

Ciencia, Conocimiento, Tecnología e Innovación

Nuevos mapas para la diplomacia

Miguel Ángel González | Pedro Oyarce
(editores)



VOLUMEN I

Ciencia, Conocimiento, Tecnología e Innovación

Nuevos mapas para la diplomacia

VOLUMEN I

MIGUEL ÁNGEL GONZÁLEZ | PEDRO OYARCE
(EDITORES)

CIENCIA, CONOCIMIENTO, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
NUEVOS MAPAS PARA LA DIPLOMACIA



CIENCIA, CONOCIMIENTO, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
NUEVOS MAPAS PARA LA DIPLOMACIA

Publicación de la Academia Diplomática de Chile “Andrés Bello”,
Ministerio de Relaciones Exteriores.

A Impresores
Primera edición, diciembre 2021.
Santiago, Chile.

Miguel Ángel González y Pedro Oyarce
EDITORES

Kevin Fiegehen González
COORDINADOR GENERAL

Andrea Sprovera y Pamela Rillón
EDICIÓN DE TEXTOS

Andrea Sprovera
DIAGRAMACIÓN - DISEÑO DE PORTADA

ÍNDICE

PRÓLOGO.....	15
PRESENTACIÓN.....	21
INTRODUCCIÓN.....	35

VOLUMEN PRIMERO

PARTE I: NUEVOS ESPACIOS PARA LA DIPLOMACIA Y LA CIENCIA

MUJERES Y CIENCIA: UNA VISIÓN DESDE EL TERRITORIO

<i>M. Cecilia Hidalgo T.</i>	51
------------------------------------	----

MÍNIMOS HABILITANTES PARA QUE LA CIENCIA DE LAS REGIONES LLEGUE AL MUNDO

<i>Paulina Assmann.</i>	109
-------------------------------	-----

LOS TEMAS MENOS CONOCIDOS PARA EL SERVICIO EXTERIOR - LOS TEMAS MÁS RELEVANTES PARA EL DESARROLLO DE CHILE - EL ROL EN ELLOS DE NUESTRA DIPLOMACIA FUTURA

<i>Roberto Araos y Ana María Troncoso.</i>	119
--	-----

EL OIEA Y CHILE: UNA ALIANZA PARA EL PROGRESO

<i>Rafael Mariano Grossi.</i>	143
-------------------------------------	-----

EL CONGRESO FUTURO

<i>Guido Girardi.</i>	171
-----------------------------	-----

PUERTO DE IDEAS Y LA IMPORTANCIA DE LAS REDES DE COLABORACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA CULTURA CIENTÍFICA EN CHILE
Chantal Signorio.....189

PARTE II: EL SARS-CoV-2: UN DESAFÍO MAYOR PARA EL DIÁLOGO ENTRE CIENCIA Y POLÍTICA

PANDEMIAS Y SALUD GLOBAL
Giorgio Solimano, Jorge Ramírez y Leonel Valdivia.....215

EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN EL SISTEMA MULTILATERAL REVISIÓN DE LA EXPERIENCIA CHILENA Y LA INSTITUCIONALIDAD INSTALADA
María Olivia Cook y Francisco Adriaola.....243

EL ROL DE LA SUBSECRETARÍA DE RELACIONES ECONÓMICAS INTERNACIONALES EN LA ADQUISICIÓN DE VACUNAS PARA ENFRENTAR LA PANDEMIA DEL COVID-19
Rodrigo Yáñez.....267

PARTE III: EL DESARROLLO SOSTENIBLE: UN IMPERATIVO POST COVID-19

TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA UNA RECUPERACIÓN SOSTENIBLE Y CON IGUALDAD
Alicia Bárcena.....279

EL NEXO ENTRE CAMBIO CLIMÁTICO Y OCÉANOS EN LA POLÍTICA EXTERIOR DE CHILE
Embajador Waldemar Coutts.....305

DIPLOMACIA CIENTÍFICA Y CAMBIO CLIMÁTICO: CONOCIMIENTO Y ACCIÓN PARA ACELERAR UNA RESPUESTA GLOBAL
Julio Cordano.....349

VÍAS PARA EL CAMBIO CULTURAL INTENCIONAL HACIA LA SOSTENIBILIDAD: UNA PROPUESTA APLICADA DESDE LA “RUEDA DE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO” Y LA DIPLOMACIA CIENTÍFICA <i>Johana Cabrera y Gabriel Prosser Bravo</i>	371
TRANSFORMACIONES DEMOGRÁFICAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE <i>Paulo M. Saad</i>	415
CIUDADES Y TERRITORIOS INTELIGENTES: VISIONES Y ÁREAS DE OPORTUNIDADES EN CHILE <i>Luz María García, Julio Covarrubia y Karla Zapata</i>	445
LAS MUJERES Y LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS, INGENIERÍA, TECNOLOGÍA Y MATEMÁTICAS: DESAFÍOS PARA ALCANZAR LA IGUALDAD DE GÉNERO Y LA AGENDA 2030 <i>Diana Rodríguez Wong y Carolina Muñoz Rojas</i>	503
PARTE IV: LABORATORIOS NATURALES PARA EL MUNDO	
LOS LABORATORIOS NATURALES DE CHILE <i>José Miguel Aguilera R. y Felipe Larraín B.</i>	531
CHILE: PLATAFORMA ASTRONÓMICA PARA LA HUMANIDAD <i>Mario Hamuy</i>	563
OBSERVATORIO EUROPEO AUSTRAL (ESO): ASTRONOMÍA A TRAVÉS DE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL <i>Xavier Barcons y Claudio de Figueiredo Melo</i>	589
EL SIGNIFICADO DE EFECTUAR CIENCIA ANTÁRTICA EN CHILE <i>Rodrigo Waghorn</i>	629

ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS: UN DESAFÍO GLOBAL DE
SOSTENIBILIDAD OCEÁNICA
César A. Cárdenas.....643

GESTIÓN DE RIESGO Y RESILIENCIA ANTE DESASTRES: UNA
VISIÓN DESDE LA INSTITUCIONALIDAD. AVANCES, SITUACIÓN
ACTUAL Y DESAFÍOS FUTUROS
Ricardo Toro Tassara.....665

PARTE V: MATRIZ PRODUCTIVA NACIONAL

HIDRÓGENO VERDE PARA EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE DE CHILE
Benjamín Maluenda Philippi.....701

MINERÍA VERDE, COBRE Y MINERALES ESTRATÉGICOS
Jorge Cantallop.....747

LA GENÓMICA Y LA SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN
COMO HERRAMIENTA PARA LA VIGILANCIA ANTICIPATORIA Y
DE RESPUESTA A ENFERMEDADES INFECCIOSAS EMERGENTES
Miguel L. Allende y Alejandro Maass.....769

Parte 2

*El SARS-CoV-2:
un desafío mayor para el diálogo entre ciencia y política*

Pandemias y Salud Global

*Giorgio Solimano**
*Jorge Ramírez***
*Leonel Valdivia****

INTRODUCCIÓN

La pandemia por COVID-19 ha generado, a nivel global, una situación de catástrofe en prácticamente todos los ámbitos de nuestra vida y acarreado escenarios impredecibles para el futuro. El amplio campo de la salud no escapa a esta realidad, está siendo sometido a profundas transformaciones, adquiriendo una relevancia que era difícil de predecir e imaginar hace dos años.

Nuevos y efectivos métodos de diagnóstico y tratamiento, junto con acciones de promoción y prevención individual y colectiva en salud pública, muchas veces implementadas tardíamente, resultan indispensables. El carácter global que

* Médico Cirujano, Profesor Titular Facultad de Medicina, U. de Chile.

** Médico Cirujano, Profesor Asistente Facultad de Medicina, U. de Chile.

*** Colaborador Programa de Salud Global, Facultad de Medicina, U. de Chile.

han adquirido diversas enfermedades transmisibles y otras afecciones crónicas, que igualmente alcanzan magnitudes no reconocidas, plantean desafíos en el presente y futuro para la sociedad planetaria. Abordar estos problemas no admite espera, para lo cual se requiere de políticas, planes, acciones y recursos de grandes dimensiones y, sobre todo, un esfuerzo colectivo, solidario e interdisciplinario, que -por sus características de masividad y globalidad- se ha visto pocas veces en nuestra historia.

Aún cuando el objetivo de este artículo es abordar preferentemente la significación e impacto del COVID-19, creemos que por el carácter de la audiencia es conveniente situar este análisis en un contexto más amplio e integral, al reconocer que los riesgos en salud a nivel mundial son múltiples y diversos. Además, muchas veces ellos actúan de manera sinérgica y gran parte de sus determinantes son sociales, culturales y económicas, las que desde comienzos de este siglo han adquirido creciente significación, al identificarlos como “las causas de las causas” tanto a nivel nacional como global.

Según diversos autores, algunos de ellos citados en este artículo, los principales problemas globales de salud al año 2021 son variados. Entre ellos destacan las pandemias “globales”, así como la contaminación atmosférica y el cambio climático; las enfermedades crónicas no transmisibles; el acceso a medicamentos y la resistencia antimicrobiana; las epidemias de Ébola, Dengue, VIH y otros gérmenes; los ambientes frágiles y en conflicto; una débil atención primaria; el comportamiento antivacunas, y la falta de una alimentación saludable y nutricionalmente satisfactoria. Como se observa, todos estos temas constituyen una pléyade de elementos que afecta a diversas poblaciones con intensidad diferente y que

Nuevos y efectivos métodos de diagnóstico y tratamiento, junto con acciones de promoción y prevención individual y colectiva en salud pública, muchas veces implementadas tardíamente, resultan indispensables.

han ido adquiriendo dimensiones globales con el transcurrir del tiempo.

La primera parte del artículo consta de los antecedentes e información actualizada sobre la pandemia, incluyendo definiciones, algunos aspectos históricos, y el dimensionamiento del impacto del COVID-19 y sus efectos durante el avance de la enfermedad y el período posterior. Una segunda parte incursionará en los posibles escenarios a futuro y las recomendaciones que aparecen como más apropiadas desde la perspectiva de salud pública. Igualmente, se hará referencia a los conceptos de salud global, salud planetaria y diplomacia en salud, ámbitos que han adquirido importancia creciente en los últimos 20 años.

DEFINICIONES

Desde su establecimiento en el quehacer de las instituciones académicas, se han formulado diversas definiciones de Salud Global. Durante la última década, una de las más citadas es la de Jeffrey Koplan y colegas (Koplan et al., 2009), que definen la Salud Global como “un área de estudio, investigación y práctica, que prioriza el mejoramiento de la salud y el logro de equidad en salud de la población mundial” y que además pone énfasis en “temas transnacionales de salud, sus determinantes y soluciones; comprende múltiples disciplinas dentro y más allá de las ciencias de la salud, promueve la colaboración interdisciplinaria y es una síntesis de la prevención a nivel poblacional con el cuidado

individual de la salud”. En el artículo en que se planteó esta definición, se hacía una diferencia entre Salud Global y Salud Pública, lo que fue motivo de objeción por parte de Lynda Fried y colegas (Fried et al., 2010) quienes plantean que “salud global y salud pública son indistinguibles. Ambos campos ven la salud en términos de bienestar físico, mental y social, más allá que meramente la ausencia de enfermedades”, agregando que en las dos áreas se “enfatan políticas a nivel poblacional, como también enfoques de promoción de la salud a nivel individual” y se preocupan de “las causas de la mala salud a través de estrategias científicas, sociales, culturales y económicas”.

Como se puede apreciar, estas definiciones provienen principalmente del Norte Global, específicamente del Reino Unido y Estados Unidos. Una reciente revisión sistemática (Salm, Ali, Minihane, & Conrad, 2021) concluye que, reconociendo que se trata de un campo en desarrollo, las definiciones en torno a la Salud Global debieran cambiar la pregunta desde el “qué” (ámbitos, objetivos, prácticas) hacia el “quién” realiza estas definiciones. Esta perspectiva aporta una mirada pragmática, pero a la vez altamente crítica respecto de los paradigmas hegemónicos.

Es así como algunas instituciones ensayan algunas delimitaciones más específicas. Keith Martin, Director Ejecutivo del Consorcio de Universidades por la Salud Global (CUGH), opta por una definición mucho más concisa al definirla como “una disciplina que avanza esfuerzos para mejorar el bienestar de la población y del planeta”(Cemma M, 2017). Es interesante notar que al final del artículo, Fried et al. (Fried et al., 2010) comentan que “la Salud Global es aún a menudo percibida como ayuda internacional, tecnologías e intervenciones que fluyen de países más ricos en el norte

global a países más pobres en el sur global”. Esto sirve para explicar la diferencia de visión de las instituciones académicas miembros de la Alianza Latinoamericana de Salud Global (ALASAG), quienes definieron la Salud Global en los siguientes términos: “las instituciones académicas integrantes de ALASAG, entendemos la salud global como una manera de ver y abordar la salud como un bien público mundial, un tema de justicia social y un derecho universal, el cual gira en torno a la equidad, la ética y el respeto a los derechos humanos”. En tal sentido, desde una visión latinoamericana promovida por ALASAG, se encamina a subsanar las inequidades, aprovechando similitudes, sinergias e intereses comunes entre los países de la región.

Nuestro Programa de Salud Global en la Escuela de Salud Pública “Dr. Salvador Allende G.” de la Universidad de Chile aporta su propia contribución, indicando que “la Salud Global se entiende como un proceso de salud poblacional dinámico, influido por determinantes que superan las fronteras nacionales y se transforman en comunes, tales como los modelos de desarrollo, el comercio, el medioambiente, el avance tecnológico, las comunicaciones y el transporte, entre otros”. Más específicamente, en una perspectiva académica, se trata de “una disciplina orientada a formar, investigar y actuar en problemas, determinantes y soluciones de carácter transnacional, para lograr el mejoramiento de la salud y de la equidad en salud a nivel global” (Solimano & Valdivia, 2014).

Es en este contexto que presentamos algunos conceptos básicos, que resultan clave para entender la perspectiva de Salud Global respecto del avance de la enfermedad que nos convoca. En un primer lugar, es necesario establecer el vocablo *pandemia*, término del griego antiguo *pándemos*: “lo que afecta a todas las personas, público, general”, y que no

es otra cosa que la rápida propagación de una enfermedad transmisible a escala mundial y, en consecuencia, afecta a una gran parte de la población mundial. En términos prácticos, existe consenso en que debe haber casos en al menos más de un continente, y debe haber transmisión comunitaria. Es decir, que los casos no sean importados, sino adquiridos dentro del mismo territorio.

Para mayor claridad, revisaremos los conceptos asociados a epidemia y endemia. La primera se define como la propagación de una enfermedad, generalmente infecciosa (aunque actualmente se acepta la “transmisibilidad” de enfermedades crónicas por factores culturales y ambientales), que afecta casi simultáneamente a una colectividad de individuos o una población humana determinada, con una difusión bien definida en el espacio y el tiempo, teniendo el mismo origen. Además, esta afectación es relativamente inesperada y por sobre los registros históricos del territorio particular. Una pandemia no es más que una epidemia a mayor escala.

La endemia, por su parte, es un término que se refiere a un proceso patológico que se mantiene de forma estacionaria en una población o espacio determinado durante períodos prolongados. Puede tratarse de enfermedades infecciosas y no infecciosas, ya que el vocablo puede usarse para diversos padecimientos y condiciones. Pueden existir variaciones en el tiempo (la clásicas estacionalidad de enfermedades respiratorias en invierno, por ejemplo), pero en general son enfermedades que se presentan de manera estable en el tiempo.

Para finalizar este apartado, nos parece necesario mencionar dos perspectivas que, si bien habían tenido cierto desarrollo previo a la pandemia, han adquirido relevancia como herramientas útiles en la comprensión y abordaje de este tipo

de amenazas, y que vienen de mundos alejados (habitualmente) de las ciencias médicas. Por un lado se encuentra la Salud Planetaria (Whitmee et al., 2015), que se constituye como una aproximación al conocimiento de la interdependencia entre la actividad humana y los sistemas naturales como el agua, el aire, la tierra o la biodiversidad y su impacto en el bienestar de las personas.

Una Salud (One Health) (Zinsstag, Meisser, Schelling, Bonfoh, & Tanner, 2012), es un nuevo enfoque integrado que reconoce que la salud de los animales, las personas, las plantas y el medio ambiente están relacionadas. Aquí se reconoce esta relación fundamental y se garantiza que los diferentes especialistas trabajen juntos para hacer frente a las amenazas para la salud de los animales, los seres humanos, las plantas y el medio ambiente.

SÍNTESIS HISTÓRICA Y FUTURO DE LAS PANDEMIAS

La revisión de artículos recientes sobre diferentes pandemias a lo largo de la historia, muestra que estamos frente a un nuevo agente enemigo, pero también -con perspectiva histórica- frente a problemas conocidos desde tiempos muy antiguos, que cobraron muchas vidas y alteraron el desarrollo de diferentes sociedades.

Miguel Ángel Sánchez-González, profesor de Historia de la Medicina y Bioética de la Universidad Complutense de Madrid, afirma que las epidemias son “inevitables, y que su riesgo aumenta en proporción al tamaño, la complejidad y el poder tecnológico de nuestras sociedades” (Sánchez-González, 2021). En general, los eventos epidémicos serían consecuencias de cambios ambientales relacionados con

modificaciones de las actividades humanas, comprobándose la estrecha interacción con otras especies (microorganismos).

El historiador reconoce tres elementos que hacen que, al menos actualmente, no podamos cambiar el curso de estas “catástrofes epidémicas”. Por un lado, no existen alternativas al ciclo en que nos alimentamos (y somos alimento) de los microbios. Por otro lado, las infecciones son, en esencia, formas de evolución y regulación de los ecosistemas. Y, finalmente, las técnicas humanas necesariamente modifican equilibrios previos de estas especies y hábitats. De modo muy resumido, sostiene que las sociedades son “más vulnerables cuanto más complejas... los éxitos humanos en la modificación de condiciones ambientales conservan, o más bien aumentan, el riesgo de catástrofes epidémicas”.

Una revisión del acontecer histórico ayuda a comprender la situación en que nos encontramos en la actualidad. Se han constatao signos de infección e infestación en un gran número de fósiles de todos los períodos geológicos. Debemos pensar pues, que las enfermedades infecciosas son tan antiguas como la vida sobre la tierra, siendo posible identificar ciclos o períodos de la evolución y avance de las enfermedades infecciosas. Siguiendo al mismo historiador, durante el período en que la humanidad subsistió principalmente de la caza y recolección, en particular con evidencias del territorio africano, los humanos lograron un equilibrio con los microbios. Con la emigración hacia lugares fuera del continente, muchos gérmenes no pudieron seguir a sus huéspedes habituales y esos primeros períodos de características nómadas se transformaron en la época de mayor salud respecto de los brotes epidémicos de la historia humana.

Con la evolución hacia el sedentarismo y la agricultura, los focos de infección se hicieron más frecuentes por el aumento de densidad en los territorios y la domesticación de animales. Se empiezan a configurar nuevos sistemas “eco-sanitarios”, inicialmente aislados e independientes, que progresivamente se van fusionando entre sí por efectos de la globalización, hasta conformar en la actualidad un sistema único e interconectado, en el que “no existen barreras infranqueables y donde toda alteración local puede afectar al resto”.

En la segunda mitad del siglo pasado, las epidemias infecciosas parecían erradicadas, con la excepción de las epidemias recurrentes de gripe como último vestigio a controlar. Sin embargo, el panorama en las últimas décadas no había mejorado. A pesar de algunos éxitos aislados como la erradicación de la viruela en los '80, varias situaciones negativas pueden mencionarse, tales como el aumento de la frecuencia de algunas infecciones “antiguas” o que se consideraban relativamente controladas; la resistencia a los antibióticos de uso habitual de los gérmenes; el resurgimiento de algunas infecciones en personas vulnerables, como resultado de mejoras en el tratamiento médico, y sobre todo, la aparición de nuevos agentes infecciosos y las enfermedades derivadas de ellos.

MAGNITUD, CARACTERÍSTICAS E IMPACTO EN EL CORTO Y MEDIANO PLAZO DE LA PANDEMIA POR COVID-19

Desde que existe registro, la existencia de pandemias y epidemias ha sido devastadora en diferentes períodos históricos y hábitats. La magnitud, características y efectos del COVID-19 a mediano y largo plazo tienen semejanzas, y también grandes diferencias, con lo ocurrido en siglos pasados. Los avances en el conocimiento científico, incluyendo nuevos

métodos de diagnósticos y la disponibilidad de vacunas en tiempo *record*, así como el abordaje multisectorial y transdisciplinario a nivel nacional e internacional, por nombrar solo dos logros dentro de muchos otros, han generado una realidad compleja e incierta, a la cual nos referiremos a continuación.

Hacer una estimación válida y confiable de la magnitud de la pandemia en medio de ella es virtualmente imposible, porque el número de casos aumenta cada día y solo se conocen las estadísticas de aquellos informados por diferentes instituciones, en su mayoría gubernamentales. En ese contexto, la validez de la información depende de la disponibilidad de datos veraces y, en lo posible, completos para las diferentes poblaciones. En ese contexto, existen realidades muy diferentes, como lo muestran las estadísticas publicadas diariamente por la OMS, ministerios de salud e instituciones académicas internacionales o de cada país.

Al momento de escribir este artículo (6 de noviembre de 2021), la OMS reportaba un total de 250.211.579 casos acumulados desde el inicio de la pandemia y 5.059.061 de muertes a nivel mundial. Para la región de las Américas, la OMS reportaba un total acumulado de 94.203.549 de casos y 2.304.923 muertes en el mismo período. Finalmente, para Chile, la OMS reportaba un total de 1.706.622 casos y 37.841 muertes en igual período (OMS, 2021).

Respecto a la administración de vacunas a nivel mundial la OMS, en la misma fecha, informa un total de 7.223.973.789 de dosis. En cuanto a su distribución por países y regiones, las cifras son menos precisas.

La multiplicidad de cuadros clínicos en término de los órganos afectados, la gravedad de estos, la distribución por

grupos etarios, género, nivel socioeconómico de los afectados, la densidad poblacional en términos de residencia urbana versus rural, la cobertura de población vacunada, entre otros, son factores condicionantes y determinantes del nivel de afectación de cada una de las poblaciones que sea motivo de análisis.

La mayor vulnerabilidad, que en gran medida condiciona el riesgo de enfermar de ciertos grupos de individuos, ha sido reconocida desde muy temprano, destacando la alta incidencia de enfermar y morir en los/las adultos mayores, que en algunos países ha alcanzado niveles altísimos. Esto también es cierto para las personas afectadas por enfermedades crónicas de diferente naturaleza, especialmente cáncer y enfermedades del aparato respiratorio y cardiovascular. Particularmente los portadores/as de afecciones en que la inmunidad a nivel sistémico está deprimida, han sido los/las más afectados/as y motivo de preocupación preferente de los servicios de salud.

Otro factor que afecta el control oportuno es la conducta de jóvenes y adultos que no adhieren a las medidas sanitarias de control y tampoco a la vacunación: mención especial cabe a grupos no menores que niegan vacunarse por razones diversas, pero que no responden a lógicas científicas, situación que especialmente en Europa y Norteamérica ha significado protestas frente a las medidas adoptadas por los gobiernos. Por otro lado, la situación de los niños y jóvenes, quienes han experimentado cuarentenas prolongadas y una compleja realidad educacional, sigue siendo motivo de preocupación por sus efectos en el largo plazo.

La cobertura y calidad de la atención de salud es altamente variable entre países e incluso al interior de ellos por las razones expuestas anteriormente, en que la desigualdad

socioeconómica, nivel educacional y cultural son, en gran medida, las responsables. Esta situación se observa tanto a nivel territorial, donde se otorgan servicios básicos de atención primaria, como en la disponibilidad y calidad de servicios clínicos a nivel de hospitales, servicios de urgencia y otros, dependiendo de la organización existente.

La trazabilidad es un buen ejemplo de lo anterior. La cobertura y seguimiento mediante testeos a nivel individual y poblacional, no solo permite una mayor detección de personas positivas, sino también mejorar la entrega de información y educación a grupos comunitarios, con el fin lograr mayor prevención y protección a nivel poblacional. Por supuesto que las diferencias en cuanto a logros son muy grandes entre diferentes países y regiones.

La disponibilidad de equipamiento adecuado e insumos son elementos críticos para el éxito del diagnóstico y terapia, observándose situaciones en que la falta de ellos ha generado pérdida de vidas evitables, así como en una trazabilidad amplia y efectiva a nivel comunitario.

En este contexto, cabe destacar el importantísimo papel cumplido por el personal de salud a nivel global, cuya vocación, compromiso y entrega ha tenido resultados ampliamente reconocidos, pero imposibles de cuantificar objetivamente. El impacto en el desgaste de la salud mental de este grupo de trabajadores es materia de gran preocupación en la actualidad, incluso en Chile (Alvarado, Ramírez, Lanio, & et al., 2021).

La existencia de vacunas autorizadas un año después del inicio de la enfermedad constituye un logro científico sin precedentes, en el cual la colaboración y asociación de un mundo académico de altísimo nivel científico y la industria

farmacéutica especializada, han tenido un rol imposible de adjetivar. Sin embargo, su disponibilidad oportuna y muy especialmente su distribución a nivel de regiones y países de diferentes estados de desarrollo ha generado grandes desigualdades y falta de acuerdos a nivel internacional con efectos negativos. El examen de los porcentajes de cobertura confirma lo expresado anteriormente.

El volumen de información científica en cuanto al impacto de la vacunación es altísimo, al igual que los estudios en ejecución en diferentes partes del mundo, principalmente universidades y gobiernos. Las vacunas, sin duda, generan protección, pero no es despreciable el número de vacunados que se reinfectan y pueden presentar cuadros de menor gravedad o ser asintomáticos. Otro tema pendiente es conocer la duración de la inmunidad generada por la vacunación y, como consecuencia, el definir la estrategia a futuro. Por ahora se acepta y recomienda una tercera dosis de aquellas vacunas que han demostrado mayor efecto protector.

Finalmente, en lo referente a los cuadros clínicos producidos por esta agresiva enfermedad, son de un polimorfismo y severidad, que sin duda generarán nuevos textos en el campo de las enfermedades transmisibles. La edad avanzada, la existencia de otras patologías o comorbilidad, el hábitat en términos de densidad poblacional y hacinamiento, sin duda se relacionan con la seriedad y evolución clínica. Otra consideración de gran importancia es la presencia y carácter de secuelas a mediano y largo plazo: déficits motores, limitaciones respiratorias, alteraciones cognitivas, pérdida del olfato y del gusto, cuadros de compromiso sistémico en niños, son los más frecuentes. Cómo enfrentar esta patología persistente y residual, una vez superado el período más álgido de la pandemia COVID-19, constituye un desafío que hasta

A nivel de la región no existió inicialmente un afán colaborativo, sino que más bien comparaciones “ingratas” respecto de las primeras respuestas a la pandemia. Si bien esto pudiese parecer anecdótico, revela una falta de liderazgo regional altamente preocupante, que impide constituir un “bloque de influencia”.

donde sabemos todavía no está suficientemente dimensionado ni abordado en toda su magnitud.

En pocas palabras, estamos enfrentados a un problema sanitario sorpresivo pero anunciado, de impacto y efectos globales que, a diferencia de otras pandemias históricas, está siendo controlado, pero cuya evolución es impredecible y compromete todos los ámbitos de la vida de manera diferenciada, según el nivel de desarrollo de las diferentes sociedades. Frente a este escenario, solo cabe examinar tanto el fondo como las formas en que se ha abordado esta pandemia a nivel local, nacional, regional y global, cuando estamos a dos años desde su aparición.

Dada la inmensa cantidad de información generada y la que es motivo de estudio e investigación en la actualidad, así como la que se generará en el futuro próximo, en este artículo solo es posible señalar los aspectos más destacados de las intervenciones, los organismos e instituciones comprometidas en ellas, así como los desafíos y perspectivas más allá del campo de la salud.

LA RESPUESTA GLOBAL A LA PANDEMIA ACTUAL

Un buen y actualizado texto respecto de salud global y pandemia, en contextos latinoamericanos es el recientemente publicado libro colaborativo de la Alianza Latinoamericana de Salud Global (ALASAG, 2021), que recomendamos a

todas y todos quienes busquen tener algún acercamiento, ya sea a temas generales del amplio campo de la salud global, o requieren actualizar el estado del arte en algún área específica. Para analizar la forma en que se ha enfrentado la pandemia desde la perspectiva de la salud global, comentaremos, en primer término, aspectos relacionados con la diplomacia en salud y algunas consideraciones respecto de la gobernanza global en salud. Además, presentaremos el rol de la academia e industria farmacéutica, para terminar, intentando resumir algunas lecciones aprendidas durante este tiempo.

DIPLOMACIA Y LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES FRENTE AL COVID-19

La Diplomacia de la Salud puede ser definida como “una actividad de naturaleza política, que cumple con el doble objetivo de mejorar la salud, al tiempo que mantiene y fortalece las relaciones internacionales”, y como “método de interacción elegido entre las partes interesadas en la salud pública y la política, con fines de representación, resolución de conflictos, mejora de los sistemas de salud y derecho a la salud para toda la población” (Lee & Smith, 2011).

Siguiendo un texto generado por investigadores de ALASAG (Tobar et al., 2017), se distinguen la “Diplomacia de la salud” y la “Diplomacia en salud”. La primera se constituye como un “espacio político y técnico que tiene la salud como su objeto preciso y central” y puede ejemplificarse en los procesos deliberativos y de negociación de organizaciones abocadas a las temáticas sanitarias como lo es la Organización Mundial de la Salud. La segunda tiene un carácter más general dentro de la dinámica diplomática, con el objetivo de enfrentar problemas en el área de la salud. Acá el ejemplo lo constituyen las negociaciones de una institución como

la Organización Mundial de Comercio, cuando abordan aspectos que tienen implicancias relacionadas con la salud poblacional.

Se reconoce que la diplomacia de la salud se ha venido desarrollando desde mediados del siglo pasado hasta nuestros días en relación con el proceso de globalización moderna, particularmente en el contexto de la pandemia. Las cuestiones de salud están sobrepasando los ámbitos más técnicos o propiamente relacionados con la salud, para requerir perspectivas de política internacionales y de seguridad nacional. Es así como resulta insuficiente que los problemas nacionales, de salud sean tratados de manera aislada, sino que demandan esfuerzos coordinados y conjuntos. Las negociaciones diplomáticas sobre la salud toman un rol clave, puesto que dejan en evidencia la tensión entre “soberanía nacional y acción global colectiva, así como entre los intereses de los negocios en expansión y la protección de la salud de grupos vulnerables”.

Los autores, además, definen dos conceptos que se hacen relevantes hacia la segunda mitad del siglo pasado, en relación con la Agenda Internacional: la *High Politics* (asociada a cuestiones de seguridad de los países y gestionada por los gobiernos) y la *Low Politics* (temáticas que se discutían en negociaciones de política internacional, que incluye a salud y educación, entre otras). Hacia fines de los '80 existe un giro en esta clasificación, donde la discusión de salud se incorpora a temáticas de seguridad nacional y pasa a ser sujeto de instrumentalización con fines geopolíticos. Esto hace que el ejercicio de la diplomacia de la salud requiera un enfoque principalmente multidisciplinario: salud pública, relaciones internacionales, administración, derecho legislativo, economía política, entre otras áreas del saber, que resultan impres-

cindibles en la conversación actual respecto de las relaciones entre países, el comercio internacional y otros determinantes globales de la salud.

En la actualidad, se ha avanzado en el reconocimiento de la complejidad (múltiples actores, multidireccionalidades de los fenómenos) de la práctica de la diplomacia en salud. A la gran temática de las enfermedades transmisibles, se suman temas emergentes como “los derechos de propiedad intelectual, la producción y distribución de medicamentos e insumos estratégicos para la salud, comercio internacional y derechos humanos”. La comprensión de esta complejidad también ha implicado el desarrollo de respuestas similarmente complejas y conjuntas. Algunos ejemplos mencionados por lo autores incluyen los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000), o el Informe de la Comisión sobre Macroeconomía y Salud que recomendó la creación de la Global Health Initiatives (GHIs,) o de las Alianzas Público-Privadas (PPPs).

Para entender cómo la diplomacia de la salud ha funcionado en Latinoamérica, el concepto de cooperación Sur-Sur resulta de gran utilidad. Esta es definida como un “proceso de interacción económica, comercial, social o de otra naturaleza, que establece (idealmente) ventajas mutuas entre los socios de países en desarrollo”(Buss & Tobar, 2017). Este tipo de colaboración incluye principios tales como “el respeto a la soberanía nacional, la independencia, la equidad, la ausencia de imposiciones internas y la búsqueda de beneficios mutuos”. Se trata, sin duda, de una perspectiva que cuestiona las prácticas más tradicionales de cooperación. Lamentablemente, en el escenario actual de pandemia, en las Américas existe cierto consenso en la carencia de voluntad y capacidad para establecer mecanismos de colaboración regionales efectivos, privilegiando acciones individuales. En esto

jugaría un rol relevante la debilidad del sistema multilateral de las organizaciones regionales. Un claro ejemplo de esto es la evidente desigual disponibilidad de vacunas.

En síntesis, Buss y Tobar -ya citados- llaman a los países a fortalecer “la estructura y capacidad de la diplomacia de la salud para poder identificar las necesidades y amenazas de salud internas”, pero al mismo tiempo instan a “cooperar con otros países considerados ‘socios’ alrededor del mundo” para poder enfrentar los complejos desafíos globales que se han analizado.

GOBERNANZA EN SALUD GLOBAL Y PANDEMIA EN LATINOAMÉRICA

Algunos autores (Maurás, Sulbrandt, & Rosenberg, 2021) reflexionan sobre la necesidad de revisar el sistema de gobernanza de la salud global en la actualidad, a la luz de la inefectividad del sistema internacional para alcanzar un “estado de salud mundial aceptable” y a la inadecuada respuesta a los eventos pandémicos. Reconocen avances conceptuales hacia fines del siglo pasado sobre los conceptos de la gobernanza y la gobernabilidad en ciencia política, aplicada entre otros ámbitos a los sistemas de salud en América Latina. Ambas conceptualizaciones tienen “un carácter multidimensional y relacional referido a la organización y estructura del aparato del Estado” que, por extensión, resulta aplicable al sistema de Naciones Unidas.

Existen algunos ejemplos a nivel de la ONU sobre la existencia de una “ventana de acuerdos internacionales que representan un ímpetu civilizatorio y un intento de cooperación y regulación respecto de los grandes desafíos mundiales” entre 2015 y 2018. Entre ellos destacan la Agenda 2030, el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, y el Pacto para

una Migración Segura, Ordenada y Regular, en Marrakech. La presión ejercida por la pandemia de COVID-19 da lugar a otras cooperaciones, tales como el trabajo de distribución de fármacos por parte de UNITAID en África, en el contexto de la iniciativa multilateral público-privada “Acelerador ACT COVID-19” o la colaboración COVAX en vacunas, coordinado por OMS y GAVI, que busca impactar en países y poblaciones más vulnerables. Más recientemente se realizó una reunión entre ministros de Hacienda y directores de bancos centrales del G-20 en Venecia.

Los autores proveen una descripción concisa del rol del sistema de instituciones internacionales para Latinoamérica, donde la OPS mantiene un doble estatus como unidad regional de la OMS en las Américas y agencia de salud del sistema interamericano, que es liderado por la Organización de Estados Americanos (OEA). Como parte del Sistema Interamericano, la OPS mantiene relaciones con los diferentes organismos de la OEA, con los sistemas de integración de las subregiones como CARICOM y SICA, además de los Bancos de Desarrollo como BID, CAF y ALADI”.

Continuando con la descripción, se constata que a nivel de los países de la región no existió inicialmente un afán colaborativo y que más bien hubo comparaciones “ingratas” respecto de las primeras respuestas a la pandemia. Si bien esto pudiese parecer anecdótico, se revela una falta de liderazgo regional altamente preocupante, que impide constituir un “bloque de influencia”. Esto tampoco ha podido ser subsanado por los organismos multilaterales anteriormente nombrados, lo que se suma a la poca probabilidad de la región de ser considerada para ayudas internacionales por su clasificación (salvo excepciones) como países de ingresos medios-altos.

Resulta lógico que una mayor colaboración e integración en la región pudiese conducir a mejores resultados en el corto y largo plazo en los problemas de por sí complejos que plantea la pandemia. Sin embargo, es necesario reflexionar, siguiendo a los mismos autores, respecto del contexto histórico reciente de debilidad progresiva de los mecanismos políticos de integración, más allá del sistema de Naciones Unidas. Se releva la importancia del “Convenio Hipólito Unanue, UNASUR, el SICA, CARICOM y muchos más, que han acabado o paralizado instituciones que se esperaba plantearían rutas progresistas de integración”.

No es posible predecir el futuro de la gobernabilidad de la salud global dada la “constante tensión entre los estados protegiendo sus intereses, y los problemas de orden global (como las pandemias) que requieren acciones multinacionales públicas, privadas, comunitarias y de redes múltiples, ya sean internacionales, regionales, vecinales y/o sociales”. Al menos, en la región latinoamericana ha existido la posibilidad de avanzar “mediante la constitución de alianzas, asociaciones y redes que han permitido establecer relaciones de colaboración impensadas hace 20 años en América Latina”. Y que bien utilizadas podrían mejorar significativamente el desarrollo social y económico de nuestras sociedades, incluyendo los aspectos sanitarios.

ROL DE LAS INSTITUCIONES ACADÉMICAS E INDUSTRIA FARMACÉUTICA

La Salud Global, como disciplina académica, logró un rápido reconocimiento en los años 2020 y 2021 del que no había gozado en décadas. Si cabían algunas dudas que la salud pública, aunque encuentra su expresión más clásica en el nivel local, trasciende fronteras nacionales y continentales, estas se han disipado. El descubrimiento del SARS-CoV-2 y su rápida

transmisión por todo el planeta en un brevísimo período de tiempo, con consecuencias dramáticas para la población afectada, significó un impulso definitivo en el desarrollo de la Salud Global en el ámbito académico.

El campo de la biomedicina ha conseguido avances relevantes en el manejo de la emergencia: primero los elementos diagnósticos y luego, notablemente, las vacunas, y en escala más modesta algunos tratamientos. Las instituciones académicas han realizado un aporte innegable a estos logros producto de una alianza inédita por su envergadura, con gobiernos (aportadores de financiamiento) y con la industria farmacéutica privada (creación y manufactura).

Evidentemente, estos avances se han logrado dentro un contexto global. Desde la detección del detonador de la pandemia hasta los avances en su control y tratamiento, han intervenido numerosas universidades nacionales y extranjeras. Así que podemos decir que a nivel de la biomedicina, o por decirlo de otra forma, en la aplicación de tecnologías duras, la Salud Global ha funcionado y funciona de manera efectiva y con liderazgo. Sin embargo, en término de intervenciones a nivel poblacional, como por ejemplo modelamientos métricos que permitan una más certera medición del riesgo, o comunicación efectiva para el cambio de comportamiento y adopción de medidas preventivas, en las que se requiere de un enfoque basado en la colaboración multisectorial e interdisciplinaria, no se han logrado aún los impactos requeridos. Así, en la actualidad, las instituciones académicas de Salud Global gozan de reconocimiento, pero igualmente enfrentan grandes desafíos y tareas pendientes.

La Salud Global es un campo de estudio en constante evolución y de esta manera se le aborda en las diversas instituciones académicas tanto del Norte Global (Europa y

Norteamérica) como del Sur Global (América Latina, Asia y África). Dicha evolución histórico-conceptual ha pasado por tres etapas. Primero la Salud Tropical, que concentraba su quehacer en el combate de las enfermedades infecciosas de las regiones tropicales. La segunda denominada Salud Internacional, caracterizada por los programas de cooperación o de investigación por parte de instituciones académicas del Norte Global hacia los del Sur Global. Para finalmente llegar al actual concepto de Salud Global, que significa cooperación horizontal entre los diferentes actores comprometidos.

Las instituciones académicas en Salud Global han realizado, y están realizando, una gran tarea frente a la irrupción de la pandemia del Coronavirus en todo el mundo. Sus aportes se reflejan en diversos ámbitos tales como las ciencias biomédicas, la epidemiología, la prevención y promoción de salud y la capacitación de equipos de atención, entre muchos otros. Todavía en pleno desarrollo y sin claras proyecciones de control, las instituciones académicas dedicadas al estudio de la Salud Global también se han beneficiado de lecciones aprendidas y por aprender a mediano y largo plazo.

Lo expuesto es una oportunidad para la Alianza Latinoamericana y del Caribe de Salud Global (ALASAG) -ya nombrada-, que constituye desde 2010 una red de instituciones académicas de colaboración Sur-Sur y que aparece como una respuesta para enfrentar riesgos comunes de salud de sus poblaciones (Solimano & Valdivia, 2020). La Alianza se construye sobre las diferentes realidades nacionales y se basa en un profundo respeto por la idiosincrasia e identidad de cada uno de sus países. Su misión declarada es “impulsar el abordaje de Salud Global en la enseñanza, capacitación, investigación, vinculación y cooperación técnica en Latinoamérica y el Caribe, a través de colaboraciones interinstitucionales”,

y pretende a futuro “ser la alianza líder en Salud Global en América Latina y el Caribe, y portavoz del tema en la región y a nivel mundial”.

Entrevistado recientemente por Howard Bauchner, Editor Jefe de JAMA (Journal of the American Medical Association), el Prof. Peter Piot, Director de la Escuela de Salud Pública de Londres (LSHTM) (Bauchner, 2021), quien personalmente vivió la infección del virus, planteó la situación de inequidad en la distribución de vacunas en el mundo, en que los países de altos ingresos obtienen vacunas para dos y tres veces el tamaño de su población; en cambio los países de bajos ingresos recién están teniendo acceso, muy por debajo de sus necesidades. El Dr. Piot hace la radical declaración: “la actitud de los países ricos es tan problemática como la emergencia continua de nuevas variantes de virus” y, muy apropiadamente, hace un llamado a las instituciones académicas para que se constituyan en la conciencia crítica y de rendición de cuentas en la arena de la Salud Global y Pandemias a nivel nacional, regional y mundial.

Igualmente, académicos y académicas son constantemente requeridos por los medios de comunicación y, aunque no siempre escuchados, su opinión es valorada, adquiriendo importancia las lecciones aprendidas y posibles escenarios post pandemia, que desafiarán a las instituciones dedicadas al estudio y la práctica de la Salud Global.

ALGUNAS LECCIONES APRENDIDAS

Frente a una pandemia que afecta a la población mundial desde hace casi 2 años y donde no es posible asegurar que desaparecerá en un futuro cercano, la respuesta y su eventual control han constituido un proceso de aprendizaje, así como

de ensayo y error, desde las comunidades locales hasta los gobiernos y los organismos e instituciones internacionales.

Resultado de ello es que ya se cuenta con estrategias, planes y medidas efectivas, validadas y aceptadas por las comunidades sanitarias y los organismos decisorios a nivel de países e internacionalmente. Sin embargo, hay que ser tajantes y claros de que estamos frente a un escenario que requerirá tiempo para consolidarse -tanto desde el punto de vista científico como de gobernanza- y una adecuada asignación de recursos para que disminuyan las desigualdades existentes.

En este contexto, luego de una revisión exhaustiva de las publicaciones sobre este tema, en un artículo reciente, Lawrence O. Gostin plantea siete lecciones críticas a tener en cuenta luego de reconocer que esta pandemia ha tensionado los servicios de salud, revelando profundas desigualdades y puesto de pie las instituciones internacionales (Gostin, 2020). Estos aprendizajes o sugerencias para el futuro son: el construir sistemas de salud resilientes; usar el liderazgo y confianza pública como el mejor indicador de éxito; la necesidad de defender la integridad de las instituciones científicas y de salud pública; la inversión en investigación biomédica y de desarrollo; poner el foco en la equidad que constituye la narrativa prevalente en esta época; adoptar leyes basadas en evidencia, protegiendo el imperio de la ley, y finalmente, financiar y respaldar instituciones robustas de Salud Global. En todo esto debiésemos estar unidos.

El uso protector de mascarillas, el distanciamiento personal, el lavado profundo de manos y la utilización de alcohol-gel de manera frecuente, son medidas individuales sobre las cuales existe acuerdo. A nivel poblacional el escenario es mucho más complejo, ya que se ha requerido y requiere la

implementación de estrategias que establecen limitaciones en la movilidad de las personas, así como restricciones en el funcionamiento de servicios públicos y empresas privadas de duración variable. En general, los gobiernos han diseñado e implementado planes sobre la movilidad y las actividades que pueden realizar las personas como los prestadores de servicios. En el caso de Chile, desde julio de 2020 este plan se denomina “Paso a Paso nos cuidamos” que reemplazó a aquellos que no tuvieron el impacto previsto. Este plan consiste en una estrategia general para enfrentar la pandemia según la situación sanitaria de cada zona de Chile.

Durante 2021 este plan ha tenido actualizaciones, considerando factores como el avanzado proceso de vacunación, el fortalecimiento de la infraestructura sanitaria, la estrategia de testeo, trazabilidad y aislamiento, y una mirada intersectorial, con el propósito de equilibrar y ponderar mejor los distintos objetivos y necesidades del país. Este plan, así como planes de otros países, requiere de estas actualizaciones para compatibilizar las medidas restrictivas que dejarán de estar vigentes, con las que se mantendrán debido a la alerta sanitaria que sigue imperando en nuestro país.

Al completar este artículo, es innegable que los múltiples actores de la sociedad enfrentamos un escenario complejo e incierto a nivel global, nacional y local. Escenario en el que la salud, y en particular la Salud Global, son actores principales frente al cambio de época que estamos experimentando. Solo un esfuerzo solidario y unitario, en que cada uno/a aporte lo mejor de sí individual y colectivamente, permitirá controlar esta y otras posibles pandemias en el futuro.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, R.; Ramírez, J.; Lanio, I. & et al. (2021). El impacto de la pandemia de COVID-19 en la salud mental de los trabajadores de la salud en Chile: datos iniciales de The Health Care Workers Study. *Revista Médica de Chile*, 149, 1205–1214.
- Bauchner, H. (2021). Coronavirus Update With Peter Piot, MD, PhD. *JN Learning*.
- Buss, P. y Tobar, S. (eds.) (2021). *Salud global y diplomacia de la salud: una visión desde América Latina y Caribe*. Río de Janeiro: Ediciones ALASAG.
- Buss, P., y Tobar, S. (2017). *Diplomacia em Saúde e Saúde Global- Perspectivas Latino- Americanas*. Río de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Cemma, M. (2017). What's the Difference? Global Health Defined. Recuperado 31 de mayo de 2021, de <https://www.globalhealthnow.org/2017-09/whats-difference-global-health-defined>
- Fried, L.P.; Bentley, M.E.; Buekens, P.; Burke, D.S.; Frenk, J.J.; Klag, M.J. & Spencer, H.C. (2010). Global health is public health. *The Lancet*, 375(9714), 535–537. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60203-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60203-6)
- Gostin, L.O. (2020). The Great Coronavirus Pandemic of 2020—7 Critical Lessons. *JAMA*, 324(18), 1816. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.18347>
- Koplan, J.P.; Bond, T.C.; Merson, M.H.; Reddy, K.S.; Rodriguez, M.H.; Sewankambo, N.K. & Wasserheit, J.N. (2009). Towards a common definition of global health. *The Lancet*, 373(9679), 1993–1995. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60332-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60332-9)
- Lee, K. & Smith, R. (2011). What is “global health diplomacy?” A conceptual review. *Global Health Governance*, 5(1), 1–12.
- Maurás, M.; Sulbrandt, J. & Rosenberg, H. (2021). Gobernanza del Sistema de Salud Global. En G. Solimano, A. Alarcón &

- J. Ramírez (Eds.), *Salud Global. Una perspectiva contemporánea*. Santiago de Chile.
- OMS (2021). WHO Coronavirus (COVID-19). Recuperado 6 de noviembre de 2021, de <https://covid19.who.int/>
- Salm, M.; Ali, M.; Minihane, M. & Conrad, P. (2021). Defining global health: findings from a systematic review and thematic analysis of the literature. *BMJ global health*, 6(6), e005292. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005292>
- Sánchez-González, M.A. (2021). Historia y futuro de las pandemias. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(1), 7–13. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2020.12.007>
- Solimano, G., & Valdivia, L. (2020). Diez años de la alianza latinoamericana de salud global: una iniciativa pionera. *Rev. Chilena de Salud Pública*, 24(2), 139–144.
- Solimano, G. & Valdivia, L. (2014). Salud global en las instituciones académicas latinoamericanas: Hacia un desarrollo e identidad propia. *Saude e Sociedade*, 23(2), 357–365. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902014000200001>
- Tobar, S.; Buss, P.; Coitino, A.; Kleiman, A.; Fonseca, L.; Rigoli, F., ... Victoria, V. (2017). Health diplomacy: strengthening the international relations offices of health ministries of the Americas. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 41(8), NA-NA.
- Whitmee, S.; Haines, A.; Beyrer, C.; Boltz, F.; Capon, A.G.; De Souza Dias, B.F. ... Yach, D. (2015). Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health. *Lancet* (London, England), 386(10007), 1973–2028. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60901-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60901-1)
- Zinsstag, J.; Meisser, A.; Schelling, E.; Bonfoh, B.; & Tanner, M. (2012). From “two medicines” to “One Health” and beyond. *The Onderstepoort Journal of Veterinary Research*, 79(2), 492. <https://doi.org/10.4102/ojvr.v79i2.492>