 5, 7.
2. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Espanya). Seguridad y salud en el trabajo: revista del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Insht [Internet]. 2013;68. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/PUBLICACIONES PERIODICAS/Rev_INSHT/2013/73/SST_73_enlaces2.pdf
3. Silverman DT, Samanic CM, Lubin JH, Blair AE, Stewart PA, Vermeulen R, et al. The diesel exhaust in miners study: A nested case-control study of lung cancer and diesel exhaust. *J Natl Cancer Inst*. 2012;104(11):855–68.
4. Martí Veciana A. NTP 731: Evaluación de la exposición laboral a aerosoles (I): aspectos generales. *Inst Nac Segur e Hig en el Trab* [Internet]. 2004;(I). Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_731.pdf
5. Directiva Parlamento Europeo. DIRECTIVA (UE) 2019/130 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO. *Diario Oficial de la Unión Europea*.; 2019.
6. NSW D of PI. Guideline for the management of diesel engine pollutants in underground environments. 2008;2320(02):10, 11, 12, 13.
7. Grenier M, Gangal M, Goyer N, McGinn S, Penney J, Vergunst J. Sampling for Diesel Particulate Matter in Mines IRSST. *Diesel Emiss Eval Progr*. 2001;(October):1–33.

Salud mental de migrantes internacionales en América Latina: Insuficiencia de fuentes de información poblacional

Mental health of international migrants in Latin America: A lack of available population information sources

👤 Sofía Astorga-Pinto¹

✉ 1. Programa de Estudios Sociales en Salud, Instituto de Ciencias e Innovación en Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo

✉ Sofía Astorga, s.astorga@udd.cl

RESUMEN

La salud mental de migrantes internacionales es una temática que ha adquirido importancia en los últimos años en América Latina, sin embargo, el estudio del tema a nivel poblacional y de salud pública ha recibido poca atención en la región. La predominancia de la evidencia se encuentra enfocada en grupos específicos o problemas de salud mental particulares. Esta situación se puede deber a la limitada disponibilidad de fuentes de información poblacional en América Latina que aborden tanto la salud mental como la migración internacional. En el artículo se presentan siete bases de datos que pueden ser potencialmente valiosas fuentes para estudiar el tema de la salud mental del migrantes internacionales, sin embargo, todavía existen varias limitaciones y desafíos por abordar antes de poder estudiar esta temática desde la salud pública.

Palabras Claves:

Migración internacional (Emigración e Inmigración); Salud Mental; Salud Pública; Sistemas de Información; América Latina.

Keywords:

Emigration and Immigration; Mental Health; Public Health; Information Systems; Latin America.

ABSTRACT

The mental health of international migrants is an issue that has gained relevance in recent years in Latin America. However, the study of this problem at the population and public health level has received little attention in the region and the evidence focuses on individual groups or mental health problems. This situation may be due to the limited availability of information sources in Latin America that address both mental health and international migration at a population level. The article presents seven databases that may be potentially valuable sources for studying the mental health of international migrants, however, there are still several limitations and challenges to address before we can study this issue from public health.

La salud mental ha sido considerada históricamente como el “pariente pobre” de la salud pública en América Latina. En la región aún existen países que no cuentan con políticas o planes específicos de salud mental (19% del total) y cerca de la mitad de los países no tienen leyes de salud mental independientes (48%) (1). Si a esta situación se le suma el fenómeno de la migración internacional, nos enfrentamos a un panorama poco alentador para los interesados en estudiar esta materia. Si bien existen fuentes de información que permiten abordar la temática de salud

mental de migrantes internacionales, estas fuentes de información aún presentan limitaciones relevantes, como se presentará en este artículo.

Salud mental de los migrantes internacionales en América Latina

La migración internacional ha sido identificada como un determinante social de la salud mental, ya que las condiciones que rodean el proceso migratorio generan una situación de vulnerabilidad y mayor

riesgo a desarrollar problemas de salud mental (2). En América Latina, la migración internacional es un fenómeno que ha estado presente a lo largo de toda su historia (3) y que en los últimos años ha aumentado (4), planteando nuevos desafíos a los sistemas de salud. Por otro lado, la salud mental en la región también ha vivido cambios importantes en las últimas décadas, observando una propuesta de “deshospitalización” de la salud mental con la Declaración de Caracas en 1990, en donde se potenció el rol de la atención primaria y la salud comunitaria por sobre la hospitalización (5).

A pesar de estos relevantes cambios, el estudio de la salud mental de migrantes internacionales a nivel de salud pública ha recibido poca atención en América Latina. La mayoría de la investigación es de nivel clínico-individual, enfocándose en grupos particulares de migrantes y en temáticas de salud mental específicas (6), o en el estudio de otros temas como la migración interna (7). Si bien esta evidencia es de suma relevancia, faltan investigaciones globales que aborden la temática desde la salud pública y que orienten las decisiones políticas a nivel poblacional. Una de las razones para explicar esta brecha es la disponibilidad de fuentes de información poblacionales, actuales y atingentes que permitan estudiar esta temática, y que evalúen tanto la situación migratoria de la persona como patologías psiquiátricas en América Latina.

Fuentes de información: siete bases de datos sobre migración y salud mental

Se realizó una revisión de las bases de datos de países de América Latina, con el objetivo de encontrar aquellas fuentes que permitan estudiar la salud mental de migrantes internacionales. Se encontraron siete bases de datos en cinco países que pueden ser potencialmente valiosas fuentes de información para estudiar la temática. A continuación, se describen estas bases de datos y en la Tabla 1 se mencionan las bases que fueron revisadas, pero que se descartaron por diversas razones.

1. Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017 – Chile: encuesta poblacional de corte transversal. Tiene una submuestra de salud mental en donde se aplica un cuestionario basado en *Composite International Diagnostic Interview* que evalúa problemas de salud mental y trastornos psiquiátricos. Si bien pregunta por país de nacimiento, tiene como criterios de exclusión llevar menos de 6 meses viviendo en Chile y que la persona no hable español. Asimismo, la muestra de migrantes es 2,42% del total de la encuesta (n=151 de n=6.233 en total), y aún no está disponible la submuestra de salud mental para ver el porcentaje de migrantes (n total submuestra=3.403).
2. Encuesta Nacional de Calidad de Vida y Salud (ENCAVI) 2015-2016 – Chile: evalúa percepción de bienestar y salud, apoyo social, salud y trabajo, entre otros aspectos que permiten abordar la salud mental de una manera más holística y no solamente desde la patología psiquiátrica. Sin embargo, la proporción de migrantes también es pequeña: 1.6% (n=110) reporta haber nacido en un país distinto a Chile (n=7.041).
3. Encuesta Nacional de Hogares (PNAD) 2008 – Brasil: estudia el desarrollo socioeconómico del país y evalúa las características generales de la población, incluyendo migración y salud mental en su versión 2008 (en las nuevas versiones no incluye ambas variables). Tiene una muestra total de 391.868 personas, pero no se cuenta con el dato específico de migrantes (la base de datos no está disponible en la página web institucional).
4. Estudio Epidemiológico de Salud Mental Lima y Callao 2012 – Perú: su objetivo es identificar los principales problemas de salud mental, los factores sociales asociados y el acceso a servicios de salud mental. Se encuestaron 16.947 personas de los sectores urbanos de las provincias de Lima y Callao. En el informe del estudio se menciona que se pregunta por lugar de nacimiento y residencias previas, pero el cuestionario no está disponible y se desconoce la proporción de migrantes.



5. Estudio Global sobre el Envejecimiento y la Salud del Adulto 2014-2015 (SAGE Wave 2) – México: estudio que realiza la Organización Mundial de la Salud en seis países del mundo, incluyendo México. La SAGE Wave 2 es la última versión con datos disponibles para analizar (la versión 2017 está lista, pero no disponible aún). Tiene una muestra principal de personas mayores a 50 años y otra muestra entre 18-49 años para comparar. No se encontró el dato de la cantidad total de personas, ya que la base de datos no está de acceso directo en la página web institucional, pero es una muestra de representación nacional, que contiene preguntas sobre salud mental y sobre la situación migratoria.

6. Encuesta Nacional de Hogares (ENH) 2017 – México: estudio de representación nacional que incluye algunas preguntas de salud mental y estado de salud emocional, y también se pregunta por el lugar de residencia de la persona hace 5 años. No se tiene información del tamaño muestral y proporción de migrantes.

7. Encuesta Nacional de Salud Mental (ENSM) 2015 – Colombia: evalúa salud mental, trastornos psiquiátricos y acceso a servicios de salud mental. Fueron encuestadas 15.351 personas, sin embargo, se desconoce si evalúa país de origen o nacimiento, ya que la encuesta no está disponible a través de la página oficial. Se consultó en diciembre al contacto de la ENSM, pero aún no se recibe respuesta.
-

Tabla 1
Bases de datos que fueron descartadas porque se comprobó que no evalúa variables de salud mental y/o de migración.

Nombre	País	Por qué se descarta
Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles (FR) 2013	Argentina	Incluye preguntas de salud mental, pero no evalúa país de nacimiento u otra variable de migración internacional. La versión 2018 no está disponible.
Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2016	México	No evalúa salud mental.
Encuesta Nacional de Hogares (PNAD) 2015	Brasil	Evalúa migración internacional, pero no evalúa salud mental (tampoco salud).
Encuesta Nacional de Salud (PNS) 2013	Brasil	Evalúa salud mental, pero no migración internacional.
Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN) 2017	Chile	Si bien evalúa migración internacional, los datos de salud mental son insuficientes.
World Health Survey (WHS) 2002-2004	México, Rep. Dominicana, Guatemala, Brasil, Ecuador, Paraguay y Uruguay (de América Latina)	Estudio de la OMS. Se descartó por su antigüedad (no considera los nuevos flujos migratorios).
Indicadores Básicos (OPS)	Región de las Américas	Estudio de la Organización Panamericana de Salud. Indicadores de salud mental sólo evalúa tasa de suicidio, lo que se considera insuficiente.
Bases de la Organización Internacional para Migraciones	Global	No evalúan salud mental (tampoco salud).

CONCLUSIONES

La migración es un determinante social de la salud mental, siendo una temática relevante de estudiar en América Latina debido a sus características particulares. Sin embargo, es complejo hacerlo ya que las fuentes de información disponibles son limitadas. Por un lado, las bases de datos seleccionadas evalúan de distintas formas la salud mental y la migración internacional, por lo que no hay consistencia en las mediciones. Asimismo, la migración se restringe a solamente evaluar el país de nacimiento en la mayoría de las bases de datos, sin considerar otros elementos como la generación del migrante (primera o segunda), su situación migratoria actual (visa), etc. Esta situación imposibilita la combinación de las bases de datos y, de esta manera, hacer un estudio integral de la salud mental de los migrantes internacionales en América Latina. Por lo tanto, es imperante mejorar las fuentes de información, ya que los resultados obtenidos permitirían tener una visión general del tema en la región y también orientar las iniciativas políticas y de salud pública respecto de la salud mental y, específicamente, de la salud mental de migrantes internacionales.

REFERENCIAS

1. Pan American Health Organization. Regional Mental Health Atlas. wa; 2016.
2. World Health Organization. Mental Health Action Plan 2013-2020. Geneva: WHO Document Production Services; 2013. 50 p.
3. Cerrutti M, Parrado E. Intraregional Migration in South America: Trends and a Research Agenda. *Annu Rev Sociol.* 2015;41:399-421.
4. United Nations, Department of Economic and Social Affairs PD. International Migration Report 2017 [Internet]. 2017. 4-17 p. Disponible en: http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/publications/migrationreport/docs/MigrationReport2017_Highlights.pdf
5. Rodríguez J, Saraceno B, Caldas de Almeida JM, Levav I, González R, De Plato G, et al. La Reforma de los Servicios de Salud Mental: 15 años después de la Declaración de Caracas. Rodríguez J, editor. Washington DC: Organización Panamericana de Salud; 2007. 332 p.
6. Pan American Health Organization. National and international migration [Internet]. [citado el 29 de Diciembre de 2019]. Disponible el: <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?tag=migration>
7. Henríquez-Mendoza GM. Desigualdades en la continuidad de la atención ambulatoria de población desplazada en Colombia, 2012-2013. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2016;18(5):687. Disponible el: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/53859>





ARTÍCULOS ORIGINALES

Percepciones sobre acceso y uso de servicios de salud mental por parte de inmigrantes en Chile, desde la perspectiva de trabajadores, autoridades e inmigrantes

Perceptions about access and use of mental health services by immigrants in Chile, from the perspective of workers, authorities and immigrants

••••• Sofia Magdalena Astorga-Pinto¹, Báltica Cabieses¹, Alejandra Carreño Calderón¹, Ana María McIntyre²

✉ 1. Programa de Estudios Sociales en Salud, Facultad de Medicina, Clínica Alemana Universidad del Desarrollo; Santiago, Chile
2. Facultad de Medicina, Clínica Alemana Universidad del Desarrollo; Santiago, Chile

✉ Sofia Astorga, s.astorga@udd.cl

RESUMEN

Introducción: Los migrantes internacionales presentan menos acceso y uso de los servicios de salud mental, tanto en Chile como en el mundo. Esto se puede explicar a partir de las múltiples barreras a las que se enfrentan en su atención en salud. El objetivo de este estudio fue describir la percepción que tienen diversos actores respecto del acceso y uso de los servicios de salud mental por parte de los inmigrantes. **Metodología:** Se realizó un análisis secundario de los datos cualitativos del estudio FONDECYT 11130042, el cual levantó información en ocho comunas de Chile, con un total de 256 participantes. Utilizando la metodología cualitativa de estudio de caso, se realizó un análisis temático de las entrevistas y grupos focales. **Resultados:** Tanto los inmigrantes, como los trabajadores de la salud y autoridades en salud reportan menor acceso y uso de los servicios de salud mental por parte de los inmigrantes, lo que presenta consecuencias en esta población. Se plantean barreras individuales y del sistema de salud que afectan el acceso a las atenciones en salud mental. Los participantes dan cuenta de iniciativas que mejoran las atenciones a la población inmigrante. **Discusión:** El acceso a salud como derecho humano presenta desafíos para los países por integrar a los migrantes internacionales al sistema de salud, especialmente al considerar el menor acceso y uso que tienen de los servicios de salud mental. En Chile los inmigrantes se encuentran con barreras importantes, barreras de un sistema de salud que restringe el acceso a los inmigrantes en situación irregular. Se hace necesario contar con intervenciones con enfoque de derechos humanos e interculturalidad, que mejoren el acceso a salud mental para los inmigrantes.

Palabras Claves:

Acceso a servicios de salud mental; Uso de servicios de salud mental; Migrantes internacionales; Chile; Estudio cualitativo.

Keywords:

Mental health services access; Mental health services use; Transients and migrants; Emigrants and immigrants; Chile; Qualitative study.

ABSTRACT

Introduction: International migrants have less access and use of mental health services, both in Chile and in the world. The multiple barriers they face in their health care can explain this difference. The aim of this study was to describe the perception of different actors regarding the access and use of mental health services by immigrants. **Methodology:** A secondary analysis of the qualitative data of the FONDECYT study number 11130042 was carried out. This study raised information in eight communes of Chile, with a total of 256 participants. Using the qualitative methodology of the case study, a thematic analysis of the interviews and focus groups was conducted. **Results:** Immigrants, health workers and health authorities, reported less access and use of mental health services by immigrants, which has consequences in this population. Individual and health system barriers that affect access to mental health care were found. Participants mention initiatives that improve healthcare of the migrant population. **Discussion:** Access to health is a human right, which represent a challenge for countries to integrate international migrants into the health system, especially when considering the less access and use they have of mental health services. In Chile, migrants face significant barriers, barriers to a health system that restricts access to irregular immigrants. It is necessary to have interventions with a focus on human rights and interculturality, which would improve access to mental health for immigrants.

INTRODUCCIÓN

La migración internacional es un tema de relevancia mundial, estimándose 258 millones de migrantes internacionales para el año 2017 (1). Chile

ha presentado un aumento de la población inmigrante en los últimos años, alcanzando el 4,35% de la población total el año 2017 (2). Este aumento genera desafíos respecto del acceso a servicios de salud, considerado como un derecho humano fundamental

que debe ser garantizado por los gobiernos de cada país (3). Si bien varios países han desarrollado una serie de iniciativas para incluir a inmigrantes, otros han planteado políticas restrictivas que limitan su acceso y atención, especialmente a inmigrantes en situación de irregularidad (4,5), pese a que este tipo de estrategias genera un mayor costo económico que ofrecer acceso al sistema de salud (6).

La literatura internacional indica que, en general, los inmigrantes presentan menor acceso y uso de servicios de salud que la población nativa (7–10), observándose excepciones para algunos servicios de salud (11,12). En el caso de los servicios de salud mental, incluyendo atención primaria (APS) y hospitalización, los inmigrantes presentan menor uso de estos servicios, sin presentar diferencias según país de procedencia y país receptor (13–22). Esto incluye menor acceso a salud mental en niños inmigrantes (16,23), tal como lo confirma una reciente revisión sistemática (24). No se observan diferencias por género, encontrando evidencia donde los hombres utilizan más los servicios de salud mental (13), y otras donde su uso es considerablemente menor que el de las mujeres (17).

En Chile se ha observado que el uso de servicios de salud mental por parte de los inmigrantes es menor que en la población chilena, según la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) del año 2013 (25). El grupo que presenta mayor dificultad de acceso y uso de servicios de salud en Chile son los inmigrantes irregulares (26). Respecto de las diferencias por género, un estudio encontró que los hombres perciben más problemas para acceder a asistencia médica (27).

Existen distintas explicaciones a las diferencias de acceso y uso de servicios de salud mental entre inmigrantes y población local. Una de éstas podría ser el efecto del migrante sano (extranjeros tendrían mejor salud y requerirían menos atenciones que los locales), que se ha observado en algunos problemas de salud mental (28). Sin embargo, la literatura no es consistente en este tema, encontrando también que la población inmigrante tiene igual o mayores necesidades de salud mental (17,18), por lo que no hay consenso respecto de

su influencia en el acceso y uso.

Una explicación que ha sido ampliamente estudiada son las múltiples barreras de acceso a las cuales se enfrentan los migrantes internacionales (29). Barreras tanto individuales como del sistema de salud, como es el maltrato del proveedor de servicios, falta de servicios apropiados, limitaciones idiomáticas, falta de conocimiento del sistema de salud, discriminación, falta de seguro, alto costo económico de los servicios, situación de irregularidad del inmigrante, falta del derecho de atención y el estigma de tener una enfermedad mental (17,29–31).

Entre las barreras observadas en el contexto chileno, un estudio realizado en una comuna de Santiago encontró que las principales razones por las cuales los inmigrantes no consultan a pesar de tener un problema de salud son: desconocimiento del sistema de salud chileno, no tener RUN (número identificador único), preocupación por el costo económico de la atención y no contar con permiso laboral (32). En la sección cualitativa del estudio se encontró que la condición migratoria, la percepción que tienen los trabajadores de salud, la relación que establecen trabajadores de salud y usuarios inmigrantes, la discriminación, desinformación y los problemas administrativos para el financiamiento en salud, afectan el acceso de los migrantes a los servicios de salud mental, junto con las creencias culturales de estigma hacia la salud mental (32).

Asimismo, en Chile se observan dificultades para informar a la población inmigrante sobre sus derechos y deberes en salud, siendo aún más difícil en población en situación irregular (26), lo que estaría limitando el acceso a los servicios de salud. Respecto a los servicios de salud mental, el 35% de los egresos hospitalarios de los inmigrantes por salud mental en el año 2012 se encontraban sin previsión de salud (25), siendo un número importante al considerar que muchos no acceden a salud debido a su falta de previsión.

Se hace relevante seguir estudiando el acceso y uso de servicios de salud mental en el contexto chileno, que ha presentado cambios en el perfil demográfico de los inmigrantes en los últimos años. Para esto es

importante recoger las diversas voces que integran el sistema de salud chileno, incluyendo a trabajadores y autoridades de salud, y a los mismos inmigrantes, con el propósito de plantear intervenciones que permitan facilitar el acceso a los servicios de salud mental a los inmigrantes. De esta manera, el objetivo del presente estudio es describir la percepción que tienen los migrantes internacionales, los trabajadores de salud y autoridades en salud, respecto del acceso y uso de servicios de salud mental por parte de los migrantes, entre los años 2014 y 2016.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

El presente estudio es un análisis secundario de los datos recolectados en el proyecto FONDECYT 11130042 “Desarrollando inteligencia en salud pública para inmigrantes en Chile: un estudio multi-métodos” (CONICYT, Gobierno de Chile 2013-2017), enfocado en describir la percepción de los inmigrantes, trabajadores de la salud y autoridades en salud respecto del acceso y uso de servicios de salud mental por parte de los inmigrantes. La investigación

Tabla 1
Descripción sociodemográfica de los participantes del estudio, según etapa del estudio.

Total de participantes etapa inicial 2014-2015 (n=225)		Información sociodemográfica	
Directores de centros de salud primaria (n=17)			
15 entrevistas individuales		Sexo: 11 mujeres, 4 hombres	
		Rango de edad: 27-64, promedio: 47,60 años	
1 entrevista bipersonal		Sexo: 2 mujeres	
		Rango de edad: 35-39, promedio: 37,50 años	
Autoridades locales de salud (n=16)			
14 entrevistas individuales		Sexo: 9 mujeres, 5 hombres	
		Rango de edad: 28-58, promedio: 43,86 años	
1 entrevista bipersonal		Sexo: 2 mujeres	
		Rango de edad: 46-47, promedio: 46,50 años	
Trabajadores de salud primaria (n=69)			
8 grupos focales		Sexo: 58 mujeres, 11 hombres	
		Rango de edad: 26-67, promedio: 39,01 años	
Expertos (n=3)			
3 entrevistas individuales		Sexo: 3 hombres	
		Rango de Edad: 37-51, promedio: 42,33 años	
Migrantes internacionales (n=120)			
65 entrevistas individuales, 1 entrevista bipersonal y 8 grupos focales		Sexo: 80 mujeres, 40 hombres	
		Rango de edad: 19-69, promedio: 36,29 años	
		Nacionalidad: 46 peruanos, 27 colombianos, 20 ecuatorianos, 14 bolivianos, 11 dominicanos, 2 haitianos	
Total de participantes etapa de confirmación de hallazgos 2016 (n=31)		Información sociodemográfica	
Directores de centros de salud primaria (n=4)			
4 entrevistas individuales		Sexo: 2 mujeres, 2 hombres	
		Rango de edad: 28-64, promedio: 47,25 años	
Autoridades locales de salud (n=13)			
9 entrevistas individuales y 2 entrevistas bipersonales		Sexo: 7 mujeres, 6 hombres	
		Rango de edad: 24-59, promedio: 39,77 años	
Trabajadores de salud primaria (n=8)			
1 grupo focal		Sexo: 2 mujeres, 6 hombres	
		Rango de edad: 30-57, promedio: 45,11 años	
Migrantes internacionales (n=6)			
4 entrevistas individuales y 1 entrevista bipersonal		Sexo: 20 mujeres, 20 hombres	
		Rango de edad: 24-53, promedio: 34,83años	

se sustentó en el paradigma constructivista, utilizando la metodología cualitativa de estudio de caso, la cual busca describir en profundidad un caso individual, que también puede ser una experiencia compartida por muchas personas (33). La metodología del proyecto original ha sido detallada en una publicación previa (34).

Participantes

La investigación se desarrolló en ocho comunas que presentaban la mayor densidad de población inmigrante con índices marcados de vulnerabilidad social en Chile (35). Se incluyeron a los siguientes actores: inmigrantes, autoridades comunales, directores y funcionarios de la salud de centros de APS. Los criterios de inclusión fueron ser mayor de 18 años y firma de consentimiento informado. El número final de entrevistas contempló criterios de saturación de información para cada una de las comunas (36). La Tabla 1 describe a los participantes del estudio.

Recolección de información

El estudio se basó en dos temáticas principales: condiciones de vida y relación con el sistema de salud. La tabla 2 describe las preguntas directrices de la recolección de información consideradas para el análisis secundario. El levantamiento de información cualitativa se realizó entre el año 2014 y 2016, en dos etapas: recolección inicial y confirmación de datos. Se contactaron autoridades de salud comunales y se gestionó el contacto con los centros de APS. A través de estos contactos iniciales se accedió a población inmigrante, con técnica de muestreo bola de nieve (34).

Análisis

Toda la información proveniente del trabajo de campo fue transcrita en detalle. El material fue codificado y analizado utilizando el software NVivo 12. Se realizó un análisis temático (37) enfocado en el acceso y uso de servicios de salud mental, demandas en salud mental, barreras observadas e iniciativas para mejorar el acceso y uso a estos servicios, considerando los discursos de los diversos actores.

Criterios de rigurosidad científica

Este estudio contempló el cumplimiento de criterios de rigurosidad científica que incluyen: i) reconocimiento de los propios supuestos del investigador acerca del fenómeno en estudio (delimitados en el proyecto FONDECYT original); ii) confirmación de hallazgos con una selección de los participantes (que se realizó vía telefónica con un 15% de la muestra total); iii) contar con un comité asesor comunitario y un comité asesor académico que fueron consultados en múltiples oportunidades (34).

Consideraciones éticas

El proyecto original (FONDECYT 11130042) fue revisado y aprobado por el comité de ética de la Universidad del Desarrollo y por el comité de ética de FONDECYT, CONICYT, Gobierno de Chile.

RESULTADOS

Los hallazgos encontrados fueron agrupados en cuatro ejes temáticos: i) acceso y uso de servicios de salud mental; ii) barreras de acceso y uso de servicios de salud mental; iii) consecuencias en salud mental por problemas de acceso a servicios de salud; iv) iniciativas para mejorar el acceso a servicios de salud mental. A continuación, se presentan cada eje temático acompañado de viñetas de las entrevistas y grupos focales.

1. Acceso y uso de servicios de salud mental

Los participantes concuerdan en que el nivel de acceso y uso de servicios de salud mental por parte de los migrantes internacionales es bajo, lo que se repite en los otros servicios de salud. No obstante, los inmigrantes declaran tener necesidades en salud mental, necesidades que no están siendo abordadas adecuadamente e incluso observan esta necesidad en sus compatriotas.

- I: Cuando tú dices que hay mucha necesidad mental en salud ¿ustedes recurren al CESFAM por salud mental? ¿O no? (...) Para atención con el psicólogo o la psicóloga.
- P: No (respuesta grupal). (Entrevista 16, Recoleta, grupo focal inmigrantes)

Tabla 2
Preguntas directrices incluidas en las guías de entrevista y grupo focal del proyecto FONDECYT 11130042

Dimensión de interés	Categoría	Pregunta directriz
Determinantes sociales	Condiciones de vida de la comuna	¿Podría usted describir su comuna? Sus habitantes, fuentes de producción económica, capital humano, recursos disponibles, necesidades, fortalezas, etc. ¿Podría usted indicarme cuáles son los principales problemas sociales de su comuna? ¿Por qué existen? ¿Cómo ha intentado usted remediarlos? ¿Cómo ha evaluado sus esfuerzos?
	Salud de habitantes de la comuna	¿Podría usted indicarme cuáles son los principales problemas de salud de los habitantes de su comuna? ¿Por qué existen? ¿Cómo ha intentado usted remediarlos? ¿Cómo ha evaluado sus esfuerzos?
	Migrantes internacionales en la comuna	¿Cómo son los inmigrantes que residen en su comuna? Características demográficas, condiciones socioeconómicas y materiales, trabajo, familia, situación de migración, etc.
	Salud de migrantes internacionales en la comuna	¿Cómo calificaría usted la salud de la población inmigrante en su comuna? ¿Cuáles son los principales problemas sociales y de salud de esta población? ¿Por qué existen? ¿Cómo ha intentado usted remediarlos? ¿Cómo ha evaluado sus esfuerzos?
La condición de migrante internacional	Vivencias de enfermar	¿Qué hacen los inmigrantes de su comuna cuando están enfermos? ¿Qué hacen los inmigrantes de su comuna para aliviar sus síntomas o sentirse mejor? ¿Cómo le afecta a un inmigrante de su comuna el estar enfermo?
	Vivencia de enfermar en condición de vulnerabilidad social	¿Cómo afecta la salud de los inmigrantes las siguientes situaciones: (a) estar indocumentado, (b) ser mujer inmigrante, (c) ser un niño inmigrante, (d) vivir en situación de vulnerabilidad socioeconómica?
	Estrategias de solución ante problemas de salud	¿A quién consulta un inmigrante por sus problemas de salud?
	Desafíos pendientes	¿Cuáles son los desafíos pendientes en su comuna para mejorar la salud de la población inmigrante?
Acceso y uso de servicios de salud	Uso habitual de servicios de salud	¿Cuáles son los grupos de la población que más se atienden en este centro de salud? ¿Por qué piensa que esto es así?
	Nivel primario de atención	¿De qué forma este centro de salud se ha adaptado para responder a las necesidades específicas de la población inmigrante que reside en esta comuna? ¿Cómo se han evaluado estos cambios? ¿Podría describirme el proceso para tomar una hora en el centro de salud? ¿son procesos diferentes para la población chilena y la inmigrante? ¿De qué forma? ¿Cómo estas diferencias podrían afectar la salud de los inmigrantes?
	Relación entre servicios de salud y migrantes internacionales	¿Cómo describiría la relación entre los inmigrantes y los centros de salud de su comuna? ¿Por qué?
	Desafíos pendientes	¿Cuáles son los desafíos pendientes en los centros de salud de su comuna para mejorar la salud de la población inmigrante?

Por otro lado, los trabajadores de APS mencionan que hay una demanda de salud mental por parte de los inmigrantes. Sin embargo, desconocen la cantidad aproximada de personas que se atienden en salud mental del centro, y tampoco hay consenso respecto de si la demanda de los inmigrantes de este servicio es proporcionalmente mayor o menor a la demanda de la población chilena.

2. Barreras de acceso y uso de servicios de salud mental

Los migrantes internacionales describen los problemas que han tenido para acceder al sistema de salud y hacer uso de sus servicios, incluido los servicios de salud mental. Esto se traduce en barreras tanto individuales, como del sistema de salud y sus trabajadores. A nivel individual, el inmigrante se enfrenta a una barrera antes incluso de llegar al centro de salud: el miedo a ser deportado.

Entonces ellos no se acercan muchas veces porque está también el temor de que los puedan mandar de vuelta a su país y vienen, como decía XX, cuando se sienten enfermos y ahí recién uno los toma y recién ahí uno puede hacer toda la intervención desde social, salud mental, de cualquier tipo (...). (Entrevista 109, Recoleta, grupo focal trabajadores de la salud)

Otra barrera individual que surge de las entrevistas a los inmigrantes es el miedo a ser maltratados por los trabajadores de la salud o por los otros usuarios. Esta percepción se sustenta en la creencia de que como son inmigrantes, no tienen derecho a la atención en salud en Chile.

I: ¿Por qué (no recurren al CESFAM por salud mental, aun cuando hay mucha necesidad)?

P: Le tenemos miedo. (...)

I: ¿Miedo? ¿Miedo a qué?

P: A que nos trate mal, al rechazo, (...) yo por lo menos siento que yo no tengo derecho yo soy de visita, me siento así. (Entrevista 16, Recoleta, grupo focal inmigrantes)

Una vez en el centro de salud, los inmigrantes se encuentran barreras propias del sistema de

salud chileno, como es la falta de disponibilidad de trabajadores de salud mental, lo que se refleja en dificultades para obtener una cita con el psicólogo.

I: Cuando yo les pregunto si se han atendido por salud mental, psicóloga, y todas dicen no, por miedo ¿da más miedo ir a la psicóloga o al psicólogo, que a un médico general?

P1: Bueno si sacar cita con un psicólogo.

P2: Uf, difícil.

P3: Esa demora es de nunca. (Entrevista 16, Recoleta, grupo focal inmigrantes)

La discriminación que viven los migrantes internacionales por parte de los funcionarios del centro de salud también representa una barrera. En este sentido, se observa que hay una falta de capacitación y sensibilización del equipo de salud en temas de interculturalidad y salud mental de inmigrantes, que afecta la atención en salud.

Nosotros les decimos que se capacita, se sensibiliza, porque yo cuando le explico a una persona que cuando viene una persona con sus dos hijos escapando de Buenaventura y no conoce lo que ocurre en Buenaventura difícilmente va a conectarse empáticamente con él. Estoy hablando del doctor, estoy hablando de la enfermera, estoy hablando del paramédico, de la trabajadora social, del psicólogo, del funcionario, del auxiliar de quien sea (...). Entonces la primera traba tiene que ver con el trato. (Entrevista 1, experto, hombre, fundación)

3. Consecuencias en salud mental por problemas de acceso a servicios de salud

Como consecuencia principal de estas barreras está el abandono del sistema de salud, es decir, la población inmigrante optaría por no atenderse. Este escenario es particularmente complejo ya que los inmigrantes esperarán a estar en una situación de urgencia para volver al sistema de salud chileno. De esta manera, la salud mental queda en segundo plano y recién se puede intervenir cuando han llegado al centro de salud por otra necesidad de salud.

Esa persona deambuló mucho tiempo (...) y

termina repercutiendo en un hospital público, sin control de embarazo, sin trámites migratorios, sin regulación afectiva, sin nivel de protección, sin decir todo el tema de la vulnerabilidad socioafectiva que estamos hablando de que dejó hijos, que dejó familia. (...) Encuentran que les ponen trabas en la atención, esa persona ya no va a volver, por la mala experiencia no vuelve a atenderse. (Entrevista 1, experto, hombre, fundación)

4. Iniciativas para mejorar el acceso a servicios de salud mental

A pesar de las situaciones descritas, los participantes también dan cuenta de varias iniciativas y elementos de la atención que mejoran el acceso y uso de los servicios de salud mental por parte de los migrantes internacionales. Los trabajadores de la salud han observado que un buen trato al paciente desde el comienzo de la atención, independiente de su origen, es central para que la persona se sienta cómoda y confíe en el equipo de salud. Una de las iniciativas descritas es el uso de un flujograma de derivación efectiva del paciente inmigrante dentro de la red APS, lo que facilitaría el uso de los servicios de salud.

Una matrona o un médico empieza a identificar algunos síntomas depresivos, por ejemplo, en una embarazada extranjera y la deriva. Y se le hacen entrevista, se le hace una visita domiciliaria, se derivan a psicólogos. (Entrevista 8, Recoleta, mujer, autoridad local)

DISCUSIÓN

El aumento de las personas migrantes internacionales genera una serie de desafíos a los gobiernos, los cuales tienen el deber de garantizar el acceso a salud a todas las personas, independiente de su condición migratoria. En este marco, el presente estudio tenía como objetivo describir la percepción que hay respecto del acceso y uso de los servicios de salud mental en la población inmigrante, desde la perspectiva de distintos actores. En general, los participantes consideran que

el nivel de acceso y uso de servicios de salud mental por parte de los migrantes internacionales es bajo. Estos resultados se condicen con los observados en la literatura internacional (7–10) y también nacional (25), lo que genera preocupación ya que se ha observado que la falta de acceso a salud se ha asociado a peores resultados en salud en la población migrante (38,39)

El bajo acceso y uso de servicios de salud mental no se puede explicar a partir de la menor necesidad de atenciones de salud mental por parte de los inmigrantes, ya que los participantes coinciden en que hay una demanda no satisfecha por atenciones en salud mental, al igual como se observa en la evidencia presentada (17,18). Asimismo, el efecto del migrante sano tampoco permite explicar las diferencias en problemas de salud mental, observando que los resultados internacionales son inconsistentes en esta materia y el presente estudio no lo aborda. En este sentido, una forma de explicar este menor acceso es a través de las barreras de acceso y uso. Las barreras identificadas en este estudio son similares a los descritos en la literatura chilena (32) y se dividieron en tres tipos para facilitar su análisis: barreras individuales, de los trabajadores de la salud y del sistema de salud. El primer tipo son las barreras individuales, en las que se incluyó el miedo a ser deportados, miedo al maltrato por parte de trabajadores de salud u otros pacientes, y creencia de no tener derecho a acceso a salud por ser inmigrantes. Resultados similares se han encontrado en evidencia nacional e internacional, en las cuales se observa como barreras para acceder a los servicios de salud mental la preocupación por el derecho a la atención en la salud y la discriminación (31,32). La percepción de discriminación es un tema complejo, ya que es considerado un determinante social de la salud mental (40), asociándose a problemas de salud mental en inmigrantes (41,42). Por lo tanto, es relevante abordar la discriminación como una barrera individual y también como una barrera de los trabajadores de la salud (segundo tipo de barrera). Igualmente, el miedo al maltrato se identificó como barrera individual, pero es también una barrera del trabajador de la salud

(segundo tipo de barrera). Esta barrera para el uso de servicios de salud mental también se ha observado en la literatura (29). En relación con esto, algunos participantes mencionan que el buen trato al paciente es de gran relevancia para que el paciente haga uso del sistema de salud, por lo que es importante trabajarla desde el inicio de la atención. Esto se condice con la literatura, observado que la percepción y relación de los inmigrantes con los trabajadores de la salud afectan el acceso a los servicios de salud mental en Chile (32).

Respecto a las barreras relacionadas al sistema de salud (tercer tipo de barrera), los participantes mencionan que la falta de disponibilidad de trabajadores de salud mental es una importante limitante para recibir atenciones de este tipo. Esto se condice con lo encontrado en la literatura, en donde la falta de servicios apropiados es considerada como una barrera de acceso (29). En el contexto chileno esta situación es compleja si se considera que el porcentaje del presupuesto asignado para salud mental (de total asignado para el sistema de salud público) fue de 2,16% en 2012, que es inferior al 5% establecido como meta en el plan nacional de salud mental y psiquiatría en 2000, y es más bajo que el de países como Estados Unidos y Canadá (43,44). A partir de este menor presupuesto es que se entiende la barrera mencionada, siendo necesario contar con mayor disponibilidad de psicólogos y psiquiatras tanto para la población inmigrante como para los chilenos. A pesar de esta situación, Chile ha avanzado en el desarrollo de iniciativas políticas en salud mental, publicando el plan nacional de salud mental 2017-2025 (44) y el modelo de gestión para la red temática de salud mental en el 2018 (45), en las cuales se incluye a la población migrante como grupo vulnerable ante problemas de salud mental. Por otro lado, la promulgación del Decreto Supremo N°67 en el año 2016 ha permitido facilitar el acceso a servicios de salud para los inmigrantes en situación irregular, entregándoles un número provisorio para FONASA (seguro de salud público chileno), pudiendo recibir atenciones en salud gratuitas, incluyendo atenciones de salud mental (46).

Otra posible explicación al bajo acceso y uso de los servicios de salud mental se puede entender desde las diferencias culturales sobre salud mental. La psiquiatría transcultural plantea que hay diferencias culturales en cómo se entienden, definen, diagnostican y tratan los problemas y síntomas de salud mental (47). De esta manera, pueden existir diferencias en como los inmigrantes y trabajadores de la salud conciben lo que es la salud mental y los problemas psiquiátricos, llegando a existir situaciones de subdiagnóstico o sobrediagnóstico en esta población. Asimismo, se ha observado que el estigma social respecto de la salud mental en los inmigrantes es una barrera que limita el acceso a estos servicios de salud (32). Por lo tanto, es importante que se consideren los elementos culturales en las atenciones de salud mental (48), siendo necesario formar a los trabajadores de la salud en competencias interculturales, para que sean sensibles a las necesidades y particularidades de la población migrante. Como propone la política de salud de migrantes internacionales como lineamiento estratégico: sistema sensible a las personas migrantes, a través de la accesibilidad y aceptabilidad en el derecho a la salud (49). Estas iniciativas permitirían mejorar la relación entre el paciente inmigrante y los equipos de salud. Desde el lado de los inmigrantes, se considera relevante capacitarlos sobre el sistema de salud chileno, para facilitar su navegación por el sistema, y sobre sus derechos y deberes en salud. Muchos creen no tener derechos, lo que los lleva a abandonar el sistema de salud o sólo atenderse cuando son urgencias, como se observó en el presente estudio. Asimismo, son necesarias iniciativas específicas a salud mental, considerando el estigma cultural presente y la creencia de que hay presentar patologías mentales severas para consultar con un psicólogo.

El presente artículo es uno de los primeros en Chile en abordar el acceso a salud mental de los migrantes internacionales, desde un enfoque cualitativo. En Chile y América Latina el estudio de la salud mental de los inmigrantes es limitado y aborda problemas específicos de salud mental (50), en donde la evidencia referente al acceso y uso de servicios de salud mental es escasa. La

falta de un cuerpo empírico no da cuenta de la realidad de la situación de los inmigrantes, quienes presentan necesidades en salud mental. Es necesario continuar investigando la temática, ya que esto permite orientar las iniciativas en salud mental, las cuales deben ser culturalmente pertinentes. Asimismo, las iniciativas sobre problemas de salud mental no solo deben tratar de atender las necesidades de las personas con trastornos mentales diagnosticados, sino también proteger y promover el bienestar mental de todos los ciudadanos (51). Como limitaciones de estudio es relevante mencionar que los datos se recogieron previo a la implementación del Decreto Supremo N°67, por lo que futuras investigaciones deben enfocarse en la situación más actual posible de Chile, considerando los nuevos cambios en el sistema político y de salud del país. Asimismo, la migración es dinámica y los flujos migratorios también han variado en los últimos años, por lo que otra limitante del presente estudio es que no considera los nuevos patrones migratorios, con sus necesidades específicas en temas de acceso a salud mental.

AGRADECIMIENTOS

A los trabajadores de la salud de las ocho comunas seleccionadas, quienes nos mostraron las dificultades y desafíos que perciben a diario al atender a la comunidad migrante. También agradecer a los directores de centros de atención primaria de salud que deben dar respuesta a los trabajadores de la salud, a los migrantes y simultáneamente dar cumplimiento a metas sanitarias y normativas internacionales.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Proyecto FONDECYT 11130042 “Desarrollando Inteligencia en Salud Pública para inmigrantes en Chile: un estudio multimétodos”.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs PD. International Migration Report 2017 [Internet]. 2017. 4–17 p. Disponible en: http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/publications/migrationreport/docs/MigrationReport2017_Highlights.pdf
2. Chile IN de E-. Resultados CENSO 2017 [Internet]. 2018. Disponible en: <https://resultados.censo2017.cl/>
3. Organización Mundial de la Salud,. Salud y derechos humanos. Nota descriptiva [Internet]. 2015;(323). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/>
4. Biswas D, Toebe B, Hjern A, Ascher H, Norredam M. Access to health care for undocumented migrants from a human rights perspective: a comparative study of Denmark, Sweden, and The Netherlands. *Heal HumRights*. 2012;14(2150-4113 (Electronic)):49–60.
5. Falla AM, Veldhuijzen IK, Ahmad AA, Levi M, Hendrik Richardus J. Limited access to hepatitis B/C treatment among vulnerable risk populations: An expert survey in six European countries. *Eur J Public Health*. 2017;27(2):302–6.
6. Bozorgmehr K, Razum O. Effect of restricting access to health care on health expenditures among asylum-seekers and refugees: A quasi-experimental study in Germany, 1994–2013. *PLoS One*. 2015;10(7):1994–2013.
7. Sandvik H, Hunskaar S, Diaz E. Immigrants use of emergency primary health care in Norway: A registry-based observational study. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2012;12(1):1. Disponible en: *BMC Health Services Research*
8. Gimeno-Feliu LA, Magallón-Botaya R, Macipe-Costa RM, Luzón-Oliver L, Cañada-Millan JL, Lasheras-Barrio M. Differences in the use of primary care services between Spanish national and immigrant patients. *J Immigr Minor Heal*. 2013;15(3):584–90.
9. Diaz E, Kumar BN. Differential utilization of primary health care services among older immigrants and Norwegians: A register-based comparative study in Norway. *BMC Health Serv Res*. 2014;14(1):1–10.
10. Elsouhag D, Arnetz B, Jamil H, Lumley MA, Broadbridge CL, Arnetz J. Factors Associated with Healthcare Utilization Among Arab Immigrants and Iraqi Refugees. *J Immigr Minor Heal* [Internet]. 2015;17(5):1305–12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10903-014-0119-3>
11. Graetz V, Rechel B, Groot W, Norredam M, Pavlova M. Utilization of health care services by migrants in Europe - A systematic literature review. *Br Med Bull*. 2017;121(1):5–18.
12. Llop-gironés A, Lorenzo IV, Garcia-subirats I, Aller M, Vázquez L, Salut P De, et al. Immigrants ' Access to Health Care in Spain : a Review Hasta 2012 en España los extranjeros empadronados tenían derecho a las prestaciones sanitarias en las mismas condiciones que los autóctonos y los no empadronados a la atención urgente , materna y me. 2014;715–34.
13. Durbin A, Lin E, Moineddin R, Steele LS, Glazier RH. Use of mental health care for nonpsychotic conditions by immigrants in different admission classes and by refugees in Ontario, Canada. *Open Med*. 2014;8(4):e136–46.

14. Durbin A, Moineddin R, Lin E, Steele LS, Glazier RH. Mental health service use by recent immigrants from different world regions and by non-immigrants in Ontario, Canada: A cross-sectional study. *BMC Health Serv Res*. 2015;15(1).
15. Spinogatti F, Civenti G, Conti V, Lora A. Ethnic differences in the utilization of mental health services in Lombardy (Italy): an epidemiological analysis. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2015;50(1):59–65.
16. Barghadouch A, Kristiansen M, Jervelund SS, Hjern A, Montgomery E, Norredam M. Refugee children have fewer contacts to psychiatric healthcare services: an analysis of a subset of refugee children compared to Danish-born peers. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2016;51(8):1125–36.
17. Derr AS. Mental Health Service Use Among Immigrants in the United States: A systematic Review. *Psychiatr Serv [Internet]*. 2017;67(3):265–74. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5122453/pdf/nihms829294.pdf>
18. Finno-Velasquez M, Cardoso JB, Dettlaff AJ, Hurlburt MS. Effects of Parent Immigration Status on Mental Health Service Use Among Latino Children Referred to Child Welfare. *Psychiatr Serv [Internet]*. 2016;67(2):192–8. Disponible en: <http://psychiatryonline.org/doi/10.1176/appi.ps.201400444>
19. Vigod S, Sultana A, Fung K, Hussain-Shamsy N, Dennis C-L. A Population-Based Study of Postpartum Mental Health Service Use by Immigrant Women in Ontario, Canada. *Can J Psychiatry [Internet]*. 2016;61(11):705–13. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0706743716645285>
20. Anderson KK, McKenzie KJ, Kurdyak P. Examining the impact of migrant status on ethnic differences in mental health service use preceding a first diagnosis of schizophrenia. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2017;52(8):949–61.
21. Whitley R, Wang J, Fleury M-J, Liu A, Caron J. Mental Health Status, Health Care Utilisation, and Service Satisfaction among Immigrants in Montreal: An Epidemiological Comparison. *Can J Psychiatry [Internet]*. 2017;62(8):570–9. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0706743716677724>
22. Abebe DS, Lien L, Elstad JI. Immigrants' utilization of specialist mental healthcare according to age, country of origin, and migration history: a nation-wide register study in Norway. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2017;52(6):679–87.
23. Ivert AK, Merlo J, Svensson R, Levander MT. How are immigrant background and gender associated with the utilisation of psychiatric care among adolescents? *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2013;48(5):693–9.
24. Markkula N, Cabieses B, Lehti V, Uphoff E, Astorga S, Stutzin F. Use of health services among international migratr children - a systematic review. *Global Health*. 2018;1–10.
25. Cabieses B, Bernales M, McIntyre AM. International migration as a social determinant of health in Chile: Evidence and recomendations for public policies. [Internet]. 2017. 520 p. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11447/978>
26. Cabieses B, Bernales M, Obach A, Pedrero V, Reservados D. Vulnerabilidad social y su efecto en salud en Chile. Desde la comprensión del fenómeno hacia la implementación de soluciones [Internet]. 2016. Disponible en: http://repositorio.udd.cl/bitstream/handle/11447/1459/Vulnerabilidad_Social...Resumen.pdf?sequence=1
27. Yáñez S, Cárdenas M. Estrategias de Aculturación, Indicadores de Salud Mental y Bienestar Psicológico en un grupo de inmigrantes sudamericanos en Chile. *Salud Soc [Internet]*. 2010;1(1):51–70. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4016251&info=resumen&idioma=SPA>
28. Mendoza FS. Health Disparities and Children in Immigrant Families: A Research Agenda. *Pediatrics [Internet]*. 2009;124(Supplement 3):S187–95. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/peds.2009-1100F>
29. Y.Y. Brandon Chen, JD, MSW Alan Tai-Wai Li M, Kenneth Po-Lun Fung, MD, MSc Josephine Pui-Hing Wong, RN, MScN P. Improving Access to Mental Health Services for Racalized Immigrants, Refugees, and Non-Status People Living with HIV/AIDS. *J Heal Care Poor Underserved*. 2015;26:505–18.
30. Kirmayer LJ, Weinfeld M, Burgos G, Du Fort GG, Lasry JC, Young A. Use of health care services for psychological distress by immigrants in an urban multicultural milieu. *Can J Psychiatry*. 2007;52(5):295–304.
31. Liu C-H, Meeuwesen L, van Wesel F, Ingleby D. Why do ethnic Chinese in the Netherlands underutilize mental health care services? Evidence from a qualitative study. *Transcult Psychiatry [Internet]*. 2015;52(3):331–52. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1363461514557887>
32. Rojas G. Diagnóstico y factibilidad global para la implementación de políticas globales de salud mental para inmigrantes de la zona norte de la Región Metropolitana. Santiago; 2008.
33. Creswell JW. Philosophical, Paradigm, and Interpretive Frameworks. In: *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches*. 2012. p. 15–34.
34. Bernales M, Cabieses B, McIntyre AM, Chepo M. Desafíos en la atención sanitaria de migrantes internacionales en Chile. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(2):167–75.
35. Vasquez A, Cabieses B, Tunstall H. Where are socioeconomically deprived immigrants located in Chile? A spatial analysis of census data using an index of multiple deprivation from the last three decades (1992-2012). *PLoS One*. 2016;11(1).
36. Patton MQ. Variety in Qualitative Inquire. In: *Qualitative research & evaluation methods*. 2002. p. 75–142.
37. Thomas DR. A General Inductive Approach for Analyzing Qualitative Evaluation Data. *Am J Eval [Internet]*. 2006;27(2):237–46. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1098214005283748>
38. O'Donnell CA, Burns N, Mair FS, Dowrick C, Clissmann C, van den Muijsenbergh M, et al. Reducing the health care burden for marginalised migrants: The potential role for primary care in Europe. *Health Policy (New York) [Internet]*. 2016;120(5):495–508. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2016.03.012>
39. Avila RM, Bramlett MD. Language and immigrant status effects on disparities in Hispanic Children's health status and access to health care. *Matern Child Health J*. 2013;17(3):415–23.

40. World Health Organization, Organization PAH. Plan de Acción sobre Salud Mental 2015-2020. Washington DC; 2014.
41. George U, Thomson MS, Chaze F, Guruge S. Immigrant mental health, a public health issue: Looking back and moving forward. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(10):13624–48.
42. Lahoz i Ubach S, Forns i Santacana M. Discriminación percibida, afrontamiento y salud mental en migrantes peruanos en Santiago de Chile. *Psicoperspectivas individuo y Soc*. 2016;15(1):157–68.
43. Vicente B, Saldivia S, Pihán R. Prevalencias Y Brechas Hoy; Salud Mental Mañana. *Acta Bioeth* [Internet]. 2016;22(1):51–61. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/abioeth/v22n1/art06.pdf>
44. Ministerio de Salud de Chile. Plan nacional de salud mental 2017-2025. Chile; 2017. p. 234.
45. Ministerio de Salud de Chile. Modelo de Gestión: Red temática de salud mental en la red general de salud. 2018. p. 383.
46. Ministerio de Salud de Chile. Decreto 67 - Modifica Decreto No 110 De 2004, Del Ministerio De Salud, Que Fija Circunstancias Y Mecanismos Para Acreditar A Las Personas Como Carentes De Recursos O Indigentes [Internet]. Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile; 2016 p. 1. Disponible en: <https://www.leychile.cl/N?i=1088253&f=2016-03-10&p=>
47. Kirmayer LJ. Beyond the 'New Cross-cultural Psychiatry': Cultural Biology, Discursive Psychology and the Ironies of Globalization. *Transcult Psychiatry*. 2006;43(1):126–44.
48. World Health Organization. WHO Europe Policy Brief on Migration and Health: Mental Health Care for Refugees. Geneva; 2015.
49. Ministerio de Salud de Chile. Política de Salud de Migrantes Internacionales en Chile. Santiago, Chile; 2017 p. 70.
50. Pan American Health Organization. National and international migration [Internet]. [cited 2019 Dec 29]. Disponible en: <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?tag=migration>
51. Pan American Health Organization. Regional Mental Health Atlas. wa; 2016.
52. International Organization for Migration. World Migration Report 2013. Migrant Well-Being and Development. World Migration Report. 2013. 220 p.

Agentes cancerígenos relevantes para la salud ocupacional en Chile: Un aporte a la implementación nacional del sistema internacional de exposición ocupacional a cancerígenos (CAREX)

Relevant carcinogenic agents for occupational health in Chile: A contribution to the national implementation of the international system of occupational exposure to carcinogens (CAREX)

David Escanilla C¹

1. Instituto de Salud Pública de Chile, Departamento Salud ocupacional, Subdepartamento de ambientes laborales.

David Escanilla Camus, descanil@ispch.cl

RESUMEN

Antecedentes: Hace una década la Organización Panamericana de la Salud (OPS) viene sensibilizando acerca del cáncer ocupacional, y toda vez que las exposiciones a los agentes causales son involuntarias y se pueden anticipar, promueve su incorporación en las políticas públicas nacionales sobre cáncer, y alienta la implementación de CAREX según la realidad de cada país, para seleccionar los agentes más relevantes, identificar las poblaciones de personas expuestas, y su distribución por actividad económica. **Objetivo:** Identificar los agentes químicos y físicos de importancia nacional para incorporarlos a una matriz de exposición a carcinógenos ocupacionales (CAREX). **Materiales y métodos:** Revisión de literatura internacional y la documentación nacional de tipo oficial disponible en el país. Sobre esa base, se buscaron los agentes cancerígenos más relevantes para Chile, tomando en cuenta datos sobre su presencia, generación o utilización en diferentes procesos productivos, como evidencia de exposición ocupacional, y las posibilidades para evaluar tales exposiciones. Se consideraron exclusivamente aquellos agentes clasificados por la International Agency for Research on Cancer (IARC) en los grupos 1, 2A y 2B, según carcinogenicidad en humanos. A su vez, los agentes se ordenaron según mayor, mediana y menor prioridad para el país. **Resultados:** Se identificaron 79 agentes, los cuales fueron organizados según prioridad: i) Mayor (44); ii) Mediana (19); y iii) Menor (16). **Discusión:** Los agentes cancerígenos identificados están presentes en diferentes procesos productivos, mientras las exposiciones ocurren en faenas que se desarrollan en distintas actividades económicas bajo condiciones de trabajo muy diversas en todo el país. A partir de esta selección de agentes, es posible realizar estimaciones de personas expuestas, ayuda a formular programas de prevención basados en evidencias y datos obtenidos en el puesto de trabajo, y a definir áreas específicas de investigación en este ámbito.

Palabras Claves:

Agentes cancerígenos;
Exposición laboral; Cáncer
ocupacional; CAREX; Salud
Ocupacional.

Keywords:

Carcinogenic agents;
Occupational exposure;
Occupational cancer; CAREX;
Occupational Health.

ABSTRACT

Background: A decade ago, the Pan American Health Organization (PAHO) has been raising awareness about occupational cancer, and since the exposures to causal agents are involuntary and can be anticipated, it promotes their incorporation into national public policies on cancer. and encourages the implementation of CAREX according to the reality of each country, to select the most relevant agents, identify the populations of people exposed, and their distribution by economic activity. **Objective:** Identify the chemical and physical agents of national importance to incorporate them into a matrix of exposure to occupational carcinogens (CAREX). **Materials and methods:** Review of international literature and national documentation of the official type available in the country. On this basis, the most relevant carcinogens for Chile were searched, considering data on their presence, generation or use in different production processes, as evidence of occupational exposure, and the possibilities to evaluate such exposures. Only those agents classified by the International Agency for Research on Cancer (IARC) in groups 1, 2A and 2B were considered, according to carcinogenicity in humans. In turn, the agents were ordered according to the highest, medium and lowest priority for the country. **Results:** 79 agents were identified, which were organized according to priority: i) Major (44); ii) Medium (19); and iii) Minor (16). **Discussion:** The carcinogenic agents identified are present in different production processes, while the exposures occur in tasks that take place in different economic activities under very diverse working conditions throughout the country. From this selection of agents, it is possible to make estimates of exposed persons, help to formulate evidence-based prevention programs and data obtained in the workplace, and to define specific areas of research in this field.

INTRODUCCIÓN

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha alertado sobre lo que denomina la “pandemia oculta”, estimando que, de las muertes anuales relacionadas con el trabajo, un 86 % son a causa de enfermedades y solo un 14 % por accidentes laborales. Entre los factores que explican la subnotificación de las enfermedades profesionales se mencionan la baja cobertura de los sistemas de vigilancia, la falta de diagnóstico o el franco desconocimiento de su origen (1–3).

En países industrializados se estima que los factores ocupacionales son responsables entre el 5-10% de la carga global de cáncer, lo que podría aumentar en países en desarrollo dependiendo del perfil de la industria local, las condiciones de trabajo, y la implementación de programas de prevención y control de los riesgos por exposición laboral a agentes cancerígenos (2,4).

En Chile, como s países de la región, no disponemos de información sistematizada sobre la presencia de agentes cancerígenos ocupacionales, el nivel de exposición o su distribución por actividad económica, género y región (5). Adicionalmente, la última encuesta nacional sobre empleo, trabajo, salud y calidad de vida en el trabajo de 2010, reveló que una importante proporción de trabajadores manifiesta estar expuestos factores de riesgo físicos (75,1% hombres, 45,8% mujeres), químicos (43,3% hombres, 16,7% mujeres), y biológicos (12,6% hombre, 12,9% mujeres) (6). Entre los factores riesgos físicos y químicos mencionados, hay agentes que la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) ha clasificado como cancerígenos en humanos o sospechosos de serlo, tales como: radicación solar (7,8), radiaciones ionizantes (7), vapores de solventes (9), metales (10), pesticidas (11), humos de combustión (12), fundición (13), soldadura (14), madera (15), plomo (10) u otros.

Por su parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) viene sensibilizando hace más de una década sobre el cáncer ocupacional y por la incorporación de la prevención como parte

de las políticas nacionales de cáncer y salud de los trabajadores en América Latina y el Caribe. Atendiendo al hecho de que las exposiciones son prevenibles, y también se pueden anticipar, la OPS ha promovido, en los países, la identificación de estos agentes cancerígenos y las poblaciones de personas expuestas, para desarrollar matrices de exposición a cancerígenos ocupacionales según el sistema CAREX (*International System on Occupational Exposure to Carcinogen*, en inglés) (16).

La metodología de CAREX, en forma resumida, consiste en seleccionar aquellos agentes cancerígenos prioritarios, luego identificar las poblaciones de trabajadoras y trabajadores expuestos, y su distribución en las diferentes actividades económicas, según la clasificación oficial, para finalmente estimar la prevalencia de las exposiciones a cada agente – en base a la recolección de evidencias en empresas y juicio de expertos – en los procesos productivos involucrados (16).

El sistema CAREX fue implementado primero en Europa, utilizando datos nacionales de la población activa de trabajadores distribuidos en 55 sectores industriales del Sistema de Naciones Unidas y la exposición a 139 agentes cancerígenos laborales (17–19). Actualmente, los resultados de CAREX para 15 países de la Unión Europea, estiman un total aproximado de 32 millones de trabajadores expuestos, destacando Alemania (8.2 millones), Gran Bretaña (5 millones) y Francia (4.9 millones) (19). Este sistema también ha sido implementado en América, en países como Canadá (20), Colombia (16), Costa Rica (TICAREX) (21), Nicaragua, Panamá (22) y Perú (16).

Pensar en la selección de agentes cancerígenos laborales nos obliga a preguntarnos por los ambientes laborales y distinguir cada situación de exposición, si se trata de exposiciones ocasionales o agudas, o si ocurren permanentemente, exposiciones crónicas, como está descrito para el desarrollo de cáncer (16,23). De la misma manera, es importante saber la forma que adopta el agente en la situación de exposición, por ejemplo, si corresponde a la salpicadura de un líquido, una radiación, vapores o gases, o si corresponde a

aerosoles líquidos o bien sólidos, tales como, polvo, fibra, brumas y neblina puesto que determina la naturaleza de su comportamiento, las vías de ingreso al organismo (principalmente respiratoria y dérmica), y la metodología más apropiada (y factible) para evaluar y controlar el riesgo a la salud de las personas por exposición a estos agentes (24).

El presente estudio tiene por objetivo identificar agentes cancerígenos químicos y físicos prioritarios en Chile, basado en su toxicidad y evidencia disponible sobre su utilización, generación o presencia en lugares de trabajo, para implementar una matriz de exposición a cancerígenos que ofrezca oportunidades para la salud pública, tales como: identificación de grupos de alto riesgo, estimaciones de la carga ocupacional de cáncer, definición de líneas de investigación, desafíos regulatorios, o la evaluación del impacto de cambios regulatorios, entre otros (16)

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio hace una revisión nacional de los agentes cancerígenos más relevantes en los lugares de trabajo para ser incorporados a una matriz de exposición, CAREX Chile, que se propone estimar el número de personas expuestas ocupacionalmente a tales agentes. Para establecer algún tipo de selección se utilizaron datos combinados sobre la toxicidad de los agentes, evidencias de exposición ocupacional, y las posibilidades para evaluar tales exposiciones.

Esta investigación solo consideró aquellos agentes químicos y físicos clasificados por la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC), dependiente de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en los grupos 1, 2A y 2B, (cancerígeno en humanos, probablemente cancerígeno en humanos y posiblemente cancerígeno en humanos, respectivamente) que aparecen en el listado IARC (8).

Teniendo a la vista los agentes del párrafo anterior se revisaron aquellos incluidos en el D.S. N°594/99 "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo"

(25). Se chequearon las sustancias del artículo N°61, definidas como "capaces de causar rápidamente efectos narcóticos, cáusticos o tóxicos, de carácter grave o fatal", y que no pueden sobrepasar un límite absoluto establecido. De forma similar, se pasó lista a las sustancias del artículo N°66, donde se establecen los "límites permisibles ponderados y temporales" para las concentraciones ambientales. Finalmente, se consideraron las sustancias que aparecen en el artículo N°113, relacionadas a los límites de tolerancia biológica en muestras de sangre y orina.

Por otra parte, se indagó el Listado de sustancias peligrosas para la salud del Ministerio de Salud (26), las cuales se encuentran sujetas a control de importación, y normas aduaneras (27). Dicho listado incluye:

- a) Las sustancias y mezclas, que presentan peligros físicos y peligros para la salud, de efectos agudos y crónicos, tales como: posibles carcinogénicos, mutagénicos, sustancias tóxicas para la reproducción y toxicidad sistémica para órganos diana por exposición única o repetida.
- b) Las sustancias que son utilizadas principalmente, como ingrediente activo para formulaciones de plaguicidas y mezclas o formulaciones de plaguicidas de uso sanitario y doméstico, sin perjuicio que también puedan ser utilizadas con otros fines, industriales o para análisis de laboratorio.

En base a lo anterior, y con el objeto de recabar evidencias sobre la exposición laboral, y hacernos de una idea acerca de la extensión de su uso en procesos industriales, revisamos los registros 2014-2016 de importación de las sustancias incluidas en el Listado de sustancias peligrosas para la salud que administra el Ministerio de Salud, a través de las Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMI) de Salud, según sus facultades (28), donde encontramos sustancias de interés y las cantidades importadas durante el período.

Adicionalmente, chequeamos la Lista de plaguicidas con autorización vigente del Servicio Agrícola y Ganadero, SAG (29), del Ministerio de Agricultura, y la Lista de plaguicidas de uso agrícola

prohibidos en Chile por el SAG (30). Del mismo modo, revisamos la presencia de cancerígenos en el Registro de productos plaguicidas de uso sanitario y doméstico, desinfectantes y sanitizantes del Instituto de Salud Pública, ISP (31).

Posteriormente, se revisó un estudio realizado por el Instituto de Salud Pública de Chile (ISP) en 43 Centros de Quimioterapia de 14 regiones del país, lo que nos permitió chequear la carcinogenicidad de los 89 medicamentos citostáticos que se informa son utilizados (32).

Finalmente, estudiamos los registros anuales de ensayos de agentes cancerígenos, entre el 2011 y 2016, del Laboratorio de toxicología ocupacional, LTO, del ISP, con el propósito de conocer la demanda de análisis, en particular de metales pesados, sílice libre cristalina, formaldehído, óxido de etileno, entre otros, cuyas muestras provienen de personas y procesos que ocurren principalmente en la minería, pero también en la industria, construcción, salud, y otros.

La tabla 1 muestra las principales fuentes consultadas para este estudio

Tabla 1
Fuentes de información, sustancias y exposición laboral a cancerígenos en Chile

Fuente	Institución responsable	Información
Sustancias cancerígenas listadas en el D.S.594/99 del Ministerio de Salud	Ministerio de Salud	Sustancias químicas clasificadas según criterios de la ACGIH, listadas en los artículos 61, 66 y 113. Incluye actualización publicada en enero de 2015.
Listado de sustancias peligrosas para la salud de la Res N°408 de mayo de 2016 del Ministerio de Salud	Ministerio de Salud	Sustancias y mezclas que presentan peligros físicos y peligros para la salud, de efecto agudos y crónicos Sustancias que son utilizadas principalmente como ingrediente activo para formulaciones de plaguicidas y mezclas, o formulaciones de plaguicidas de uso sanitario y doméstico.
Registro de importación de sustancias peligrosas que aparecen en la Res N°408 del Ministerio de Salud	Ministerio de Salud	Cantidad de producto importado, partidas, región, y empresas involucradas.
Lista de plaguicidas de uso agrícola prohibidos en Chile	Servicio Agrícola y Ganadero, SAG	Ingrediente activo, tipo de prohibición y N° resolución, actualizada al 1° de septiembre de 2014
Lista de plaguicidas con autorización vigente	Servicio Agrícola y Ganadero, SAG	Ingrediente activo, fabricante, concentración, tipo de cultivo y aplicación, titular del registro. Serie 1000: insecticidas Serie 2000: fungicidas Serie 3000: herbicidas Serie 4000: otros
Registro de análisis del Laboratorio de Toxicología Ocupacional	Instituto de Salud Pública de Chile (ISP)	Agentes químicos ensayados en muestras ambientales, materias primas y muestras biológicas
Registro de productos plaguicidas de uso sanitario y doméstico, desinfectantes y sanitizantes	Instituto de Salud Pública de Chile (ISP)	Nombre producto, principio activo y empresa titular.
Situación actual de las condiciones de trabajo en los Centros de Quimioterapia en Chile. Nota Técnica N°10	Instituto de Salud Pública de Chile, ISP,	Medicamentos citostáticos utilizados en centros de quimioterapia.

RESULTADOS

La revisión de los agentes químicos cancerígenos reglamentados en el D.S. N°594/99 arrojó 34 sustancias (según la clasificación IARC: Grupo 1= 17; Grupo 2A= 4; y Grupo 2B= 13). Entre aquellos hay dos plaguicidas prohibidos por el SAG: pentaclorofenol y lindano (30). Asimismo, el decreto tiene dos agentes - metil isobutil cetona y polvo de madera - que no informan su toxicidad (según la clasificación IARC: grupo 2B y 1, respectivamente) (15,33). De igual forma, al reglamento le falta actualizar la clasificación de toxicidad para óxido de etileno, cadmio, tricloroetileno y ácido sulfúrico, los cuales son comprobadamente cancerígenos en humanos (9,13). Para otro grupo de agentes (estireno, 2,4 D, tolueno di-isocianato, negro de humo, diazinon) su actual clasificación (A4) no se condice con los antecedentes disponibles por la IARC, donde se las evalúa en los grupos 2B y 2A (11,34–37).

El listado de sustancias peligrosas incluidas en la Resolución exenta N°408 contiene un total de 2452 sustancias, de las cuales 153 son de interés, y según la clasificación IARC: Grupo 1= 29; Grupo 2A= 45; y Grupo 2B= 79. Con este grupo de sustancias de interés en mente, buscamos en los registros de importaciones.

Complementando, los registros de importación muestran el ingreso de 72 sustancias de interés (según la clasificación IARC: Grupo 1= 15; Grupo 2A= 14; y Grupo 2B= 43). La cantidad de sustancia importada durante el periodo se expresó como peso medio por año, kg, y se organizó como sigue: Categoría 1: 0-1 kg; Categoría 2: 1-100 kg; Categoría 3: 100-100.000 kg; Categoría 4: más de 100.000 kg. Una distribución de las cantidades según grupo de clasificación IARC se muestra en la tabla 2.

Encontramos 6 plaguicidas con autorización vigente del SAG (1,3-dicloropropeno, glifosato, 2,4-D, clorotalonilo, diazinon y malatión), este último no presenta importaciones en el período 2014-2016. Además, entre los plaguicidas de uso sanitario y doméstico, desinfectantes y sanitizantes, encontramos 4 principio activo de interés: p-diclorobenceno, glifosato, diazinon y clorotalonilo. La tabla 3 muestra el grupo de 6 plaguicidas que presentaron las mayores importaciones, entre ellos hay 4 que no son mencionados en el D.S. 594/99, a saber: i) 1,3-dicloropropeno; ii) glifosato; iii) clorotalonilo; y iv) p-diclorobenceno. Las sustancias aprobadas como plaguicidas se clasifican según su uso, en: Serie 1000 (insecticidas, nematocidas, acaricidas y rodenticidas); Serie 2000 (fungicidas y bactericidas); Serie 3000 (herbicidas); y la serie 4000 (misceláneos).

Tabla 2
Agentes cancerígenos importados, clasificados por toxicidad (IARC). Número de sustancias y distribución por cantidad media anual importada de sustancia cancerígena. Chile 2014-2016.

Cantidad de sustancia importada	Clasificación IARC			Total
	Grupo 1	Grupo 2A	Grupo 2B	
Categoría 1 (0-1) kg	4 (26,7%)	5 (35,7%)	11 (25,6%)	20
Categoría 2 (1-100) kg	2 (13,3%)	1 (7,1%)	7 (16,3%)	10
Categoría 3 (100-100.000) kg	6 (40,0%)	4 (28,6%)	14 (32,5%)	24
Categoría 4 (más de 100.000) kg	3 (20,0%)	4 (28,6%)	11 (25,6%)	18
Total	15	14	43	72



Tabla 3
Cantidad de plaguicidas por año importados durante el período 2014-2016

Plaguicidas con autorización vigente			
Sustancia	IARC	Cantidad (kg/año)	Serie
1,3-dicloropropeno	2B	254.755	1000: Nematicida
p-diclorobenceno*	2B	194.729	1000: Insecticida
Glifosato*	2A	68.692	3000: Herbicida
2,4-D (ácido diclorofenoxiacético)	2B	52.078	3000: Herbicida
Diazinon*	2A	34.763	1000: Insecticida
Clorotalonilo*	2B	7.280	2000: Fungicida

* Principio activo también utilizado en formulación de plaguicidas de uso sanitario y doméstico, desinfectante y sanitizante

.....

A partir del estudio de citostáticos del ISP, se identificó un total de 13 sustancias cancerígenas, 4 pertenecientes al grupo 1 (melfalan, ciclofosfamida, etopoxido y tamoxifeno), 4 al grupo 2A (teniposido, adriamicina, azacitidine y cisplatino), y 5 al grupo 2B (mitoxantrona, daunorubicina, bleomicina, dacarbacina y mitomicina), siendo la ciclofosfamida la más utilizada en el país.

En cuanto a las radiaciones se seleccionaron tres agentes, radiación ionizante, radiación ultravioleta solar y radón, todos clasificados como cancerígenos en humanos (grupo 1) por la IARC.

Por otro lado, los registros del LTO arrojaron un total de 80.807 análisis en el período, donde 45.704 ensayaron agentes cancerígenos en diferentes matrices, y entre ellos, 22.466 son muestras ocupacionales ingresadas para medir trece sustancias de interés, como: ácido sulfúrico (aire), arsénico (aire, orina, pelo y uña), benceno (aire), cadmio (aire, orina), cloroformo (aire), cromo VI (aire, orina), estireno (aire), formaldehído (aire), níquel (aire, orina), óxido de etileno (aire, material), plomo (aire, orina, sangre), sílice cristalina, cuarzo (aire) y diisocianato de tolueno 80/20 (aire). Los análisis más solicitados fueron: arsénico (14.872); plomo (2.097); sílice cristalina (1.909); ácido sulfúrico (1.128); cromo VI (920); óxido de etileno (426); níquel (256); y cadmio (191).

Los resultados de la priorización de agentes cancerígenos se muestran en la tabla 4, donde fueron organizados en tres grupos, según mayor (Grupo 1), mediana (Grupo 2) y menor prioridad (Grupo 3).

DISCUSIÓN

El estudio identifica un grupo representativo de 79 agentes cancerígenos organizados en tres listados según prioridad (mayor, moderada y menor) para la salud ocupacional en el país. Se incluye agentes utilizados, presentes o generados en diferentes procesos industriales que debemos levantar en terreno, en actividades económicas donde se desempeña gran parte de la población laboral, y cuyas faenas se desarrollan bajo condiciones ambientales, y de trabajo, muy diversas en todas las regiones del país.

Tal vez en una primera etapa sea recomendable realizar un despliegue para conocer en terreno los procesos, como se hizo en Costa Rica (21), en Cataluña (38), en particular para el caso de ciertos agentes que CAREX Canadá llama “sustancias de alta prioridad inmediata (39), y que se podrían elegir entre aquellos de mayor y moderada prioridad.

Un ejemplo interesante lo muestra el TICAREX que, en su primera estimación incluyó 27 agentes cancerígenos, y 7 grupos de plaguicidas, más allá de

Tabla 4
Priorización de agentes cancerígenos químicos y físicos en Chile.

SELECCIÓN DE AGENTES CANCERÍGENOS							
GRUPO 1 = 44 agentes				GRUPO 2 = 19 agentes		GRUPO 3 = 16 agentes	
Químicos industriales	IARC	Plaguicidas	IARC	Químicos industriales	IARC	Químicos industriales	IARC
4,4 - metilene-bis-(orto-cloraañilina) (MOCA)	1	1,3-dicloropropeno	2B	1,2-dicloroetano	2B	1,2 - Epoxibutano	2B
Acetato de vinilo	2B	2,4-d (ácido diclorofenoxiacético)	2B	1,3-dicloro-2-propanol	2B	2,2,2-Tricloro-1,1-Etanodiol	2A
Acñilamida	2A	Clorotalonilo	2B	1,4 - dioxano	2B	4,4'-Metilenbis (N, N-Dimetilanilina)	2B
Acñilato de etilo	2B	Diazinon	2A	4,4'-bis(dimetilanilino) benzofenona	2B	Alfa-monoclorohidrina	2B
Acñilonitrilo	2B	Glifosato	2A	Ácido dicloroacético	2B	Anisidina (o-)	2B
Benceno	1	p-diclorobenceno	2B	α-metil-estireno	2B	Bencidina	1
Carbón negro (negro de humo)	2B			Benzofenona	2B	Bromuro de vinilo	1
Clorofórmo	2B	Metales		Bis-(2-etilhexil) ftalato	2B	Cloruro de dimetilcarbamato	2B
Diclorometano	2A		1	Bromopropano	2B	Cloruro de metilalilo	2B
Epiclorohidrina	2A		1	Dietanolamina	2B	Furan	2B
Estireno	2B		1	Nitrobencono	2B	Isopropeno	2B
Etilbenceno	2B		1	Nitrotolueno (o-)	2A	Sulfato de dietilo	2A
Formaldehido	1	Plomo y compuestos de, inorgánico	2B	N, N - dimetilformamida	2A	Xilidina	2B
Hidracina	2A			Tetracloroetano	2B		
Metil Isobutil Cetona	2B	Radiaciones				Fármacos	
Naftaleno	2B		1	Plaguicidas			
Nitrometano	2B		1		2B		1
o-toluidina	1	Radación solar	1	Ácido tricloroacético, TCA			
Óxido de etileno	1	Radón y sus productos de decaimiento	1			Plaguicidas	
Oxido de propileno	2B			Metales		Cloraañilina (p-)	2B
Tetracloroetileno	2A	Fibras y polvos			1	Ácido cacodílico	2B
Tetracloruro de carbono	2B		1		2B		
Tolueno diisocianato 80/20	2B		1		2B		
Tricloroetileno	1						
		Fármacos					
			1				
		Ciclofosfamida					
		Otros					
			1				
		Humos de motor diésel					
		Nebolina acida (c/ ácido sulfúrico)	1				

su clasificación como cancerígeno, sino por su amplio uso, y por la relevancia que la propia población le otorga a la sustancia (21).

En nuestro caso, si adoptamos la metodología que propone TICAREX para estimar el número de personas expuestas, podemos incluir los 6 plaguicidas más utilizados, y de esa forma, ampliar la cobertura de subpoblaciones expuestas tomadas en cuenta en los cálculos, dado que se aplican a una gama muy variada de cultivos, tales como praderas, frutales, forestales, granos, hortalizas, cereales, maderas aserradas, entre otros, para combatir plagas de distinto tipo, que requieren de la acción nematicida, insecticida, herbicida o fungicida de estas sustancias (21,40).

Un análisis de CAREX España para su uso en Cataluña detectó 217 situaciones de exposición a 25 agentes cancerígenos no contempladas en CAREX ESP 2007, donde se concluye que es necesario implementar un CAREX CAT con datos propios, y ejecutar un programa para documentar en terreno las exposiciones a ciertos agentes o grupos de agentes específicos, y la utilización de información proveniente de registros o bases de datos de organismos públicos (38). Lo anterior, refuerza la idea de la OPS en cuanto a promover la implementación de CAREX nacionales, adaptado a la matriz productiva y fuerzas de trabajo de cada país (16).

De hecho, la única estimación que disponemos por ahora, está basada en un estudio en terreno de exposición a sílice libre cristalina realizado por el ISP el año 2004-2005 en empresas de 31 rubros, donde se estima que un 5,4 % de la fuerza laboral ocupada tiene alta probabilidad de exposición, entendida como aquella persona que labora más del 30% de la jornada semanal en presencia de sílice (41).

Un concepto clave que requiere ser adaptado a la realidad nacional, es el de “exposición ocupacional”, puesto que CAREX lo define como aquella en la que el trabajador se expone a niveles por sobre los existentes en el ambiente general, mientras la reglamentación vigente lo establece de otra manera, como por ejemplo para radiación ultravioleta solar, donde

considera que una persona está expuesta cuando: i) Realiza sus actividades al aire libre entre las 10:00 y 17:00 horas; ii) Desarrolla sus actividades entre el 1º de septiembre y el 31 de marzo; iii) En cualquier época del año bajo un Índice Ultravioleta (IUV) ≥ 6 (25). Por otro lado, CAREX Europa consideró aquella exposición que abarca más del 75% de la jornada (17), mientras CAREX Canadá establece que toda actividad al aire libre tiene potencial de exposición solar, y establece tres categorías de exposición: baja, media y alta. En un nivel de exposición alto se espera que el trabajador permanezca al aire libre el 75%, o más, de su jornada diaria (20).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que la proporción de casos de cáncer a causa de factores de riesgo modificables varía según cada país, mas siempre supera un tercio de los casos totales, y recomienda que las políticas públicas de prevención del cáncer estén basadas en la evaluación sistemática de los factores de riesgo, y la obtención de datos de buena calidad y comparables a nivel país (42). Una complejidad adicional se plantea cuando las exposiciones a ciertos agentes cancerígenos ocurren tanto en el ámbito ocupacional como en la vida urbana o cotidiana de las personas, por ejemplos las exposiciones a: radiación ultravioleta solar, humos de motor diésel, arsénico, plomo, benceno, plaguicidas, entre otros (42).

Junto con hacer el levantamiento de los procesos productivos donde ocurren las exposiciones ocupacionales, tenemos el desafío de conocer el nivel de las concentraciones ambientales (o intensidad), la forma que adopta el riesgo y la vía de entrada de los agentes cancerígenos en los puestos de trabajo, y con ello identificar las poblaciones (y condiciones) con mayor riesgo para la salud, y estimar la prevalencia de las exposiciones con datos de terreno.

Próximos estudios habrán de incorporar agentes cancerígenos de tipo biológico (virus papiloma, virus de la hepatitis B, virus de la C), o agentes de otra naturaleza para los cuales existan evidencias o sospechas de ser cancerígenos en humanos, como trabajo en turnos (43–45).

CONCLUSIONES

- 1.- Se dispone de un grupo representativo de agentes cancerígenos que se utilizan, están presente o se generan en diferentes procesos productivos que se llevan a cabo en todas las regiones del país.
- 2.- A partir de la selección de agentes cancerígenos surge un sinnúmero de desafíos de tipo regulatorio, en higiene ocupacional, sobre muestreo y análisis de laboratorio, en investigación, prevención y control de los riesgos por exposición, entre otros.

RECONOCIMIENTOS

Agradezco la colaboración de Leonardo Fuentes y Camilo Sánchez por el concienzudo trabajo de revisar las menciones a agentes cancerígenos en la reglamentación vigente y por sumergirse un tiempo en algunas bases de dato.

A Carlos Yáñez, jefe del Laboratorio de Toxicología Ocupacional, LTO, del Instituto de Salud Pública, por el aporte que significó para esta investigación el acceso a los registros de análisis.

REFERENCIAS

1. Organización Internacional del Trabajo. OIT: La prevención de las enfermedades profesionales. 2013.
2. World Health Organization. National Cancer Control Programmes. Policies and managerial guidelines. 2da Edición. 2002.
3. Organización Internacional del Trabajo. OIT: Alerta sobre letales efectos de las enfermedades profesionales. 2013.
4. Rushton L, Bagga S, Bevan R, Brown TP, Cherrie JW, Holmes P, et al. Occupation and cancer in Britain. *Br J Cancer* [Internet]. 2010;102(9):1428–37. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bjc.6605637>
5. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Cáncer 2018 - 2028. 2018.
6. Ministerio de Salud (MINSAL); Dirección del Trabajo (DT); Instituto de Seguridad Laboral (ISL). Primera encuesta nacional de empleo, trabajo, salud y calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras en Chile (ENETS 2009-2010). 2011.
7. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 100D: Radiation. Lyon, France: WHO; 2012.
8. International Agency for Research on Cancer. Agent Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-115 (actualizado a feb 2016). Disponible en <https://monographs.iarc.fr/list-of-classifications-volumes/>. 2016.
9. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 106: Trichloroethylene, tetrachloroethylene, and some other chlorinated agents. Lyon, France: WHO; 2014.
10. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risk to humans. Volume 23: Some Metals and Metallic Compounds. Lyon, France: WHO; 1980.
11. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 112: Some organophosphate insecticides and herbicides. Lyon, France: WHO; 2017.
12. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 105: Diesel and Gasoline engine exhausts and some nitroarenes. Lyon, France: WHO; 2014.
13. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 100F: Chemical agents and related occupations. Lyon, France: WHO; 2012.
14. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 49: Chromium, Nickel and Welding. Lyon, France: WHO; 1990.
15. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 62: Wood Dust and Formaldehyde. Lyon, France: WHO; 1995.
16. Pan American Health Organization (PAHO) Committee MOTLAACCS. Developing National Carex Projects In Latin America & The Caribbean. 2016;(May 2014):1–34.
17. Kogevinas M, van der Haar R, Fernández F, Kauppinen T FM. CAREX-ESP. Sistema de información sobre exposición ocupacional a cancerígenos en España en el año 2004. (Base de datos de Microsoft Access). Barcelona: Instituto Municipal de Investigación Médica. 2006;
18. Kogevinas M, Maqueda J, De la Orden V, Fernández F, Kauppinen T BF. Exposición a carcinógenos laborales en España: aplicación de la base de datos CAREX. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2000;3:153–9.
19. Kauppinen T, Toikkanen J, Pedersen D, Young R, Ahrens W, Boffetta P, et al. Occupational exposure to carcinogens in the European Union. *Occup Environ Med*. 2000;57:10–8.
20. Peters CE, Ge CB, Hall AL, et al. CAREX Canada: an enhanced model for assessing occupational carcinogen exposure. *Occup Environ Med*: Bajado desde <http://oem.bmj.com/> on September 14, 2016 - Published by group.bmj.com. 2016.
21. Chaves J, Partanen T, Wesseling C, Chavarri F, Monge P, Ruepert C, et al. TICAREX: Exposiciones laborales a agentes químicos y plaguicidas en Costa Rica. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2005;8:30–7.
22. Blanco-Romero LE, Vega LE, Lozano-Chavarri LM PT. CAREX Nicaragua and Panama: Worker exposures to carcinogenic substances and pesticides. 2011;17(3):251–7.
23. Silbergeld EK, Holmberg B, Högberg J, Trump BF, Misra RR, Silbergeld EK. Enciclopedia de la OIT. Capítulo 33 Toxicología. In: Enciclopedia de la Organización Internacional del Trabajo, OIT. 2001. p. 33.3 a 33.80.



24. Instituto de Salud Pública de Chile. Manual básico sobre mediciones y toma de muestras ambientales y biológicas en salud ocupacional. Tercera edición. 2013;
25. Ministerio de Salud. Decreto Supremo No 594/99, que aprueba el Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. 1999.
26. Ministerio de Salud. Resolución N°408 exenta, Aprueba listado de sustancias peligrosas para la salud. 2016.
27. Ministerio de Hacienda. Ley 18164 Introduce modificaciones a la legislación aduanera. 1982 p. 1–3.
28. Ministerio de Salud. Decreto 43. Aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas. 2015;1–53.
29. Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero S. Lista de plaguicidas con autorización vigente (Código: F-RIS-RAI-PA-010, actualizado a marzo de 2016), revisado en <http://www.sag.cl/ambitos-de-accion/plaguicidas-y-fertilizantes/78/registros>. 2016.
30. Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero S. Lista de plaguicidas de uso agrícola prohibidos en Chile del (Código: F-RIS-RAI-PA-013, actualizado a junio de 2017), revisado en <http://www.sag.cl/ambitos-de-accion/plaguicidas-y-fertilizantes/78/registros>. 2017.
31. Ministerio de Salud, Instituto de Salud Pública, ISP U de P y D. Registro de productos plaguicidas de uso sanitario y doméstico, desinfectantes y sanitizantes (actualizado a marzo de 2017). 2017.
32. Instituto de Salud Pública de Chile. Nota Técnica N°10. Situación actual de las condiciones de trabajo en los centros de quimioterapia en Chile. 2014.
33. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 101: Some chemicals present in industrial and consumer products, food and drinking-water. Lyon, France: WHO; 2013.
34. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 82: Some traditional herbal medicine, some mycotoxins, naphthalene and styrene. Lyon, France: WHO; 2002.
35. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 113: DDT, LINDANE, AND 2,4 D. Lyon, France: WHO; 2018.
36. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volumr 71: Re-evaluation of some organic chemicals, hidrazine and hydrogen peroxide. Lyon, France: WHO; 1999.
37. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 93: Carbon Black, Titanium Dioxide, and Talc. Lyon, France: WHO; 2010.
38. De Grado A., Molinero E. V der HR. Exposición laboral a cancerígenos: análisis del sistema de información CAREX para su uso en Cataluña. Arch Prev Riesgos Labor. 2014;17(2):74–83.
39. Demers PA, Peters CE, Sc M, Setton E, et al. Priority Environmental Carcinogens for Surveillance in Canada : Preliminary Priority List. 2008;
40. Ministerio de Salud D de SO. Protocolo de vigilancia epidemiológica de trabajadores expuestos a plaguicidas. 2014;1–34.
41. Bernaldes B, Alcaíno J SR. Situación de Exposición Laboral a Sílice en Chile. Cienc Trab. 2008;10(27):1–6.
42. World Health Organization. AN OVERVIEW OF THE EVIDENCE ON ENVIRONMENTAL AND OCCUPATIONAL DETERMINANTS OF CANCER. In 20011. p. 1–7.
43. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 64: Human Papillomaviruses. Lyon, France: WHO; 1995.
44. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 59: Hepatitis viruses. Lyon, France: WHO; 1994.
45. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 98: Painting, Firefighting and Shiftwork. Lyon, France: WHO; 2010.

Riesgo de caídas, según escalas de Barthel y Morse, en adultos mayores institucionalizados, manizales, Colombia

Barthel index and Morse fall scale in geriatric patients from a reference health care center in manizales, Colombia.

•••••
Carmen Luisa Betancur Pulgarín¹, José Mauricio Ocampo², Daniel Stiven Marín-Medina¹, Yuliana Paola Ocampo-Ramírez¹, Jorge Iván Castaño-Gutiérrez¹, Kellyn Moreno-Sánchez¹, Andres Felipe Montoya Avila¹

✉ 1. Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia.
2. Universidad del Valle, Cali - Colombia.

✉ Andres Felipe Montoya Avila, anfeomon8@utp.edu.co

•••••
RESUMEN

Objetivo: Determinar el riesgo de caída según la escala de Morse (EM) y funcionalidad según el nivel de dependencia en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) a partir del índice de Barthel (IB), en pacientes adultos mayores (AM) institucionalizados. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo transversal, con 130 AM residentes en el Hospital San Isidro de Manizales de quienes se extrajo el IB y la EM obtenidos de sus fichas clínicas. Se contemplaron además variables sociodemográficas, clínicas y funcionales. La información se recolectó en un instrumento resumen para datos de ambas escalas, se construyó una base de datos en Excel. Los análisis estadísticos se realizaron mediante STATA versión 12.0. Se aplicó la prueba *Kruskal Wallis*. **Resultados:** Puntaje medio del IB en hombres 60,36 ±33,69 y 63,72 ±36,69 en mujeres. Puntaje promedio de EM 59,11 ±24,83 en hombres y 59,66 ±26,12 en mujeres. La prueba *Kruskal Wallis* mostró relación entre el nivel de dependencia con antecedente de caídas recientes, diagnóstico secundario, ayuda para caminar y deambulación. **Conclusión:** La EM, la ABVD y el IB facilitan la valoración del riesgo de caídas según el nivel de dependencia y antecedentes. Se requiere profundización con otros estudios.

Palabras Claves: Adulto mayor; Valoración geriátrica; Actividades de la vida diaria; Accidentes por caídas Keywords: Activities of daily life; Fall risk assessment; Geriatric evaluation	ABSTRACT Objective: To determine the risk of falling according to the Morse scale (MS) and functionality according to the level of dependence in the basic activities of daily life (BADL), based on the Barthel index (BI), in institutionalized elderly patients (EP). Materials and methods: Transversal descriptive study, with 130 EP living in the San Isidro hospital in Manizales, from whom the BI and MS were extracted from their clinical records. Sociodemographic, clinical and functional variables were also contemplated. The information was collected, in a summary instrument for data of both scales, an Excel database was built. Statistical analyzes were performed using STATA version 12.0. The Kruskal Wallis test was applied. Results: Mean score of IB 60,36 ± 33,69 in men and 63,72 ± 36,69 in women. Average score of MS 59,11 ± 24,83 in men and 59,66 ± 26,12 in women. The Kruskal Wallis test showed a relationship between level of dependence and a history of recent falls, secondary diagnosis, help with walking and walking. Conclusion: The MS, BADL and BI facilitate the assessment of the risk of falls, depending on the level of dependence and background. Deepening with other studies is required.
--	--

INTRODUCCIÓN

El riesgo de caídas y el nivel de dependencia son indicadores que aportan información indispensable para el cuidado de los pacientes geriátricos (1, 2) y hacia los cuales se ha orientado la valoración clínica de éstos (3, 4). Las caídas son la segunda causa de muerte por lesiones accidentales o no intencionales a nivel mundial (5). Cada año se producen 37,3

millones de caídas cuya gravedad requiere atención médica, siendo las personas mayores de 65 años quienes sufren más caídas mortales (6). Las lesiones por caídas limitan la vida independiente, incrementan el riesgo de muerte temprana y son la causa más común de fracturas en los adultos mayores (AM) (7). Los principales factores asociados con riesgo de caída en el AM son: antecedentes de caídas, alteración de la marcha, incapacidad funcional, deterioro cognitivo,

consumo de medicación psicotrópica y exceso de actividad física (8).

Todos los pacientes pluripatológicos ingresados en hogares de AM deben ser considerados con alto riesgo de caídas (9). Es posible predecir que un tercio de las personas mayores de 64 años que no están hospitalizadas caerán en el plazo de un año y el 15% de los mayores caerán por lo menos dos veces al año (10, 11). Las caídas de los pacientes AM institucionalizados son reconocidas como un problema grave de salud, ya que son comunes y pueden resultar en lesiones y complicaciones que generan hospitalización, deterioran la funcionalidad y conducen a un aumento de los costos de atención de salud (12). Algunas variables consideradas hasta hace poco como una forma de prevención entre las cuales están: acompañante permanente, habitación individual y barandas elevadas, no son realmente factores protectores y en muchas ocasiones constituyen factores de riesgo (13).

La pérdida de espacio, movilidad y habilidades cognitivas suele acompañar el envejecimiento y llevar a institucionalización del paciente geriátrico (14), por tanto la posibilidad de conocer mejor las deficiencias específicas de cada persona orienta los esfuerzos del personal encargado para prevenir eventos adversos.

Para el Consejo en salud de Europa, la dependencia se define como “la necesidad de ayuda o asistencia importante para las actividades de la vida cotidiana”, o de manera más precisa, como “un estado en el que se encuentran las personas que por razones ligadas a la falta o la pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, tienen necesidad de asistencia y/o ayudas importantes a fin de realizar los actos corrientes de la vida diaria y, de modo particular, los referentes al cuidado personal” (15). La dependencia en las ABVD puede ser consecuencia de múltiples factores como antecedentes clínicos, entorno social, autopercepción y comportamiento y se ha definido como el desempeño de las tareas de cuidado personal con supervisión, dirección o asistencia personal activa, con un eventual compromiso de la calidad de vida y la autonomía (16).

La institucionalización del AM puede implicar un

aumento de la dependencia de éste, en la mayoría de casos obligándole a adoptar una actitud pasiva (17). Se han evidenciado también mayores niveles de dependencia en los AM que viven en la comunidad (3, 18). Las lesiones causadas por la caída del AM se asocian con una duración prolongada de la morbilidad, imposibilitando la recuperación de las capacidades funcionales en las actividades la vida diaria (4, 19); además quienes han sufrido caídas, sufren el síndrome post caída o síndrome de miedo a caer (20).

Los instrumentos para la valoración de la dependencia en ABVD y la evaluación del riesgo de caídas deben orientarse a la identificación de los factores que funcionen como verdaderos descriptores de la situación de riesgo para esta población (21, 22). La evaluación de la dependencia funcional puede mostrar concordancia con el riesgo de caídas si dentro de aquella se consideran factores como la deambulación, la continencia, el traslado cama/sillón y la movilidad por las escaleras (23-27).

El objetivo del estudio es, determinar el riesgo de caída según la escala de Morse (EM) y funcionalidad según el nivel de dependencia en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) a partir del índice de Barthel (IB), en pacientes AM institucionalizados.

La escala de caídas de Morse se utiliza generalmente para personas que están institucionalizadas, los pacientes del estudio cumplen con este criterio; dicha escala evalúa el riesgo de caer y se compone de seis variables: antecedentes de caídas, presencia de diagnósticos secundarios, uso de ayudas para deambular, terapia por vía endovenosa, tipo de deambulación y estado mental, las cuales asignan un valor máximo de 125, donde los pacientes son categorizados dentro de un riesgo de caer bajo (<25), medio (25-50) o alto (>51) (18- 20).

El índice de Barthel es un instrumento que permite medir la dependencia funcional del anciano en el desarrollo de actividades básicas de la vida diaria. La escala se compone de 10 variables: comida, aseo, arreglo, vestido, ir al retrete, control vesical, control anal, traslado cama/sillón, deambulación y subir escaleras;

Éstas categorizan al paciente como independiente (100) y dependiente leve (60- 99), moderado (40-55), severo (20-35) o total (<20) (21, 22).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal, se encontraron 142 historias clínicas vigentes en el Hospital Geriátrico San Isidro de la ciudad de Manizales, Colombia, correspondientes a igual número de AM institucionalizados al momento de la recolección de datos; el Hospital Geriátrico San Isidro es una institución de primer nivel de complejidad que brinda atención a la población de AM de los municipios del departamento de Caldas, incluida la ciudad capital del mismo. Los AM están distribuidos dentro del hospital en dos plantas locativas, las personas con mayor compromiso de funcionalidad se ubican en el primer piso y quienes cuentan con mayor independencia y funcionalidad en la segunda planta de la institución; de este grupo, 5 pacientes no tenían completa la escala de Morse y 7 el índice de Barthel, por lo cual se excluyeron del estudio. Estos grupos estaban conformados por pacientes de ingreso reciente y personas residentes en la institución. Se tomaron finalmente 130 historias clínicas en las cuales estaba diligenciada la escala de Morse en forma de cuestionario y el índice de Barthel como nota de enfermería.

Para la recolección de datos se usaron las herramientas existentes, escala de riesgo de Morse e índice de Barthel que han sido previamente aplicadas por el personal del hospital geriátrico y las cuales estaban incluidas en las historias clínicas de los pacientes. La información se recolectó, por parte de los investigadores, en un instrumento resumen para consignar los datos de ambas escalas y se construyó una base de datos en Excel, para efecto de análisis se agrupó a las personas dependientes en las 4 categorías señaladas (leve, moderado, severo y total). Los análisis estadísticos se realizaron mediante la herramienta STATA versión 12.0 licenciado. Se

realizaron análisis descriptivos, con medidas de tendencia central y dispersión, no se encontró una distribución normal en las pruebas de normalidad por lo cual se decidió aplicar la prueba no paramétrica *Kruskal Wallis*.

Se contó con consentimiento institucional para la revisión de la información ya que la investigación de acuerdo con la resolución del Ministerio de Salud de Colombia 008430 de 1993 tiene un riesgo inferior al mínimo; se tuvieron en cuenta las directrices de las declaraciones de Helsinki y de Singapur.

RESULTADOS

Los pacientes del hogar geriátrico san Isidro suelen llevar largos períodos de estancia debido al abandono familiar y la falta de otro sitio donde alojarse, por lo que fue difícil obtener información completa de las características sociodemográficas de cada uno.

El 43% de los pacientes eran de sexo masculino (n=56). La edad media fue 72,58 años, edad mínima 61 años y máxima de 101 años, con una moda de 78 años y una desviación estándar de 11,38 años. El tiempo medio de institucionalización fue largo, con rango intercuartílico (RIQ) de 5,5.

Un total de 51 pacientes (39,23%) tenían diagnóstico de patologías psiquiátricas: 21,57% esquizofrenia residual, 11,76% demencia no especificada, 58,82% retraso mental y 5,88% otros trastornos mentales.

El puntaje promedio del índice de Barthel en los pacientes hombres fue 60,36 ±33,69 y 63,72 ±36,69 en las mujeres; el 19,23% estaban en un rango de dependencia total, el 9,23% en dependencia severa, el 10,77% en dependencia moderada, el 40,77% en dependencia leve y el 20% era independiente. La tabla 1 resume el número de pacientes por categorías de cada variable en el IB.

Dado que es posible determinar cada una de las variables de la escala de Morse como descriptores de una situación real del paciente que condiciona el riesgo de caídas, fue posible realizar un análisis no

Tabla 1
Valoración según cada variable del índice de Barthel, en la población de AM del Hospital Geriátrico San Isidro, Manizales y resumen de resultados por sexo.

VARIABLE	DEPENDIENTE	INDEPENDIENTE	NECESITA AYUDA
Comida	20 (15,38%)	106 (81,54%)	4(3,08%)
Deposición	90 (69,23%)	37 /28,46%)**	3 (2,31) ***
Micción	88 (67,69%)*	38 (29,23) **	4 (3,08%) ***
Ir al retrete	43 (33,08%)	72 (55,38%)	15 (11,54%)
Vestido	49 (37,69%)	54 (41,54%)	27 (20,77%)
Subir y bajar escaleras	63 (48,46%)	47 (36,15%)	20(15,38%)
Aseo	78 (60%)	52 (40%)	No aplica
Arreglo	58 (44,62%)	72 (55,38%)	
Traslado Cama/Sillón	39 (30%)	66 (50,77%)	14 (10,77%) MA 11 (8,46%) GA
Deambulación	31 (23,85%)	63 (48,46%)	16 (12,31%) 20 (15,38%) ISR

	Independiente	Dependiente leve	Dependiente moderado	Dependiente severo	Dependiente total
Hombres	7	26	8	5	10
Mujeres	19	27	6	7	15
Total	26 (20%)	53 (40,77%)	14 (10,77%)	12 (9,23%)	25 (19,23%)

*Incontinente ** Continente *** Accidente ocasional. MA=mínima ayuda, GA=Gran ayuda, ISR=independiente en silla de rueda.

En cuanto a la escala de Morse el puntaje promedio fue de 59,11±24,83 en los pacientes hombres y 59,66±26,12 en las mujeres, el cuadro 2 resume el número de pacientes por categorías según la EM.

Cuadro 2.
Valoración según la escala de Morse, en los AM del Hospital Geriátrico San Isidro, Manizales y resumen de resultados según riesgo y sexo.

Variable	SI	NO	Necesita ayuda
Caídas recientes	53 (40,7%)	77 (59,3%)	No aplica
Diagnostico Secundario	123 (94,6%)	7 (5,4%)	
Vía endovenosa	7 (5,4%)	123 (94,6%)	
Conciencia	103 (79,2%)	27 (20,8%)	
Ayuda para deambular	NA	NA	51 (39,2%) RC 23 (17,7%) BMA 56 (43,1 %) AM
Deambulación			69 (53,1%) NIR 35 (26,9%) D 26 (20%) A

	BAJO	MEDIO	ALTO	
Hombres	3	20	33	56
Mujeres	5	26	43	74
Total	8 (6,15%)	46 (35,38%)	76 (58,47%)	130

RC=Reposo en cama, NIR=Normal/Inmovilizado/Reposo en cama BMA= Bastón/muletas/andador, D=Débil AM=Se apoya en los muebles A=Alterada

Tabla 3.
Índice de Barthel y variables de la escala Morse

VARIABLE	MEDIANA ÍNDICE DE BARTHEL	VALOR DE P*
Antecedente de caída reciente	50	0,0001
Diagnóstico secundario	70	0,0272
Vía endovenosa	65	0,317
No conciencia de las limitaciones	70	0,0615
Deambulaci3n débil	90	0,0053
Deambulaci3n alterada	60	
Ayuda para deambular: BMA	85	0,0001
Ayuda para deambular: AM	22,5	

*Prueba de Kruskal Wallis. BMA: Bast3n/muletas/andador; AM=Se apoya en los muebles.

paramétrico mediante la prueba *Kruskal Wallis* entre el puntaje obtenido en la escala de Barthel y cada una de las variables de la escala de Morse. Se encontró que el 50% de los pacientes con antecedente de caídas recientes tienen una mediana en el puntaje total del índice de Barthel igual a 50 ($P=0,0001$), aquellos con un diagnóstico secundario tenían una mediana de 70 ($P=0,0272$), los que utilizan algún tipo de ayuda como un andador o necesitan apoyarse en los muebles tienen una mediana igual a 85 y 22,5 respectivamente ($P=0,0001$), los que están con vía endovenosa tienen una mediana de 65 ($P=0,317$), aquellos que no son conscientes de sus limitaciones tienen una mediana de 70 ($P=0,0615$) y los pacientes con deambulaci3n

débil o alterada tienen una mediana de 90 y 60 respectivamente ($P=0,0053$).

En la tabla 3 se compara la mediana del índice de dependencia de Barthel con cada una de las variables de la escala Morse con la prueba de *Kruskal Wallis*; de esta forma, el nivel de dependencia según el índice de Barthel está relacionado con el antecedente de caídas recientes, la presencia de diagnóstico secundario, la necesidad de ayuda para caminar y el tipo de deambulaci3n, pero no con el uso de una vía endovenosa.

DISCUSIÓN

La institucionalización de los adultos mayores puede implicar un aumento de la dependencia de éstos, lo cual disminuye su autonomía y los obliga a adaptarse a un nuevo entorno, con personas desconocidas, rutinas diferentes en cuanto a horarios, hábitos y dieta, lo que supone un ajuste en su conducta y los obliga a adoptar una actitud pasiva, convirtiéndose en un factor que aumenta la dependencia y deteriora su calidad de vida, situación descrita por Nuñez Bravo y Muñoz Silva (3,4). La población del hospital geriátrico está conformada generalmente por personas que llevan más de un año de estancia permanente, lo cual se relaciona con los puntajes promedio de la escala de Barthel encontrados tanto en hombres como mujeres, en donde la mayoría de la población tiene una dependencia leve en las ABVD, lo cual difiere de los resultados encontrados por Lobo et al. donde en los AM hombres y mujeres con una edad media de 71,5 y 70,7 años respectivamente, el 11,4% eran levemente dependientes, un 73,4% eran moderadamente dependientes y el 15,2% tenía una dependencia grave (16), pero son más consistentes con los niveles de dependencia de AM que viven en una comunidad (24). EL aseo y la continencia fueron las variables más afectadas, lo cual es similar a lo encontrado anteriormente en AM institucionalizados (19, 28).

Al igual que en otras investigaciones, el índice de Barthel ha mostrado ser una herramienta confiable (10, 21), aunque menos fiable en pacientes con deterioro cognitivo cuando se comparan los resultados obtenidos mediante entrevistas con los obtenidos mediante test (7), por lo cual hay que considerar que el 39% de los pacientes del hospital geriátrico han sido diagnosticados con algún trastorno psiquiátrico. En México, aplicando el índice de Barthel en una población de AM institucionalizados, se encontró que para la realización de las actividades traslado silla-cama y escalones, se necesita de una pequeña supervisión verbal o física (23).

Los resultados encontrados respecto a la ayuda para deambular por medio de algún dispositivo son

congruentes con los encontrados en la ciudad de Barranquilla, donde deambular con ayuda de un soporte es un riesgo a la funcionalidad determinada por el índice de Barthel (OR 19,4; IC 19,8–35,1) y el diagnóstico de alguna patología (OR 3,02; IC 2,01– 4,5) (30).

La escala de Morse ha mostrado una consistencia interna moderada ($\alpha=0,64$), y baja especificidad (17,18), por lo cual un grupo considerable de pacientes con riesgo de caídas puede ser ignorado. Se ha encontrado que para un punto de corte de 45 o 55 y una edad mayor a 65 años, la escala de Morse muestra una especificidad y sensibilidad moderada (30). Aunque estos estudios fueron realizados en unidades donde los pacientes tenían períodos de estancia más cortos y había una importante heterogeneidad, los resultados plantean dudas sobre la validación y confiabilidad de la escala de Morse, a la vez que se confrontan con otros estudios en donde la escala de Morse ha mostrado ser eficaz en la identificación de los pacientes con riesgo de caídas (4).

Los resultados obtenidos en este estudio sobre la relación del riesgo de caídas y el índice de Barthel son semejantes a los encontrados anteriormente por Forrest *et al.* En los cuales el índice de Barthel medio para los pacientes que caían era de 63,4 y 74,8 para los que no cayeron ($p=0,00$) (19), aunque debe considerarse si la escala de Morse está bien diseñada para separar a los pacientes de acuerdo al riesgo de caídas, dado que las variables antecedente de caídas y el estado mental, han sido asociadas a la posibilidad de caer, (10) pero aún faltan estudios que demuestren una asociación entre las variables restantes de la escala de Morse.

Se debe considerar una validación local para determinar el mejor punto de corte para la escala de Morse antes de ser aplicada clínicamente (19,20), la adaptación anticipada de un instrumento de evaluación de riesgo de caídas combinado con otros factores de riesgo conocidos puede ayudar en la identificación de pacientes con mayor riesgo de caídas y ayudar a desarrollar estrategias preventivas frente a los factores de riesgo de caídas. Investigaciones

adicionales ayudarán a determinar necesidades y frecuencia de calibración de la escala de Morse en las diferentes instituciones (17). Estudios futuros son necesarios para determinar si cualquier instrumento de evaluación de riesgo de caídas es adecuado para el manejo este tipo de situaciones riesgosas en otras casas de AM o si es necesario implementar nuevos instrumentos específicos para cada población (18), dada la posibilidad de que en un escenario particular existan otros factores de riesgo específicos de los pacientes que no son contemplados en la escala de Morse (30, 31).

Los resultados del estudio pueden, dada su validez externa, extrapolarse a otras instituciones similares. La falta de información sobre las características sociodemográficas de la población de este estudio puede no hacer evidente la heterogeneidad entre los pacientes y es considerada por el equipo investigador como una debilidad del estudio. Un logro de la investigación es la realización de un primer acercamiento a una población que no había sido estudiada previamente en estos aspectos y el contar con la amplia colaboración del gerente de la Institución y su grupo administrativo.

La recolección de la información se realizó en base a las historias clínicas, lo cual puede generar sesgos en los resultados encontrados.

CONCLUSIÓN

La escala Morse y la funcionalidad en las ABVD evaluadas mediante el IB facilitan la valoración de las caídas. El nivel de dependencia según el índice de Barthel está relacionado con el antecedente de caídas recientes, la existencia de un diagnóstico secundario, la necesidad de ayuda para caminar, el tipo de deambulación, pero no con el uso de una vía endovenosa. Se requiere profundización con otros estudios.

AGRADECIMIENTOS

El equipo investigador agradece a la comunidad asistencial del Hospital Geriátrico San Isidro por su disposición y colaboración para con el equipo. A los adultos mayores, por su participación.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Ninguno de los miembros del equipo investigador presenta conflictos de interés para la publicación del artículo.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. 2018. Washington DC, EE.UU. [Citado el 21 de Junio del 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/es/>
2. Azpiazu M, Cruz A, Villagrasa JR, Abanades JC, García N, Alvear BF. Factores asociados a mal estado de salud percibido o a mala calidad de vida en personas mayores de 65 años. *Rev. Esp. Salud Pública.* 2002; 76(6):683-99.
3. Núñez BN. Capacidad Funcional en Adultos Mayores que Asisten a un Programa de Rehabilitación Cardíaca. *Ciencia e Innovación en Salud.* 2014; 2(1):33-9.
4. Muñoz CA, Rojas PA, Marzuca-Nassr GN. Criterios de valoración geriátrica integral en adultos mayores con dependencia moderada y severa en Centros de Atención Primaria en Chile. *Rev. méd. Chile.* 2015; 143(5):612-8.
5. Organización Mundial de la Salud. Caídas. 2018. Washington DC, EE.UU. [Citado el 21 de Junio del 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
6. Organización Mundial de la Salud. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. 2007. Washington DC, EE.UU. [Citado el 21 de Junio del 2019]. Disponible en: http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf
7. Laguado E, Camargo KC, Campo E, Martín MC. Funcionalidad y grado de dependencia en los adultos mayores institucionalizados en centros de bienestar. *Gerokomos.* 2017; 28(3):135-141.
8. González A, Calvo JJ, Lekuona P, González JL, Marcellán T, Ruiz de Gordo AA, et al. El fenómeno de las caídas en residencias e instituciones: revisión del Grupo de Trabajo de Osteoporosis, Caídas y Fracturas de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (GCOF-SEGG). *Rev Esp de Ger y Gero.* 2013, 48(1):30-8.
9. Cano-Gutiérrez C, Borda MG, Reyes-Ortiz C, Arciniegas AJ, Samper-Ternent R. Evaluación de factores asociados al estado funcional en anciano de 60 años o más en Bogotá.

- Biomédica. 2017; 37(Supl.1):57-65.
10. Paredes YV, Yarce E, Aguirre DC. Funcionalidad y factores asociados en el adulto mayor de la ciudad San Juan de Pasto, Colombia. *Rev. Cienc. Salud.* 2018; 16 (1): 114-128.
 11. Ministerio de Salud y Protección Social. Política colombiana de envejecimiento humano y vejez. 2015. Bogotá, Colombia. [Citado el 21 de Junio del 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/POCEHV-2014-2024.pdf>
 12. CHEIX MC, Herrera MS, Fernández MB, Barroz. Factores de riesgo de la dependencia funcional en las personas mayores chilenas y consecuencias en el cuidado informal. Ediciones Universidad de Salamanca. 2015; 71(1). 17-36.
 13. Miranda M, Martins Y, Tavares LP. Functional assessment of the elderly. *European Journal of Internal Medicine.* 24(Sup. 1);e264.
 14. Alvarado AM, Salazar AM. Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos.* 2014; 25(2):57-62.
 15. Nassar N, Helou N, Madi C. Predicting falls using two instruments (the Hendrich Fall Risk Model and the Morse Fall Scale) in an acute care setting in Lebanon. *J Clin Nurs.* 2014;23(11-12):1620-9.
 16. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento. 2018. Washington DC, EE.UU. [Citado el 21 de Junio del 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/ageing/es/>
 17. Forrest GP, Chen E, Huss S, Giesler A. A comparison of the functional independence measure and Morse Fall Scale as tools to assess risk of fall on an inpatient rehabilitation. *Rehabil Nurs.* 2013; 38(4):186-92.
 18. Sung YH, Cho MS, Kwon IG, Jung YY, Song MR, Kim K, et al. Evaluation of falls by inpatients in an acute care hospital in Korea using the Morse Fall Scale. *Int J Nurs Pract.* 2014;20(5):510-7.
 19. Nassar N, Helou N, Madi C. Predicting falls using two instruments (the Hendrich Fall Risk Model and the Morse Fall Scale) in an acute care setting in Lebanon. *J Clin Nurs.* 2014; 23(11-12):1620-9.
 20. González R, Cardentey J, Hernández DC, Rosales G, Jeres CM. Comportamiento de la fragilidad en adultos mayores. *AMC.* 2017; 21(4): 498-509.
 21. Mahoney FI, Barthel DW. FUNCTIONAL EVALUATION: THE BARTHEL INDEX. *Md State Med J.* 1965 Feb;14:61-5.
 22. Bejines-Soto M, Velasco-Rodríguez R, García-Ortiz L, Barajas-Martínez A, Aguilar-Núñez LM, Rodríguez ML. Valoración de la capacidad funcional del adulto mayor residente en casa hogar. *Rev Enferm Inst Mex Seg Soc.* 2015;23(1):9-15.
 23. Manrique-Espinoza B, Salinas-Rodríguez A, Moreno-Tamayo KM, Acosta-Castillo I, Sosa-Ortiz AL, Gutiérrez-Robledo LM, et al. Condiciones de salud y estado funcional de los adultos mayores en México. *Salud pública Méx.* 2013; 22(Sup. 2). S323-31.
 24. Leiton Espinoza ZE. El envejecimiento saludable y el bienestar: un desafío y una oportunidad para enfermería. *Enfermería Univ.* 2016; 13(3):139-41.
 25. Rodríguez Díaz MT, Cruz-Quintana F, Pérez-Marfil MN. Dependencia funcional y bienestar en personas mayores institucionalizadas. *Index de Enferm.* 2014; 23(1-2):36-40.
 26. Morales A, Rosas GM, Yarce E, Paredes YV, Rosero M, Hidalgo A. Condiciones médicas prevalentes en adultos mayores de 60 años. *Acta Médica Colombiana.* 2016; 41(1):21-8.
 27. Benavides R. Cindy L., García G. Jose A., Fernández O. Jairo A., Rodrigues B. Diogo, Ariza J. John F. Condición física, nivel de actividad física y capacidad funcional en el adulto mayor: instrumentos para su cuantificación. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica.* 2017; 20(2): 255-65.
 28. Rosselli D, Yucumá D, Polanía MJ, Machado JC. Distribución geográfica de los centenarios en Colombia: un análisis de tres bases de datos. *Rev. Fac. Med.* 2017; 65(3): 391-6.
 29. Pereira LC, Figueiredo MLF, Beleza CMF, Andrade EMLR, Silva MJ, Pereira AFM. Fatores preditores para incapacidade funcional de idosos atendidos na atenção básica. *Rev Bras Enferm.* 2017;70(1):106-12.
 30. Pinillos-Patiño Y, Prieto-Suárez E. Funcionalidad física de personas mayores institucionalizadas y no institucionalizadas en Barranquilla, Colombia. *Rev. salud pública.* 2012; 14(3): 438-47.
 31. Cano-Gutiérrez, C., Borda, M. G., Reyes-Ortiz, C., Arciniegas, A. J., & Samper-Ternent. Evaluación de factores asociados al estado funcional en ancianos de 60 años o más en Bogotá. *Biomédica.* 2017. 37(Sup.1):57-65.

Enfermedades parasitarias emergentes y disponibilidad de medicamentos antiparasitarios en relación al nuevo escenario de movimiento poblacional en Chile

Emerging parasitic diseases and antiparasitic medicines availability in relation to the new population movement scenario in Chile

Marcela Oyarte Galvez¹, José Ogaz Pérez¹, Andrea Bermúdez Forero¹, Alan Oyarce Fierro², Lara Valderrama Pérez³, María Isabel Jercic Lara²

1. Subdepartamento de estudios, Departamento de asuntos científicos, Instituto de Salud Pública de Chile
2. Sección de Parasitología, Subdepartamento de Enfermedades Infecciosas, Departamento Laboratorio Biomédico, Instituto de Salud Pública de Chile.
3. Subdepartamento de Genética Molecular, Departamento Laboratorio Biomédico, Instituto de Salud Pública de Chile.

María Isabel Jercic Lara, majercic@ispch.cl

RESUMEN

Antecedentes: Las enfermedades transmisibles se encuentran controladas y en descenso, sin embargo, existe preocupación por la emergencia o re-emergencia de algunas, especialmente parasitarias. Movimientos poblacionales y vulnerabilidad social pueden facilitar esta emergencia/re-emergencia. **Objetivo:** Analizar la distribución del total de muestras confirmadas de enfermedades parasitarias emergentes (Malaria, Estrongiloidiasis, Estrongiloidiasis y Leishmaniasis) entre migrantes internacionales, viajeros y locales sin viajes, en Chile 2011-2017 e identificar la disponibilidad de medicamentos antiparasitarios en el país. **Metodología:** Del total de muestras confirmadas para estas enfermedades entre 2011-2017 (N=134), por el Instituto de Salud Pública de Chile, se determinaron los porcentajes correspondientes a migrantes internacionales, locales viajeros y locales sin viaje según características sociodemográficas, enfermedad y año, realizando comparaciones mediante test t y método exacto (F-Snedecor). Para medicamentos se revisaron sistemas de consulta de productos registrados en Chile y datos IQVIA (Ex IMS). **Resultados:** El 50,8% de las muestras positivas correspondían a inmigrantes y 29,9% a viajeros. Estrongiloidiasis fue diagnosticada en todos los grupos, pero Malaria fue más frecuente en viajeros e inmigrantes. Durante 2011-2017 aumentó el número de muestras positivas en todos los grupos, aunque no para todos los años. El porcentaje de muestras positivas correspondientes a inmigrantes tendió al aumento, sin diferir significativamente por años. Para el año 2018, 9 de los 13 principios activos identificados para el tratamiento de estas enfermedades, se encontraban disponibles en el mercado público. **Discusión:** Si bien la Malaria continúa siendo la parasitosis no endémica de mayor importancia en Chile, casos como Estrongiloidiasis o Leishmaniasis, relevantes en salud pública, no están sujetos a notificación obligatoria, pese a requerir diagnóstico oportuno y adecuado manejo. Sería de amplia utilidad complementar los resultados, distinguiendo entre inmigrantes que viajan a sus países de origen y turistas, además de profundizar en el tratamiento y sus barreras.

Palabras Claves:

Enfermedades transmisibles
Parasitosis emergentes;
Malaria, Estrongiloidiasis;
Esquistosomiasis;
Leishmaniasis; Medicamentos
antiparasitarios; Viajeros
e inmigrantes; Migración;
Latinoamérica

Keywords:

Communicable diseases;
Parasitic emerging
diseases; Leishmaniasis;
Strongyloidiasis; Malaria;
Esquistosomiasis; Antiparasitic
drugs; Transients and Migrants;
Migration; Latin America

ABSTRACT

Background: Communicable diseases are in control and in decline, however, there is a concern about the emergence or re-emergence of some diseases, especially the parasitic ones. Population movement and social vulnerability can facilitate this emergence/re-emergence. **Objective:** To analyze the distribution of the total number of confirmed samples of emerging parasitic diseases (Malaria, Strongyloidiasis, Strongyloidiasis, and Leishmaniasis) among international migrants, travelers and locals without travel, in Chile between 2011 and 2017, and to identify the availability of antiparasitic drugs in the country. **Methodology:** The percentages of the total confirmed samples for these diseases between 2011 and 2017 (N=134), received at the Institute of Public Health of Chile, for immigrants, local travelers and locals without travel were determined, according to socio-demographic characteristics, disease and year. Student's t-test and Fisher's exact test were used to compare groups. For drugs, product consultation systems registered in Chile and IQVIA (ex-IMS) data were reviewed. **Results:** Results showed that 50,8% of the positive samples corresponded to immigrants and 29,9% to travelers. Strongyloidiasis was diagnosed in all groups, but Malaria was more frequent in travelers and immigrants. Between 2011 and 2017 the number of positive samples in all groups increased, although not for every year. The percentage of positive samples corresponding to immigrants tended to increase, with no significant difference by year. In the year 2018, 9 of the 13 active constituent used for the treatment of these diseases were available in the public market. **Discussion:** While Malaria continues to be the most important non-endemic parasitosis in Chile, cases such as Strongyloidiasis or Leishmaniasis, relevant to public health, are not on the list of notifiable diseases, despite requiring early diagnosis and appropriate management. It would be extremely useful to supplement results by distinguishing between immigrants who travel to their countries of origin and tourists, as well as deepening in the treatment and its barriers.

INTRODUCCIÓN

En gran parte del mundo las enfermedades transmisibles están bajo control o en descenso, sin embargo, existe una preocupación por la reemergencia o emergencia de algunas de estas, convirtiéndolas en un tema de importancia para la salud pública(1,2) abordado explícitamente en los objetivos de desarrollo del milenio(3). Dentro de la gama de enfermedades transmisibles, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce la importancia de intensificar la lucha contra las “enfermedades tropicales desatendidas”, tales como Esquistosomiasis, Filariasis linfática, Leishmaniasis, Enfermedad de Chagas y Lepra, entre otras. Estas enfermedades se encuentran fuertemente asociadas a vulnerabilidad social y tienen el potencial de generar discapacidad grave y deficiencias de por vida (3,4).

En algunos países se ha encontrado evidencia de que la migración internacional ha contribuido a la emergencia y aumento en la incidencia de algunas enfermedades infecciosas en el país receptor, sobre todo en zonas no endémicas(5–7). Así el aumento de enfermedades en países desarrollados como la Estrongiloidiasis, se cree que es debido y facilitado por este movimiento poblacional(8), además de viajes internacionales, sean por turismo, viajes de negocios o inmigrantes que viajan a su país de origen para visitar familiares y amigos(5,7)

La mayoría de las parasitosis importadas no representan un riesgo para la población del país receptor en cuanto a su transmisión(5,9), al no existir las condiciones para la proliferación de su ciclo vital(9). Sin embargo, diversas enfermedades parasitarias se encuentran asociadas a saneamiento deficiente, precariedad y marginalidad socioeconómica, suponiendo un riesgo de transmisión y dificultad en términos de registros para diferenciar entre parasitosis importadas o adquiridas en el país receptor(9).

Respecto al tratamiento de enfermedades parasitarias, salvo algunas que pueden ser tratadas quirúrgicamente, en general corresponde a tratamientos farmacológicos. Asimismo, en algunos

casos las medidas preventivas también corresponden a medicación que puede ser acompañada de medidas de saneamiento ambiental(10). En el caso de los medicamentos, la globalización juega un rol ambiguo al permitir la disminución de aranceles aduaneros que reducirían el precio de estos, sin embargo, la protección a patentes podría afectar en el acceso a algunos considerados como esenciales al tratamiento de estas patologías(3). Adicionalmente, la variedad de opciones farmacológicas es escasa si se compara con infecciones bacterianas o virales, dado el poco interés de la industria en desarrollar nuevos fármacos (11).

El nuevo escenario de migraciones y viajes internacionales en Chile es un desafío para la salud pública(12–14) que en el caso de las enfermedades infecciosas van desde la prevención y diagnóstico, hasta el tratamiento(9,15). Solo entre 2006 y 2015, el porcentaje de población inmigrante había aumentado en 1,7 puntos porcentuales(16), y en relación a enfermedades infecciosas en 2012 se registraron 140 egresos hospitalarios por enfermedades infecciosas y parasitarias(12,17). Adicionalmente, se ha observado un grado no menor de vulnerabilidad social en población inmigrante, reflejada en precariedad económica, laboral, dificultad en el acceso a servicios de salud y exclusión social(13,14), todos factores que suponen un riesgo para la adquisición y transmisión de ciertas enfermedades (9). Pese a esto, es escasa la información respecto a enfermedades parasitarias en Chile y más aún aquellos relacionados con el movimiento poblacional (12,17).

De este modo, el presente trabajo tiene por objetivo analizar cómo se distribuye el total de muestras confirmadas de enfermedades parasitarias emergentes: Malaria, Estrongiloidiasis, Esquistosomiasis, Leishmaniasis entre migrantes internacionales, viajeros y locales sin antecedentes de viaje en Chile, para el periodo 2011-2017. Además, de identificar la disponibilidad de medicamentos antiparasitarios en el país para los agentes analizados.

Se espera que la información proporcionada sea una primera aproximación al tema para despertar interés e indagar en el tratamiento y profilaxis de

estas enfermedades, considerando su naturaleza prevenible. Por otro lado, es necesario comenzar a abordar las enfermedades parasitarias emergentes en el país, no solo desde una mirada clínica, sino también desde el enfoque del “derecho a la salud”, esclarecido por la Naciones Unidas(18), en un contexto social actualizado.

MATERIALES Y MÉTODOS

A partir de las muestras recibidas en la Sección de Parasitología del Instituto de Salud Pública de Chile (ISP) para el diagnóstico de Malaria, Estrongiloidiasis, Esquistosomiasis y Leishmaniasis durante el periodo 2011-2017 (N=1.176), se extrajeron las muestras confirmadas (N=134) que contaban con información sobre nacionalidad y antecedentes de viaje. Posteriormente, estas se describieron según características demográficas, tipo de enfermedad y año de recepción de las muestras, comparando entre locales con antecedentes de viaje (viajeros), migrantes internacionales (inmigrantes) y locales sin antecedentes de viaje (LSAV).

Adicionalmente, a partir de documentos oficiales del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se identificaron los medicamentos antiparasitarios para el tratamiento, en conjunto con su registro y disponibilidad en el país.

MUESTRAS CLÍNICAS

Fuente de información

Base de datos construida a partir de las muestras recibidas en el ISP para el diagnóstico de Malaria, Estrongiloidiasis, Esquistosomiasis y Leishmaniasis (2011-2017). Esta contenía datos de: tipo de parasitosis, laboratorio, fecha de ingreso, fecha de obtención, sexo, edad, procedencia de la muestra, región, tipo de muestra, diagnóstico y confirmación de casos, observaciones de nacionalidad y viajes, y nacionalidad.

Las bases se depuraron para asegurar que cada registro correspondiera a un caso único y se analizaron considerando la fecha de recepción de las muestras.

Se excluyeron las muestras confirmadas sin información sobre nacionalidad o antecedentes de viaje al extranjero (1 muestra), y aquéllos correspondientes a pacientes que indicaron haber residido en el extranjero por un tiempo indeterminado (7 muestras).

Para la construcción de la base, se consideraron los resultados de diagnóstico y confirmación de casos para lo cual se aplicaron al menos 2 metodologías de principios distintos. El diagnóstico de Malaria se realizó mediante observación microscópica en frotis sanguíneo y gota gruesa teñidos en Giemsa(19), test rápido cromatográfico BinaxNow® Malaria(20) y confirmación de especie mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR por su sigla en inglés) en tiempo real(21). Para sospecha de *Strongyloides stercoralis*, detección de anticuerpos IgG en muestras de suero mediante antígenos recombinantes del parásito con el kit de inmunoensayo NovaLisa® Novatec. Los resultados positivos fueron complementados búsqueda de larvas por método de Burrows(22). Para Esquistosomiasis se utilizó el kit de inmunoensayo NovaLisa® Novatec dirigido contra anticuerpos IgG anti antígenos de *Schistosoma mansoni* en suero(23), en paralelo mediante *Western blot* LDBio Diagnostics se detectaron antígenos de las especies *Schistosoma mansoni* y *Schistosoma haematobium* (24). Finalmente, frente a sospecha de Leishmaniasis visceral se utilizó el kit de inmunoensayo NovaLisa® Novatec y *Western blot* LDBio Diagnostics que detectan anticuerpos IgG contra antígenos de *Leishmania infantum* en suero(25). Los casos de Leishmaniasis cutánea fueron estudiados mediante microscopía de campo claro de una muestra de lesión en tinción Giemsa, seguido de un análisis por PCR en tiempo real.

Análisis estadístico

Las muestras confirmadas se clasificaron como viajeros, inmigrantes y LSAV, considerando como inmigrante a aquellos con nacionalidad distinta a la chilena.

Al estratificar de acuerdo a esta clasificación, se describieron: características demográficas (sexo, edad y zona de recepción de la muestra), tipo de enfermedad y año de recepción de las muestras, mediante valores absolutos y relativos.

En base al test t de comparación de proporciones se analizaron las diferencias entre viajeros, inmigrantes y LSAV. Para categorías con pocas observaciones la comparación se realizó mediante el método exacto basado en la distribución F de Snedecor(26).

Todos los análisis se efectuaron con el software MINITAB 17, considerando una significancia de 0,05.

Disponibilidad de medicamentos antiparasitarios

Basados en las recomendaciones de MINSAL y OMS se identificaron los principios activos de medicamentos (PA) para el tratamiento de Malaria, Estrongiloidiasis, Esquistosomiasis y Leishmaniasis. Adicionalmente, se describieron sus indicaciones según enfermedad.

Por otro lado, utilizando el “Sistema de consultas de productos registrados” y en el sistema GICONA, propios del ISP, se determinó si los PA se encontraban o no registrado en el país.

Para estimar la disponibilidad de los medicamentos se revisó la venta y compra en los últimos 5 años en el mercado privado y 3 años en el mercado público. Para el mercado privado se utilizó la tabla de datos de la empresa IQVIA (ex IMS), que da cuenta de los volúmenes de venta de tres grandes cadenas de farmacias del país, y siete distribuidores farmacéuticos nacionales que informan la venta indirecta de las farmacias privadas. El mercado público se revisó mediante el programa Tender (Etika consultores) que ocupa la data de ChileCompra (sistema de compras para instituciones públicas del Estado de Chile) para emitir reportes sobre las compras públicas que se realizan.

RESULTADOS

Análisis de muestras para enfermedades parasitarias

En el periodo 2011-2017 se obtuvo un total de 134 muestras positivas para Malaria, Estrongiloidiasis, Leishmaniasis y Esquistosomiasis.

De estas 134 muestras, 40 (29,9%) correspondieron a población local que había realizado algún viaje al extranjero, 68 a inmigrantes (50,8%) y 26 (19,4%) a locales sin antecedentes de viajes. (Tabla 1)

En su mayoría, las muestras positivas fueron mujeres (93/134), residentes de la región Metropolitana (98/134) y adultos entre los 20 y 60 años. Al comparar características demográficas no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p\text{-valor}<0,05$) entre viajeros e inmigrantes (Tabla 1)

En cuanto a tipo de enfermedad parasitaria, tanto en viajeros como inmigrantes la Malaria presentó una mayor frecuencia, 38 confirmaciones en inmigrantes y 34 en viajeros, comprendiendo en ambos casos más del 50% del total de muestras confirmadas (38/68 en inmigrantes y 34/40 en viajeros). En LSAV se registró solo un caso de Malaria en el periodo analizado, teniendo mayor presencia la Estrongiloidiasis con 16 muestras confirmadas de un total de 26. La diferencia en el porcentaje de muestras confirmadas correspondientes a inmigrantes, según enfermedad, no fueron significativas. (Tabla 2)

Durante el periodo de estudio este comportamiento se mantiene, para cada uno de los años Malaria es la enfermedad parasitaria con mayor frecuencia en inmigrantes y viajeros, siendo excepciones, viajeros en 2013 e inmigrantes en 2014 y 2016. En estos últimos, la Estrongiloidiasis se presentó con mayor frecuencia. (Figura 1)

Por otro lado, de manera consistente en todos los años (excepto 2015) el menor número de muestras confirmadas fue en LSAV, con 4 muestras confirmadas en 2011, 2015 y 2016, 2 en 2012, 2013 y 2014 y 8 en 2017. Por el contrario, el mayor número de muestras confirmadas correspondió a inmigrantes, a excepción del año 2011 donde viajeros e inmigrantes

Tabla 1
Características sociodemográficas de los casos confirmados de enfermedades parasitarias emergentes en inmigrantes, viajeros y locales sin antecedentes de viajes. Chile 2011-2017.

	Viajeros	Inmigrantes	LSAV	Total	
	n = 40	n = 68	n = 26	n = 134	
Sexo					
Mujeres	9	17	15	41	ab
Hombres	31	51	11	93	ab
Edad					
0-10	3	3	2	8	
11-20	1	1	0	2	
21-30	14	24	2	40	ab
31-40	7	19	7	33	
41-50	6	14	6	26	
51-60	6	5	2	13	
61 o más	1	1	6	8	ab
Sin información	2	1	1	4	
Zona					
RM	24	51	23	98	a
Norte	4	6	1	11	
Centro	8	7	2	17	
Sur, Austral	6	7	0	13	

LSAV: Locales Sin Antecedentes de Viaje ^a Diferencia entre viajeros y LSAV estadísticamente significativa ^bSA. Diferencia entre inmigrantes y LSAV estadísticamente significativa. Significancia 0,05

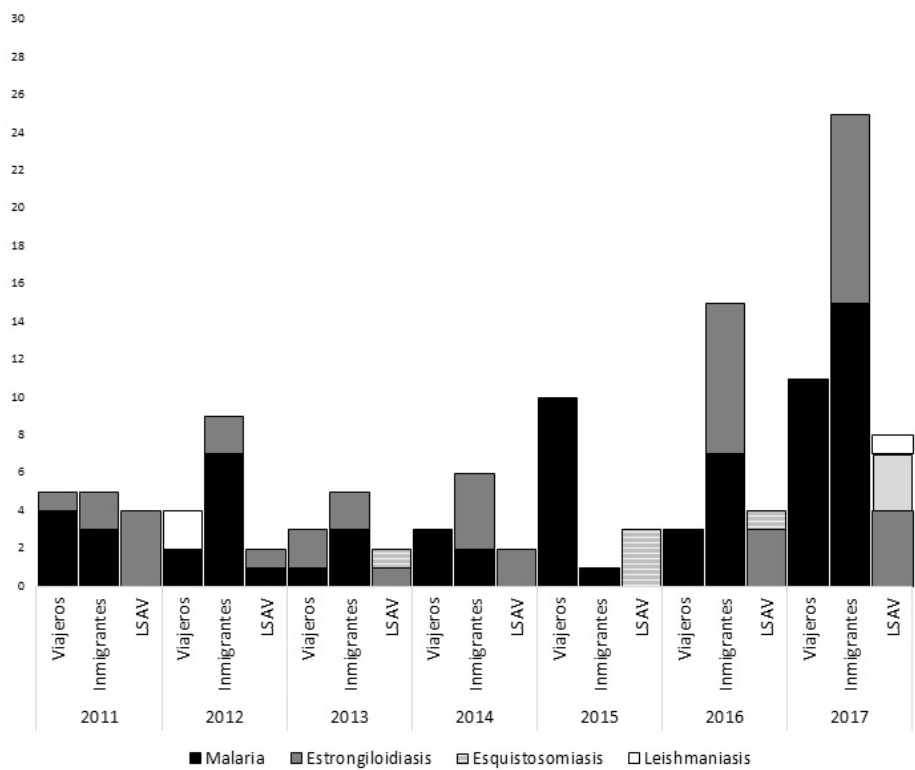
Tabla 2.
Casos confirmados de enfermedades parasitarias emergentes por tipo de enfermedad en inmigrantes, viajeros y locales sin antecedentes de viajes. Chile 2011-2017.

	Viajeros		Inmigrantes		LSAV		Total
	N	%	N	%	N	%	
Malaria	34	46,6	38	52,0	1	1,4	73
Estrongiloidiasis	4	8,0	30	60,0	16	32,0	50
Esquistosomiasis	0	0,0	0	0,0	8	100,0	8
Leishmaniasis	2	0,0	0	0,0	1	0,0	3
Total	40	29,9	68	50,7	26	19,4	134

LSAV: Locales Sin Antecedentes de Viaje
Diferencias por enfermedad en el porcentaje de muestras confirmadas correspondiente a inmigrantes no significativas. Significancia 0,05



Figura 1
Muestras confirmadas de enfermedades parasitarias emergentes en inmigrantes, viajeros y locales sin antecedentes de viajes, por tipo de enfermedad y año de recepción de la muestra. Chile 2011-2017.



LSAV: Locales Sin Antecedentes de Viaje

presentaron la misma cantidad de muestras confirmadas (5 muestras) y 2015 donde presentaron la menor cantidad en contraste con viajeros y LSAV.

Para el total de enfermedades analizadas se detectó un aumento sostenido en el número de muestras confirmadas entre 2013 y 2017, pasando de 10 a 44 muestras confirmadas, respectivamente. Esto no se mantuvo tras estratificar por nacionalidad o antecedentes de viaje. En el caso específico de la proporción de muestras confirmadas correspondiente a inmigrantes hubo un aumento seguido de una disminución entre cada uno de los años consecutivos del periodo analizado. En 2017 se presentó el mayor número de muestras(25), mientras que en 2016 se presentó la mayor proporción correspondiente a inmigrantes (68,2%). La diferencia de esta proporción entre 2014 y 2015 y entre 2015 y 2016 resultó estadísticamente significativa. (Figura 2)

Entre viajeros e inmigrantes, los casos de Strongyloidiasis venían de países latinoamericanos,

el caso de Leishmaniasis de Uruguay, y los de Malaria principalmente de Latinoamérica o África. (Figura 3)

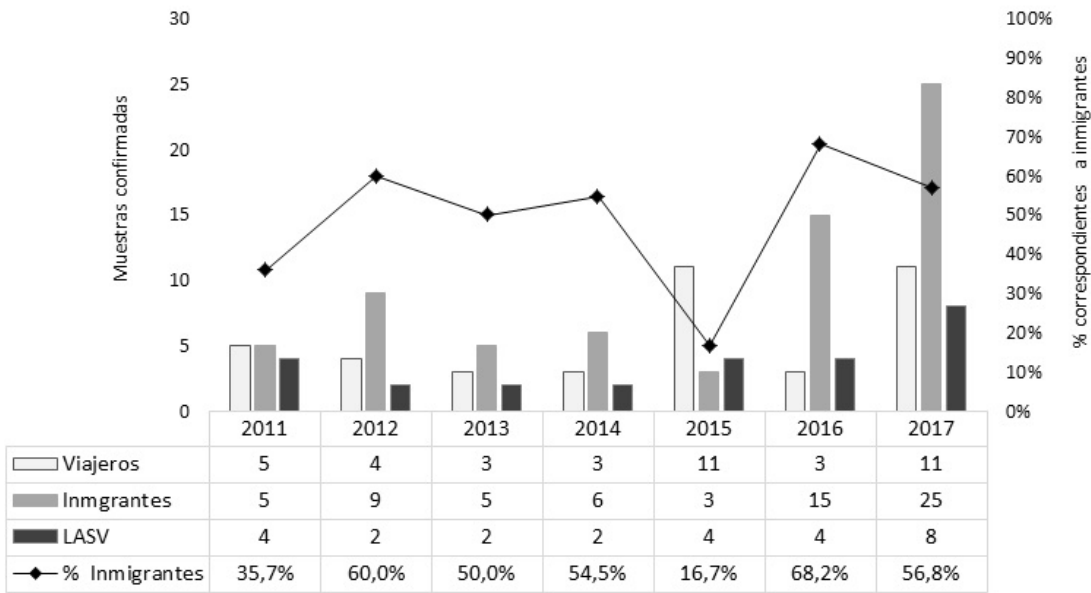
Medicamentos antiparasitarios, indicaciones y disponibilidad en Chile

Entre las recomendaciones de OMS y MINSAL se identificaron 13 principios activos (PA) para el tratamiento de Malaria (5 PA), Strongyloidiasis (3 PA), Esquistosomiasis (1 PA) o Leishmaniasis (4 PA).

Específicamente en Malaria, el tratamiento depende principalmente de las complicaciones que presente la enfermedad. En casos de gravedad se recomienda el uso de artesunato seguido de Malarone® (atovaquona + proguanil) o Lariam® (mefloquina), todos los cuales se encuentran registrados en el ISP y disponibles en el mercado público.

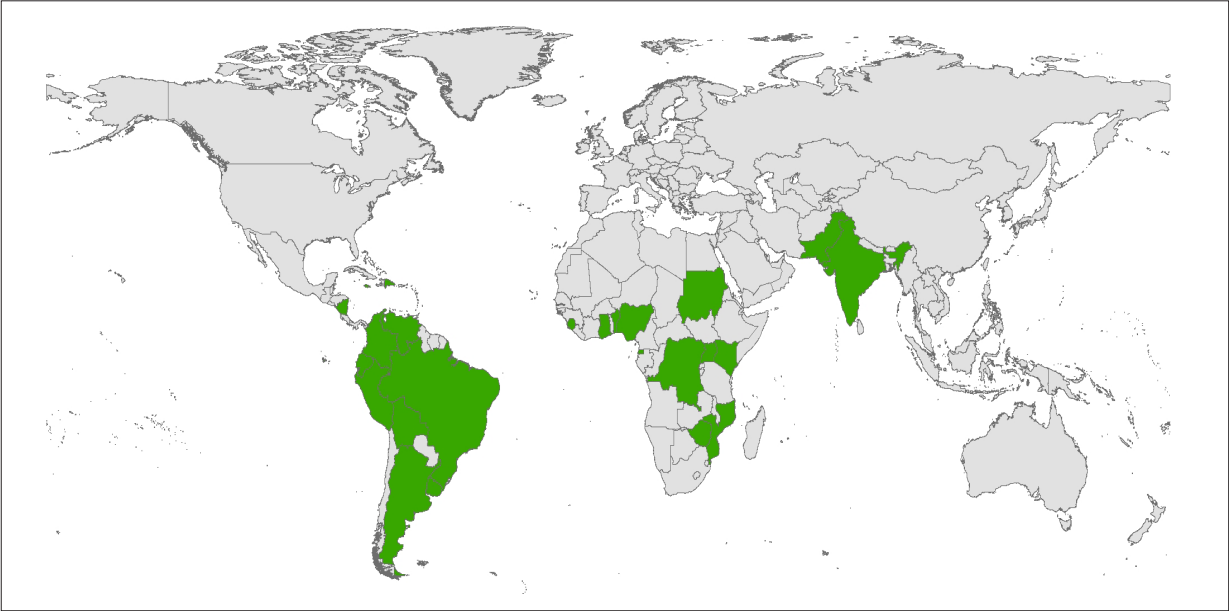
Por el contrario, en casos menos graves los medicamentos recomendados son Malarone® seguido de Lariam®, o cloroquina, o primaquina, entre estos solo la primaquina no se encontraba registrada en

Figura 2
Muestras confirmadas de enfermedades parasitarias emergentes en inmigrantes, viajeros y locales sin antecedentes de viajes. Porcentaje de muestras confirmadas correspondientes a inmigrantes (IC95%). Chile 2011-2017



LSAV: Locales Sin Antecedentes de Viaje.
NS: No estadísticamente significativa. S*: Estadísticamente significativa, test exacto de Fisher.
Diferencia en la proporción de muestras confirmadas correspondientes a inmigrantes: 2011-2012 (NS, valor $p=0,177$), 2012-2013 (NS, valor $p=0,697$), 2013-2014 (NS, valor $p=0,835$), 2014-2015 (S*, valor $p=0,048$), 2015-2016 (S*, valor $p=0,002$), 2016-2017 (NS, valor $p=0,360$). Significancia 0,05. Confianza 95%

Figura 3
Países de origen o de viaje de las personas asociadas a las muestras confirmadas de enfermedades parasitarias emergentes. Chile 2011-2017



Estrongiloides: Argentina, Uruguay, Brasil, Ecuador, Perú, otro país no especificado
Leishmaniasis: Uruguay
Malaria: África (sin especificar), Nigeria, Benín, Brasil, Bolivia, Colombia, Nicaragua, Congo, Ghana, Guinea, India, Iquitos, Jamaica, Kenia, Mozambique, Nigeria, Pakistán, Perú, República Dominicana, Sierra Leona, Sudan, Uganda, Venezuela, Zimbabue, otro país no especificado

el ISP. En el mercado privado, ni el artesunato, ni la primaquina se encontraban disponibles.

El tratamiento a elección tanto para Leishmaniasis visceral como cutánea son antimoniales pentavalentes como estibogluconato de sodio y el antimonio de meglumina, los cuales no se encuentran ni registrados ni disponibles en el país. Ante esta falta, se suelen utilizar Anfotericina B liposomal y desoxicolato, de las cuales solo liposomal se encuentra registrada y disponible en el mercado público, mas no en el privado.

En cuanto a la Estrongiloidiasis, se recomendaron 3 PA de los cuales dos (ivermectina y albendazol) se encontraban registrados y disponibles en el mercado público y privado.

Finalmente, el medicamento de elección para tratar Esquistosomiasis es prazicuantel, el cual es efectivo, seguro, de bajo costo y se encuentra registrado en el ISP y disponible en el mercado público. (Tabla 3)

DISCUSIÓN

La migración es un derecho de cada ser humano, trae consigo una serie de ventajas, jugando un rol importante en la política y cultura de cada país (27). Sin embargo, en el contexto de las enfermedades infecciosas la migración podría contribuir a la emergencia y aumento de la incidencia en el país receptor, sin necesariamente representar un riesgo para la población, pero si transformándose en un tema relevancia en de salud pública (28). Situación similar ocurre con viajeros fuera del país de origen o residencia habitual (29).

Bajo esta premisa es necesaria una constante vigilancia de las enfermedades emergentes en cada país según movimientos poblacionales, especialmente en países con incrementos de migración y viajes. En Chile, el decreto de Enfermedades de Notificación Obligatoria N° 7 2019 define las enfermedades de

Tabla 3
Registro y disponibilidad de medicamentos antiparasitarios para los tratamientos de Malaria, Estrongiloidiasis, Esquistosomiasis y Leishmaniasis. Chile, 2018.

Enfermedad parasitaria	Principio activo recomendado	Registro ISP	Disponibilidad en:	
			Mercado público	Mercado privado
Estrongiloidiasis	Ivermectina	Si	Si	Si
	Tiabendazol	No	No	No
	Albendazol	Si	Si	Si
Esquistosomiasis	Prazicuantel	Si	Si	No
Malaria	Atovacuona + proguanil	Si	Si	Si
	Mefloquina	Si	Si	Si
	Cloroquina	Si	Si	Si
	Artesunato	Si	Si	No
	Primaquina	No	Si	No
Leishmaniasis visceral	Anfotericina B liposomal	Si	Si	No
	Anfotericina B desoxicolato	No	No	No
	Estibogluconato de sodio	No	No	No
	Antimonio de meglumina	No	No	No
Leishmaniasis cutánea	Estibogluconato de sodio	No	No	No
	Antimonio de meglumina	No	No	No

ISP: Instituto de salud Pública de Chile

notificación obligatoria, los tipos de vigilancia y los responsables de notificar(30), mientras que el Registro Sanitario Internacional (RSI) es la referencia por la cual se podría conocer si alguna de las enfermedades abordadas en esta publicación debieran comunicarse obligatoriamente (31). Actualmente, Chile se encuentra en un escenario de aumento de movimientos poblacionales, sin embargo, los registros oficiales de libre disposición en el país no cuentan con las variables de nacionalidad, lugar de nacimiento o antecedentes de viaje (12,14).

En este estudio se obtuvieron un total de 134 muestras positivas para las enfermedades analizadas, correspondiendo un 50,8% de estas a población inmigrante y un 29,9% a población local que realizó algún viaje. En ambos, Malaria, seguida de Estrongiloidiasis, fueron las más frecuentes, mientras que en locales sin antecedentes de viaje fue Estrongiloidiasis. Consistentemente, en Chile según refiere Mercado en 2001 se han publicado estudios que dan cuenta de la presencia de infección por *Strongyloides stercoralis* desde principios de los 80(32) por lo que si bien su diagnóstico no es frecuente demuestran la presencia de la infección en el país, lo que explicaría que esta parasitosis se muestre con un mayor número de caso en locales.

En este estudio, entre 2011 y 2017, aumentó el número de muestras positivas para las enfermedades estudiadas, aunque no de manera sostenida para todos los años. Similarmente, aumentó el porcentaje de muestras positivas correspondientes a inmigrantes, aunque no de forma significativa. Esta tendencia, ya se había observado en casos diagnosticados de Malaria en población general en Chile, según lo comunicado en el Boletín ISP 2012 con una tendencia al aumento desde el año 2008 en series mostradas en números absolutos de casos(33).

El tratamiento de las enfermedades del estudio es principalmente farmacológico (34), por tanto, la disponibilidad y accesos a medicamentos son necesarios. En este caso, para el año 2018, 9 de los 13 principios activos identificados para el tratamiento de estas se encontraban disponibles en el mercado

público. Los no disponibles correspondían en su mayoría a los recomendados para Leishmaniasis.

La disponibilidad en el mercado público, es un resultado favorable para el tratamiento de estas enfermedades en población inmigrante, considerando que un 65,1% de los inmigrantes en el país se encontraban afiliados al sistema público de salud, según encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional 2017(35). Sin embargo, la falta de disponibilidad en el mercado privado de medicamentos para el tratamiento de Esquistosomiasis y Leishmaniasis, deja en una situación de desprotección al 15,8% que no pertenece a ningún sistema de salud y al 14,7% perteneciente al sistema privado(35).

Cabe destacar que Malaria tiene un enfoque preventivo y se han registrado resistencias a los fármacos. Un ejemplo de lo anterior, es la Cloroquina(36,37), que se encuentra registrado y disponible tanto en el mercado público como privado en Chile. Por otro lado, el resto de las enfermedades parasitarias no se registran casos autóctonos actualmente y solo Malaria presenta la posibilidad de reactivación de la transmisión debido a la presencia del vector *Anopheles pseudopunctipennis* en las regiones de Arica y Parinacota, y Tarapacá con focos remanentes, sin embargo, no se reportan desde el año 1945(38).

Esta es la primera publicación que da a conocer cifras de casos de las enfermedades citadas, diferenciándolos por grupos relacionados con migración. Si bien las cifras están muy por debajo de las publicadas en otros países se considerarían datos de interés, al presentar un desafío clínico dado que para la mayoría de los profesionales de la salud estas enfermedades no constituyen una alternativa de diagnóstico (4,5,9). A lo anterior se suma la información entregada sobre la disponibilidad de los fármacos que siempre será una interrogante frente a sospecha de las enfermedades abordadas en este trabajo (3).

Diversos estudios han indicado que podría existir un mayor riesgo de Malaria en inmigrantes que

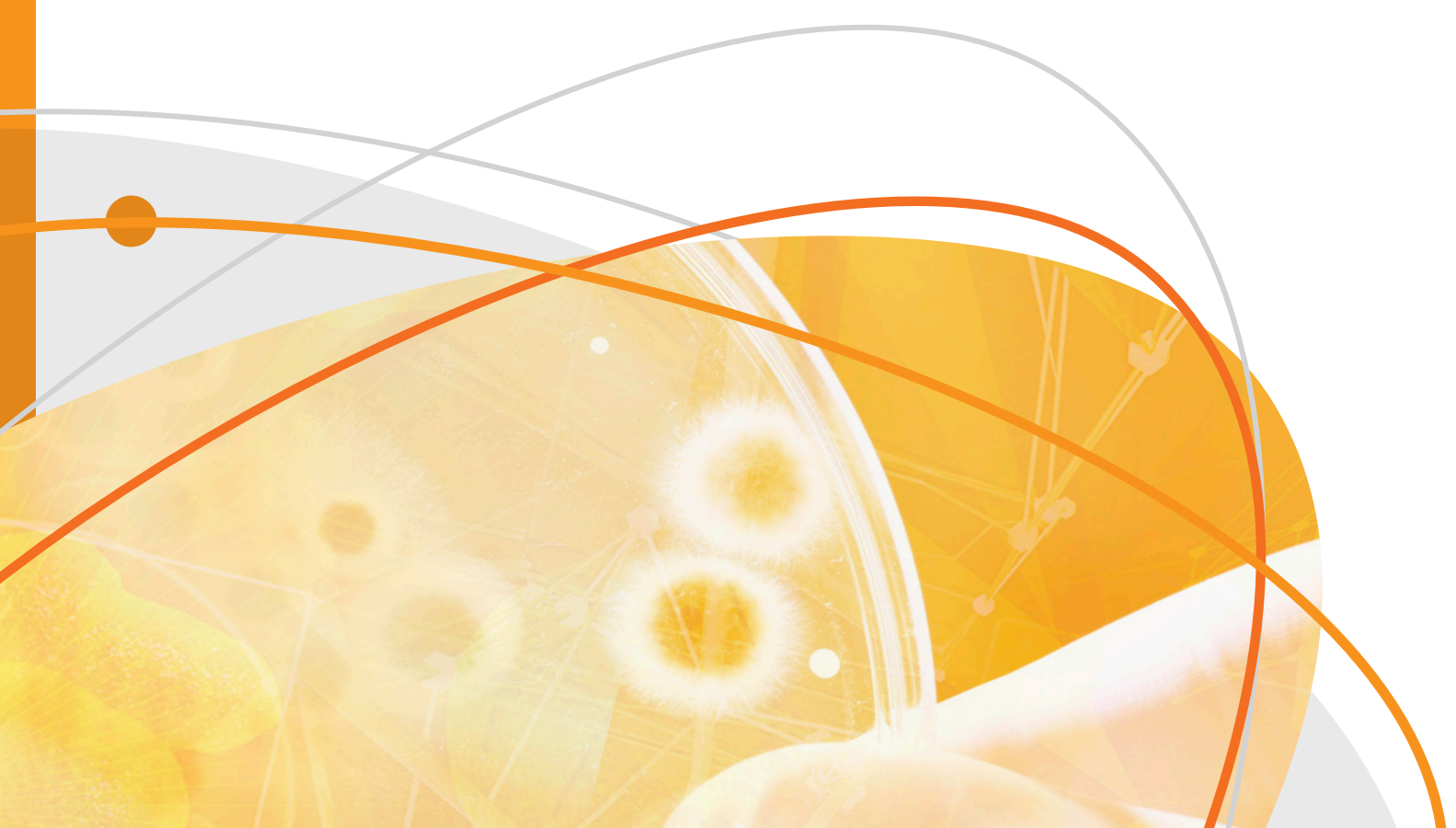
vian a sus países de origen para visitar a familiares o amigos, esto relacionado a la percepción de riesgo de la enfermedad(5). Sin embargo, los datos de este estudio no permiten distinguir dentro de la población con antecedentes de viaje, siendo una limitación de este. En la misma línea, dentro de los viajeros tampoco hubo datos adicionales, como tiempo de estancia y zonas (urbano/rural) visitadas. Así mismo, la información a nivel nacional e internacional es escasa y se centra en Malaria, dificultando la comparación con los resultados encontrados. Adicionalmente, no fue posible distinguir entre enfermedades adquiridas en el país receptor o fuera de este. Si bien en algunos casos fue posible determinar el país de origen de la persona asociada a la muestra o el país al que viajó, esto no pudo determinarse en todos los casos.

Se espera mantener en el tiempo información disponible sobre las cifras de casos para comunicar, si fuera necesario, las variaciones significativas con el propósito de facilitar información de cara a su diagnóstico y tratamiento oportuno. Se espera aplicar estas acciones en todas aquellas parasitosis consideradas emergentes o reemergentes en Chile.

REFERENCIAS

1. MINSAL. Estrategia Nacional de Salud. Para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020 [Internet]. Minsal.Cl. 2010. 1-350 p. Disponible en: <http://www.salud-e.cl/wp-content/uploads/2013/08/Objetivos+Sanitarios+de+la+dcada+2011-2020.pdf%5Cnhttp://web.minsal.cl/portal/url/item/c4034eddb96ca6de0400101640159b8.pdf>
2. Paredes F, José J, Fernández R. Enfermedades infecciosas emergentes y su tratamiento farmacológico. OFFARM. 2016;22.
3. OMS. La salud y los objetivos de desarrollo del milenio [Internet]. 2005. Disponible en: http://www.who.int/hdp/publications/mdg_es.pdf
4. OMS. Notas descriptivas: enfermedades tropicales desatendidas [Internet]. Disponible en: http://www.who.int/topics/tropical_diseases/factsheets/neglected/es/
5. Balagué Vilajeliu A, Heras Prat P de las, Ortiz-Barreda G, Pinazo Delgado, María Jesús, Gascón Brustenga J, Bardají Alonso A. Parasitosis importadas en la población inmigrante en España. Rev Española Salud Pública. 2014;88(6):783-802.
6. Stark D, Van Hal S, Lee R, Marriott D, Harkness J. Leishmaniasis, an emerging imported infection: report of 20 cases from Australia. J Travel Med. 2008;15(5):351-4.
7. Pérez-Molina JA, Díaz-Menéndez M, Pérez-Ayala A, Ferrere F, Monje B, Norman F, et al. Tratamiento de las enfermedades causadas por parásitos. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2010;28(1):44-59.
8. Wang C, Xu J, Zhou X, Li J, Yan G, James AA, et al. Strongyloidiasis: An Emerging Infectious Disease in China. Am J Trop Med Hyg [Internet]. 2013 Mar 6;88(3):420-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3592519/>
9. Roca C, Balanzó X. Enfermedades importadas en inmigrantes: mito y realidad. ARS MEDICA Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2006;29:139-44. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272006000200012&nrm=iso
10. Celentano AM. Teórico antiparasitarios 2012 [Internet]. 2012. Disponible en: <http://www.fmed.uba.ar/depto/microbiologia/te5tex.pdf>
11. DNDi América Latina – DNDi América Latina [Internet]. [Consultado 2019 Jun 18]. Disponible en: <https://www.dndial.org/es/dndi-america-latina/>
12. Oyarte M, Cabieses B, Delgado I. Egresos hospitalarios en Chile: Análisis comparativo entre migrantes internacionales y población local. In: La migración internacional como determinante social de la salud en Chile: evidencia y propuestas para políticas públicas. 2017. p. 183-221.
13. Cabieses B, Bernaldes M, Obach A, Pedrero V. Vulnerabilidad social y su efecto en salud en Chile. 2016. 261-289 p.
14. Cabieses B, Bernaldes M, McIntyre A. La migración internacional como determinante social de la salud en Chile: evidencia y propuestas para políticas públicas. Universidad del Desarrollo. 2017. https://www.udd.cl/dircom/pdfs/Libro_La_migracion_internacional.pdf
15. Balcells ME, Alarcón Y. Enfermedades infecciosas y migración. Una responsabilidad compartida. ARS MEDICA Rev Ciencias Médicas. 2017;42(2).
16. MIDESO. Encuesta CASEN. Inmigrantes: Principales Resultados [Internet]. Vol. 2015, Casen. 2016. Disponible en: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/CASEN_2015_INMIGRANTES_21122016_EXTENDIDA_publicada.pdf
17. Agar Corbinos L, Delgado I, Oyarte M, Cabieses B. Salud y migración: análisis descriptivo comparativo de los egresos hospitalarios de la población extranjera y chilena. OASIS [Internet]. 2017 Jun 6;(25):95. Disponible en: <http://revistas.uexternado.edu.co/index.php/oasis/article/view/4919>
18. OMS. Abordar las enfermedades tropicales desatendidas con el enfoque de los derechos humanos [Internet]. 2011. Disponible en: http://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=document&layout=default&alias=452-abordar-las-enfermedades-tropicales-desatendidas-con-el-enfoque-de-los-derechos-humanos&category_slug=documentos-ops-y-oms&Itemid=493
19. OMS. Basic Malaria Microscopy. Part I. Learner's Guide, Second Edition [Internet]. 2010. Disponible en: <http://www.who.int/malaria/publications/atoz/9241547820/es/>
20. Moody A. Rapid diagnostic tests for malaria parasites. Clin Microbiol Rev. 2002 Jan;15(1):66-78.

21. Rougemont M, Van Saanen M, Sahli R, Hinrikson HP, Bille J, Jaton K. Detection of four *Plasmodium* species in blood from humans by 18S rRNA gene subunit-based and species-specific real-time PCR assays. *J Clin Microbiol*. 2004 Dec;42(12):5636–43.
22. Burrows RB. A new fixative and technics for the diagnosis of intestinal parasites. *Tech Bull Regist Med Technol*. 1967 Aug;37(8):208–12.
23. Kinkel H-F, Dittrich S, Bäumer B, Weitzel T. Evaluation of Eight Serological Tests for Diagnosis of Imported Schistosomiasis. *Clin Vaccine Immunol* [Internet]. 2012 Jun 26;19(6):948–53. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3370443/>
24. Sulahian A, Garin YJF, Izri A, Verret C, Delaunay P, van Gool T, et al. Development and Evaluation of a Western Blot Kit for Diagnosis of Schistosomiasis. *Clin Diagn Lab Immunol* [Internet]. 2005 Apr 11;12(4):548–51. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1074383/>
25. Mary C, Lamouroux D, Dunan S, Quilici M. Western blot analysis of antibodies to *Leishmania infantum* antigens: potential of the 14-kD and 16-kD antigens for diagnosis and epidemiologic purposes. *Am J Trop Med Hyg*. 1992 Dec;47(6):764–71.
26. Andres A, Luna J de D. Bioestadística para las ciencias de la Salud. 2a Ed. 1989.
27. ONU. Migración y derechos humanos [Internet]. 2015. Disponible en: https://www.ohchr.org/Documents/Publications/MigrationHR_and_Governance_HR_PUB_15_3_SP.pdf
28. Vilajeliu Balagué A, Heras Prat P de las, Ortiz-Barreda G, Pinazo Delgado MJ, Gascón Brustenga J, Bardají Alonso A. Parasitosis importadas en la población inmigrante en España. *Rev Esp Salud Publica* [Internet]. 2014 Dec;88(6):783–802. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272014000600010&lng=en&nrm=iso&tlng=en
29. MINSAL. Salud del Inmigrante - Ministerio de Salud - Gobierno de Chile [Internet]. [Consultado 2019 May 8]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/salud-del-inmigrante/>
30. Gobierno de Chile. Decreto 158/04. Reglamento Sobre Notificación de Enfermedades Transmisibles De Declaración Obligatoria. 2004.
31. OMS. Reglamento Sanitario internacional 2005 [Internet]. 3ra ed. Vol. 2005. 2005. 104 p. Disponible en: <https://www.who.int/ihr/publications/9789241580496/es/>
32. Mercado R, Jercic MI, Ueta MT. Infecciones por *Strongyloides stercoralis* en Chile. *Boletín Chil Parasitol* [Internet]. 2001 Jul;56(3–4). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-94022001000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=en
33. ISP. Vigilancia de Malaria. Chile, 2005 – 2012 [Internet]. 2012. Disponible en: http://www.ispch.cl/sites/default/files/boletin_malaria_0.pdf
34. Hill M, Editores I. Parasitología Humana. 2013;1087–8.
35. MIDESO. Inmigrantes Síntesis de resultados Contenidos [Internet]. 2019 [Consultado 2019 Feb 7]. Disponible en: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Resultados_Inmigrantes_casen_2017.pdf
36. OMS. Paludismo [Internet]. Notas descriptivas. 2018. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malaria>
37. Malaria: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [Consultado 2019 Feb 7]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000621.htm>
38. Schenone F H, Olea N A, Rojas S A, García D N. Malaria en Chile: 1913–2001. *Rev Med Chil* [Internet]. 2002 Oct;130(10). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872002001000013&lng=en&nrm=iso&tlng=en





4

Auspiciado por:



Instituto de
Salud Pública
Ministerio de Salud



REVISTA del
**INSTITUTO de
SALUD PÚBLICA
de CHILE**