

Apuntes para resolver la triple carga de la Pandemia COVID19 desde la perspectiva de la salud.

La pandemia COVID, por una serie de fenómenos complejos, desde biológicos hasta mediáticos, esta catalizando múltiples cambios. Es fundamental seleccionar prioridades en el ámbito de la salud. COVID 19, que ya es un fenómeno complejo, y por tanto con resolución no lineal¹, casi un problema “maldito”, definido como problema complejo, de final abierto, e intratable². Esto siempre genera dificultades para los consensos.

Ademas, COVID19 actúa como una lupa, que visualiza y amplifica, dejando fotos o radiografías de los problemas biosociales subyacentes, ya sean económicos, políticos, sociales, familiares, etc., con una velocidad y explicitéz sin precedentes. En salud, esta ocurriendo el mismo fenómeno: de desenmascarar otros problemas subyacentes tanto en el estado de salud bio-psico-social de las personas como el estado de la salud pública y los servicios de salud.

La **idea de desarrollo** subyacente a este análisis sigue, en lo fundamental, a un *desarrollo como libertad* (A. Sen)³; que enfatiza el rol de *democracia* (en lugar de autocracias o dictaduras), de la *libertad* como medio instrumental y como fin del desarrollo, y la centralidad en las *capacidades* del *agente* (personas concretas y ciudadanos)⁴ en la resolución de sus problemas, incluidos algunos como el hambre. Las coordenadas provistas por los *Indicadores de Desarrollo Humano*⁵, *Objetivos del Desarrollo Sustentable-ODS*⁶ y la incorporación de *Estándares de la OECD*⁷ deben ser vistos como marcos de gran valor para políticas públicas de salud.

El conjunto de prioridades de la salud, para los problemas de fondo, expresados en la declaración **Salud Global 2035**, como inversión en salud para el desarrollo enfatizando el enorme retorno de la inversión, especialmente en países de bajos y medianos ingresos, pudiendo llegar al 11-24% del PBI. Subyace el concepto de un **Universalismo Progresivo**, con mas cobertura financiadora (Cobertura Universal de

¹ Braithwaite, J., Churruca, K., Ellis, L. A., Long, J., Clay-Williams, R., Damen, N., Herkes, J., Pomare, C., and Ludlow, K. (2017) Complexity Science in Healthcare – Aspirations, Approaches, Applications and Accomplishments: A White Paper. Australian Institute of Health Innovation, Macquarie University: Sydney, Australia.

² Head, Brian W. Wicked Problems in Public Policy. *Public Policy*. 2008; 3(2): 101-118.

³ Sen A. Development as Freedom. Knopf, NY, 1999, ps. 3-11, 160-188.

⁴ Nussbaum M. Creating Capabilities. The human Development Approach. Belknap-Harvard, 2011.

⁵ Human Development Report 2010. 20th Anniversary Edition. *The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development*. UNDP, 2010

⁶ SDGs. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

⁷ OECD Assessment of the Statistical System of Argentina and Key Statistics of Argentina. <http://www.oecd.org/statistics/good-practice-toolkit/countryassessments/OECD-Assessment-of-the-Statistical-System-and-Key-Statistics-of-Argentina.pdf>

Salud-CUS), métodos de *Scaling-Up*, y desarrollo de capacidades⁸. El desarrollo de capacidades requiere una decisión sistemática de educación y traslación del conocimiento. La educación, particularmente en educación de adultos, debe incluirse en los proyectos, incluyendo aspectos disruptivos del nuevo trabajo de la 4 revolución industrial en marcha⁹. Algunas de las propuestas comentadas ya han sido incorporadas a objetivos del estado en salud, pero no plenamente cumplidas¹⁰.

Para cada tema se deben identificar barreras y facilitadores de la propuesta. Estos marcos internacionales de alta calidad, presentan problemas particulares para el estado y el marco normativo Argentino, particularmente debido a la baja calidad del federalismo. Nuestro estado tiene malapaxis política, enormes retardos, complejidad burocrática, e ineffectividad /ineficiencia, ligadas a estructuras normativas. El Índice *Rule of Law Index*, da para Argentina el score 0,58, ranking 48/148¹¹; el PBI de los países cae 4,76-3,68 % por cada 1% de incremento de la cantidad de abogados en el país¹².

Sin embargo hay tres temas transversales en políticas públicas en salud, que es prudente resaltar: 1. Los problemas complejos requieren acierto en **soluciones simples**, (“piense grande, empiece chico”) y articule *bottom-up*, desde abajo. 2. Los silos organizativos (especialmente inter-ministeriales e intra-ministeriales), requieren una efectiva política de **acciones intersectoriales en salud**¹³. Esto es irrenunciable y costo efectivo, pero de difícil gestión. 3. Las **tecnologías** de la información y comunicación (**TIC**), eje central, pueden reducir barreras, si bien gestionadas. Las iniciativas de TIC en salud dependen en un 75% procesos socio-técnicos (humanos) de la implementación¹⁴. Requiriendo la gestión de la pirámide de capacidades (desde estructura-sistemas, staff-infraestructura, habilidades, hasta instrumentos), para resolver los déficits¹⁵.

La *Salud Global 2035*, provee argumentos de base para las **políticas de salud**. Las políticas de salud tienen un foco estratégico y una orientación a futuro; las decisiones de acción y gestión tienen foco en el presente y foco operativo; la planificación en salud pública tiene una orientación intermedia en ambos focos¹⁶. La

⁸ Dean T Jamison, Lawrence H Summers, George Alleyne, Kenneth J Arrow, Seth Berkley, Agnes Binagwaho, et al. Global health 2035: a world converging within a generation. *Lancet* 2013; 382: 1898–955

⁹ Schwab K. *La cuarta revolución industrial*. World Economic Forum, Penguin/Random House/Grupo Editorial, 2016. Pp. 23-29.

¹⁰ Adolfo Rubinstein, María Clara Zerbino, Cintia Cejas & Analía López (2018). Making Universal Health Care Effective in Argentina: A Blueprint for Reform, *Health Systems & Reform*. <https://doi.org/10.1080/23288604.2018.1477537>

¹¹ Rule of Law Index, <https://worldjusticeproject.org/rule-of-law-index/pdfs/2020-Argentina.pdf>

¹² Samar K. Datta, Jeffrey B. Nugent. Adversary activities and per capita income growth. *World Development*, Volume 14, Issue 12, 1986, Pages 1457-1461,

¹³ Collins C, Green A. *Valuing Health Systems: A Framework for Low and Middle Income Countries*. Sage, 2014, p. 259-310.

¹⁴ Shortliffe EH, Perreault LE, Wiederhold G, Fagan LM. *Medical Informatics*. Springer, 2001.

¹⁵ Potter C & Brough R (2004). Systemic capacity building: a hierarchy of needs. *Health Policy and Planning*, 19:336–345.

¹⁶ Jorge T. Insua; Osvaldo Tibaudin. Enfermedad crónica no transmisible (ECNT): Carga de enfermedad, evaluación de resultados, políticas y economía en países de desarrollo intermedio y bajo. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editum, 2018. Pags. 219-221

gobernancia, la financiación, la planificación, la implementación, la evaluación-corrección de propuestas de acciones en salud pública propiamente dichas, son condiciones necesarias de cualquier innovación. En condiciones de no-emergencia, requieren todo el *corpus* de una salud pública moderna.

Este análisis intenta contestar la **pregunta**: ¿cómo puede actuar el conocimiento (científico) y la economía del conocimiento, en la situación de la salud en Argentina, especialmente en la situación post COVID19? Por tanto esta presentación tiene un sesgo hacia políticas del conocimiento y de visión estratégica. Así, focalizaremos en el *Qué* y el *Porqué* hacer, con breves indicaciones sobre su justificación, pero no el *Cómo* hacerlo (porque requiere consideraciones sobre ejecución de acciones).

Las **emergencias**¹⁷, superan las decisiones clásicas, y generan dilemas agudos entre el *qué* y el *cómo* en políticas de salud. Estas requieren una capacidad adaptativa singular en gestión de respuestas rápidas, aplicando una medicina poblacional innovativa. El caso del Huracán Katrina en New Orleans^{18 19}, demostró una experiencia de reconstrucción de problemas crónicos en emergencias, con potencial de ser imitada.

El virus SARS CoV 2, es una típica enfermedad transmisible, aguda, que causó una pandemia y es un **riesgo emergente de bioseguridad**²⁰, lo cual constituye un problema específico de Salud Pública. En las personas no susceptibles, COVID19 es una enfermedad viral aguda similar a la gripe, en las susceptibles es causa de insuficiencia respiratoria grave.

Las emergencias en salud pública, la pandemia COVID19, es un subtipo de ellas, son situaciones disruptivas, de múltiples impactos sociales, económicos, e históricos. En el presente estado global, ya sujeto a enormes necesidades de cambio, adaptación, y revisión de los modelos precedentes, el agregado de una emergencia genera una situación inédita: evento inesperado sobre situación de cambio histórica pre-existente.

La Argentina parte de una dolorosa reversión de desarrollo, una situación sub-standard, multidimensional, en su vida pública y socioeconómica (que abarca desde la falta de calidad de y respeto por la ley, hasta los elevados niveles de pobreza o de presión tributaria o una economía), particularmente evidente en problemas de salud. Estos hechos, hoy son lugares comunes, deben ser el punto de partida de cualquier análisis. Pero esto agrega un nuevo componente de complejidad del caso

¹⁷ Michael J. Toole and Ronald J. Waldman. Complex Emergencies. In Merson, Michael H., Black, Robert E., Mills, Anne, (Eds). *Global health: diseases, programs, systems, and policies*. Fourth edition. Burlington, Massachusetts: Jones & Bartlett, Learning, 2020, pp. 537-595.

¹⁸ DeSalvo KB, Sachs BP, Hamm LL. Health care infrastructure in post-Katrina New Orleans; a status report. *Am J Med Sci*. 2008; 336:197–200. doi: 10.1097/MAJ.0b013e3181813332..

¹⁹ Kahn MJ, Sachs BP. Crises and Turnaround Management: Lessons Learned from Recovery of New Orleans and Tulane University Following Hurricane Katrina. *Rambam Maimonides Med J*. 2018;9(4):e0031. Published 2018 Oct 4. doi:10.5041/RMMJ.10354

²⁰ Sands, P., Mundaca-Shah, C., & Dzau, V. J. (2016). The neglected dimension of global security: A framework for countering infectious disease crises. *New England Journal of Medicine*, 374(13), 1281–1287.

Argentino: a los déficits subyacentes, se agrega la situación comparativamente deficitaria, que requiere una doble necesidad de cambio.

En salud global, la **doble carga de enfermedad**, significa que se debe enfrentar la enfermedad transmisible e infecciosa, propia de los países subdesarrollados, simultáneamente a la carga de Enfermedad Crónica no Transmisible (ECNT) --desde la diabetes hasta la Enfermedad de Alzheimer. La ECNT es prioridad para los países de desarrollo intermedio, representando un 65% de el costo de enfermedad total. La doble carga, compite por recursos finitos de servicios de salud en los países de recursos escasos. Pero se estima que la reducción de morbi-mortalidad por ECNT y reducción por enfermedad transmisible, es factible y sigue siendo una inversión y no un gasto ⁽⁸⁾ ²¹.

La pandemia COVID19, propiamente dicha, se comporta como una **triple carga**, de una nueva morbilidad sobre las dos anteriores. Es esta demanda aguda de servicios sin preparación previa, la causa la crisis actual de adaptación de los servicios de salud, que pone en riesgo los cuidados usuales de salud de personas No-COVID. La triple carga descrita tuvo antecedentes con la epidemia de Ebola en Africa ²².

El impacto de COVID19 es un problema de salud “agudo-en-crónico”; que cuestiona el paradigma transmisible-no-transmisible, por la morbilidad aguda transmisible sobre ECNT preexistente y sobre la ancianidad. Ambos grupos susceptibles de severidad, son poblaciones con necesidad alta, con accesibilidad a servicios baja o dificultosa, y con menores niveles socioeconómicos o laborales.

El SARS CoV 2, expuso agudamente deficiencias subyacentes, tanto de estas poblaciones como de los servicios de salud, que deberían ser aplicados a ellas. Esta vulnerabilidad de base, mas la vulnerabilidad aguda agregada, explica lo que emerge en los medios: impacto en hacimientos, villas, geriátricos, prisiones, etc. Este es y será, el fenómeno cardinal de la situación Argentina, de LatinoAmerica ²³ y de otros países de desarrollo intermedio y bajo en el curso actual de la pandemia COVID19.

La emergencia económica recesiva será un factor limitante de respuestas adecuadas, con riesgo real de convulsión social de resultados abiertos. Las deficiencias sociales y políticas subyacentes se agravan por la recesión económica aguda y severa, causada por distanciamiento social, lockouts y cuarentenas. El horizonte de resolución de esta estanflación también se aleja por la crisis económico social superpuesta en LAC, y el globo. Hay consenso de la necesidad de respuestas rápidas ²⁴. La triple carga,

²¹ Jorge T. Insua; Osvaldo Tibaudin. Enfermedad crónica no transmisible (ECNT): Carga de enfermedad, evaluación de resultados, políticas y economía en países de desarrollo intermedio y bajo. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editum, 2018. Pags. 181-196, 229-260.

²² Africa overwhelmed by 'triple disease burden' – AU, 02 Apr 2018, <https://clubofmozambique.com/news/africa-overwhelmed-by-triple-disease-burden-au/>

²³ Las Americas son la region de la OMS mas afectada por COVID19, con 3 274 875 casos. (07/06/2020) https://covid19.who.int/?gclid=Cj0KCOjwoPL2BRDxARIsAEMm9y_9A03p16H1wy5l2J89Do53CcqyRDsqjtfCo2Njt7_Y3AOyqZSko3waAhd9EALw_wcB

²⁴ Mitigating the COVID Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever It Takes. Richard Baldwin and Beatrice Weder di Mauro (Eds.). A CEPR Press VoxEU.org eBook. 2020.

en contexto de un estado quebrado, genera una ecuación de difícil resolución, por gran demanda social y enorme desafío de prevención y mitigación.

La gran transmisibilidad del virus, es muy elevada. Esto explica su ubicuidad en situaciones de hacinamiento y transporte público masivo; pero también, afecta los cuidadores de salud, profesionales y no profesionales; generando riesgo en un personal prioritario y con un gran costo indirecto. La infectividad genera problemas particulares hacia el interior de los servicios de salud, afectando sobre todo a la seguridad, calidad y costos, pero también al profesionalismo y calidad de la respuesta terapéutica. Las fórmulas para resolver esta combinación de problemas tiene en vilo al globo.

Para una Argentina del Conocimiento, se puede argumentar que la **fórmula a aplicar** es una **traslación de conocimiento** científico innovadora, aplicada a **prioridades** de salud poblacional, con **sustentabilidad estratégica**, en un país subdesarrollado en crisis.

El concepto de **investigación traslacional** fue evolucionando. La idea básica fue cerrar la brecha investigación-beneficio humano. Las formas más complejas y actualizadas de modelo de investigación traslacional, reconocen 5 etapas (T1 a T5)²⁵. Este modelo fue adoptado por el NIH. La etapa final, (algunos la llaman T4 y otros T5), es la aplicación a la población o sociedad de políticas públicas. Tal traslación, requiere un método de traslación del conocimiento propiamente dicho, multidisciplinar, complejo y que varía según el foco de interés²⁶. Hay modelos con consenso internacional, como *Alliance for Health Policy and Systems Research*, para traslación de la ciencia en Políticas de Salud, que desarrollan las variables a considerar²⁷. El foco en prioridades de salud depende de la relevancia del problema y la sustentabilidad de la intervención propuesta. Este último criterio requiere gran acierto en la financiación-implementación.

La secuencia prevención-mitigación-recuperación de la pandemia COVID 19, desde el punto de vista de políticas de salud innovativas, apuntando a la triple carga, debería incluir: 1) **Salud poblacional**: temas de prevención y tratamiento tanto para condiciones noCOVID subyacentes bajo la doble carga y de la triple carga por COVID; 2) **Profesionales, Sistemas y Servicios de Salud**: temas de adecuación de los servicios de salud, en ambas morbilidades; y 3) **Preparación**: políticas de preparación para emergencias futuras. Argentina --que no realizó tareas de preparación para emergencias, dependerá de la sustentabilidad económico-política del futuro inmediato, necesitará realizar draconianas prioridades.

Salud Poblacional.

²⁵ Joel D. Kaufman, Cynthia L. Curl. Environmental Health Sciences in a Translational Research Framework: More than Benches and Bedsides. *Environmental Health Perspectives* 127(4) April 2019.

²⁶ William Trochim, Cathleen Kane, Mark J. Graham, Harold A. Pincus, M.D. Evaluating Translational Research: A Process Marker Model. *Clin Trans Sci* 2011; Volume 4: 153–162

²⁷ Andrew Green and Sara Bennet (Eds). *Sound choices: enhancing capacity for evidence-informed health policy*. WHO, 2007.

La **salud poblacional** debe ser el foco de las intervenciones en salud pública. La mayor parte de las estrategias de salud pública estándar en los Ministerios de Salud, iniciadas con éxito desigual entre nosotros, como las funciones esenciales de la salud pública²⁸, la cobertura universal de salud²⁹, etc., aplicadas a la morbi-mortalidad total del país, deben seguir.

La salud poblacional, en la doble carga subyacente, específicamente, depende en gran parte de las **condiciones de vida y trabajo**, o los determinantes sociales de la salud (DSS) de las personas y, especialmente, de las familias³⁰. La prioridad debe ser una salud poblacional con perspectiva del desarrollo (individual y social)³¹. Las personas concretas son el objeto de la salud dado que ella las protege contra el riesgo de su integridad psicofísica. Las familias, dado que estas son el micro-ecosistema básico del desarrollo humano, y son las principales agentes de bienestar intergeneracional, en tanto constructores de las nuevas generaciones³². Múltiples subtemas específicos que afectan las condiciones de vida y trabajo en salud pública y desarrollo humano contribuyen a este (vacunaciones, seguridad de tránsito, seguridad alimentaria, seguridad laboral, cobertura financiadora de salud, empleo, etc.). Estos son sub-temas básicos irrenunciables que también deben ser sustancialmente mejoradas. El bienestar dado por el florecimiento de potencialidades de las personas concretas, permitido por la integridad ambiental, la seguridad, orden y paz social, la posibilidad de trabajar y desarrollarse, y el desarrollo económico que lo sustenta, es la principal causa de salud personal. Por tanto, gran parte de la salud depende de factores indirectos sobre la salud, culturales y socioeconómicos, varios de ellos pasibles de políticas públicas de salud³³. El COVID19 ha desenmascarado el abandono y precariedad en esta línea de trabajo.

La **prevención y tratamiento de condiciones No COVID**, subyacentes, y bajo la doble carga, requiere un fortalecimiento significativo. La triple carga de enfermedad requiere una triple respuesta, pero en condiciones de carencia de recursos. Dada esta restricción aguda de recursos y la emergencia, con las secuelas catastróficas de la economía, el aporte del conocimiento debe ser una mirada amplia de salud y acierto en la definición de las prioridades. Cuanto mayor la constricción de recursos, mayor debe ser el acierto en la elección de la prioridad y el rigor en la ejecución de la política. La economía del conocimiento se mide por el consenso social sobre el valor de los conocimientos para el bienestar humano, y por una estrategia efectiva de focalización en esta línea.

²⁸ Osvaldo Artaza Barrios et al. Funciones esenciales de salud pública : su implementación en Argentina y desafíos hacia salud universal : experiencia federal / - 1a ed . - Buenos Aires : Organización Panamericana de la Salud - OPS, 2017.

²⁹ CUS. Cobertura Universal de Salud.

http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001381cnt-Avanzando%20implementacion%20CUS_WEB.pdf

³⁰ Marmot M, Wilkinson RG. *Social Determinants of Health*; 2 Ed., Oxford Univ. Press, 2006.

³¹ Keating DP, Hertzman C (Eds). *Developmental Health and the Wealth of Nations. Social, Biological and Educational Dynamics*. Gilford Press, 1999.

³² Bronfenbrenner U. *Making Human Beings, Human. Bioecological Perspectives in Human Development*. Sage, 2005.

³³ Zigler EF, Kagan SL, Hall N. *Children, Families and Government*. Cambridge Univ. Press, 1996.

La lucha contra COVID19, puede ser un catalizador de la actualización científica permanente dado que es un problema emergente. Podría serlo también de una economía del conocimiento, competitiva, especialmente en biotecnología, tal como la vacuna para SARS CoV 2 y innovaciones en tests diagnósticos, drogas o intervenciones terapéuticas, y ya hay avances en Argentina^{34 35}. Hay antecedentes en el sudeste asiático y África Occidental de aprendizajes significativos en tecnologías innovativas determinados por las epidemias de infecciones respiratorias epidémicas previas (H1N1, SARS CoV1, MERS, etc.)³⁶. En Asia estas ocurrieron sobre un sustrato de crecimiento tecnológico y económico de esta región que precedió a dichas innovaciones.

La segmentación de políticas de salud requiere focalizar en los grupos de riesgo, y necesita de intervenciones de alta efectividad y costo efectividad. Ambos, el foco de la intervención como la tecnología de las intervenciones, dependen de conocimientos idóneos, en ciencias de la conducta-neurociencias, efectividad clínica y sanitaria, calidad y economía de la salud, y, finalmente, medicina traslacional. Estas a su vez, dependen de la ciencia global y de su inserción científico-técnica local. Sin desarrollar todos estos métodos, creemos que se pueden proponer algunas prioridades, de sólida base científica, enfatizando su aspecto de medicina traslacional.

Sugeriremos algunas **prioridades** innovadoras, que creemos son centrales para la actual situación, con una perspectiva de desarrollo humano, personal y social. Todas estas iniciativas tienen barreras y facilitadores, específicos de cada caso, y que por tanto deben ser trabajadas individualmente con un ciclo de políticas definido y método adecuado.

Hambre: El hambre, sea en forma de hambrunas transitorias o deprivación crónica de alimentos, es un escándalo en la Argentina. Ambas formas conviven en la Argentina, es un problema de salud pública que altera el desarrollo infantil³⁷ y genera malnutrición en adultos, y que tiene políticas públicas en salud para ser resuelto³⁸. Como señala A. Sen, es un problema fácilmente resoluble. No hay casos de hambrunas en democracias funcionantes, lo cual orienta a resaltar el rol de los estados fallidos no-democráticos o los errores de las sociedades en crearlos, como causa directa del hambre³⁹. El hambre depende del funcionamiento global y real de la economía, y de las

³⁴ ANMAT aprobó nuevos test para el coronavirus: cuáles son, cuántos hay habilitados y para qué sirven. Clarín 23-04-20, https://www.clarin.com/sociedad/anmat-aprobo-nuevos-test-coronavirus-habilitados-sirven_0_yaYExgCFo.html

³⁵ Bar N. Coronavirus en la Argentina. Crean un test bien "criollo" para detectar Covid-19. LN, 13-06-20, <https://www.lanacion.com.ar/ciencia/coronavirus-argentina-crean-test-bien-criollo-detectar-nid2378973>

³⁶ Rajakaruna et al. Strategy and technology to prevent hospital-acquired infections: Lessons from SARS, Ebola, and MERS in Asia and West Africa. *Military Medical Research* (2017) 4:32 DOI 10.1186/s40779-017-0142-5

³⁷ Victora, de Onis, Hallal, Blossner, & Shrimpton, 2010 Worldwide timing of growth faltering: revisiting implications for interventions. *Pediatrics*, 125(3), e473–e480.

³⁸ Christine Stewart, Jessica Fanzo, Keith West, and Robert Black. Nutrition. In Merson, Michael H., Black, Robert E., Mills, Anne, (Eds). *Global health: diseases, programs, systems, and policies* Fourth edition. Burlington, Massachusetts: Jones & Bartlett, Learning, 2020, pp.259-333.

³⁹ Sen A. *Development as Freedom*. Knopf, NY, 1999, ps.178-179.

capacidades y control de las de las personas y familias para sostener su ingesta. No es solamente un balance entre alimentos y necesidad poblacional, que se relaciona con la producción, distribución y consumo de alimentos⁴⁰. Hay varias acciones de políticas públicas que permiten a las personas un control sobre el ingreso de alimentos y la salida del hambre aguda y un control sobre las deprivaciones crónicas⁴¹. Estas acciones tienen que ser articuladas con el resto de la política económica, particularmente agraria, de empleo, y de PYMES.

Desarrollo cognitivo: En nuestro país, el tema desarrollo cognitivo, prioridad absoluta para una Argentina del Conocimiento, ha entrado de la mano del tema hambre en los primeros 1000 días de vida, y con razón, pero el componente nutricional es solo una parte del problema del desarrollo cognitivo infantil⁴². Se puede argumentar que el escándalo del hambre infantil en la Argentina, se relaciona con experiencias adversas de la infancia (ACEs)^{43 44} y se traslada entre generaciones⁴⁵. Las experiencias de la fundación CONIN, que en Chile salvaron generaciones⁴⁶ y en la Argentina, se orientan en esta dirección. Las soluciones actuales del ministerio de desarrollo social⁴⁷ son bifrontes, y pueden tener efectos colaterales importantes. Hay soluciones costo efectivas para detección y manejo precoz a través de plataformas⁴⁸. Debido al impacto recesivo de COVID19, estamos cursando una hambruna aguda en sectores de la población vulnerables que obligan a una respuesta precoz en esta materia. La efectividad de las dos últimas prioridades se puede medir en 1-3 años luego de la implementación, por el indicador llamado preparación para aprender en niños de 3-5 años (readiness to learn). Estas políticas se articulan especialmente con educación, familia y servicios sociales.

Prevención de los efectos adversos en la infancia: Los fundamentos de la salud a lo largo de la vida se construyen en la niñez temprana. Para ello contribuyen diferentes componentes del medio ambiente (desde el hogar hasta la macro-sociedad). Las Experiencias Adversas de la Infancia (ACEs) son el conjunto de factores de riesgo, al desarrollo infantil (especialmente condiciones duras de crianza, abandono y abuso infantil, especialmente cuando son sinérgicos), que más daño hacen (especialmente sobre la salud neuro-psicológica—como violencia intencional y suicidio--, y sobre la ECNT)⁴⁹. Los distintos niveles de intervención afectan el desarrollo de manera diversa.

⁴⁰ Sen A, Dreeze J. Poverty and Famines. OUP, 1981.

⁴¹ Sen A, Dreeze J. Hunger and Public Action. OUP, 1989.

⁴² D. A. P. Bundy, N. de Silva, S. Horton, D. T. Jamison, & G. C. Patton (Eds.), *Disease control priorities: Child and adolescent health and development* (3rd ed., Vol. 8, chapter 19). Washington, DC: World Bank.

⁴³ Mariana Chilton et al. The relationship between childhood adversity and food insecurity: 'It's like a bird nesting in your head'. *Public Health Nutrition*: 2014; 18(14), 2643–2653.

⁴⁴ Jackson et al. Adverse Childhood Experiences and Household Food Insecurity: Findings From the 2016 National Survey of Children's Health. *Am J Prev Med* 2019;57(5):667–674

⁴⁵ Mariana Chilton, Molly Knowles & Sandra L. Bloom (2017) The Intergenerational Circumstances of Household Food Insecurity and Adversity, *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 12:2, 269-297

⁴⁶ Peabody J.

⁴⁷ <https://www.argentina.gob.ar/argentinacontraelhambre>

⁴⁸ Black, Gove, & Merseth, 2017 Platforms to reach children in early childhood. In D. A. P. Bundy, N. de Silva, S. Horton, D. T. Jamison, & G. C. Patton (Eds.), *Disease control priorities: Child and adolescent health and development* (3rd ed., Vol. 8, chapter 19). Washington, DC: World Bank.

⁴⁹ Karen Hughes, Mark A Bellis, Katherine A Hardcastle, Dinesh Sethi, Alexander Butchart, Christopher Mikton, Lisa Jones, Michael P Dunne. The effect of multiple adverse childhood experiences on health: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health* 2017; 2: e356–66

Hay múltiples niveles sinérgicos de acciones de políticas públicas en esta dirección que deben ser realizados, de los cuales hay iniciativas múltiples y parciales en la Argentina⁵⁰. El punto importante acá, es que las intervenciones de políticas públicas para estos fines, se abren en varios subcomponentes, que deben ser trabajados sinérgicamente⁵¹. Pero además su tratamiento conjunto, es altamente efectivo y costo-efectivo, dado que es en gran parte reversible, por ejemplo, en violencia juvenil^{52 53}. Se necesita una refocalización en la crianza sana de los niños basada en la protección que ofrece el hogar nuclear a la pequeña infancia⁵⁴. La efectividad de estas políticas pro-desarrollo-infantil se podría medir a los 10 años de la implementación, a través de indicadores de etapa de latencia, y en 19 años para indicadores de adolescencia⁵⁵. La anomia e inseguridad Argentina actuales señalan su urgente necesidad. La costo-efectividad de estas acciones sobre hambre, desarrollo cognitivo, y ACEs, especialmente en ahorro de costos directos de seguridad, sistema penitenciario, judicial y salud mental

Medicina de las villas (Slum Medicine): El gran problema en la Argentina es el conurbano bonaerense. El impacto del COVID en las villas demuestra la triple carga ya mencionada. La urbanización precaria, que representan en Latinoamérica y el Caribe el 30% de la población, agrega la dificultad de distanciamiento social. La urbanización irregular o inadecuada, un problema global serio de políticas públicas, con subproblemas de seguridad, urbanización y salud de atención primaria⁵⁶. Las necesidades de salud en villas abarcan injurias y lesiones, incluidas intencionales, homicidios, mayor susceptibilidad a enfermedades transmisibles, inseguridad alimentaria, y enfermedades crónicas. Una política posible es fortalecer la medicina de acceso a estas poblaciones (*slum medicine*) con sus recomendaciones⁵⁷. El componente urbanístico y ambiental, incluida sanitarización básica, aun más que la atención de salud, es lo más efectivo para la salud de la población de las villas. Esta política también tiene un componente de intervención compleja, pero probablemente costo efectiva. Esta política se articula con las previamente mencionadas especialmente para niños. Esta política debe acoplarse a políticas de asentamientos precarios en Argentina, pero

⁵⁰ Center on the Developing Child at Harvard University (2010). *The Foundations of Lifelong Health Are Built in Early Childhood*. <http://www.developingchild.harvard.edu>

⁵¹ Heather Larkin, Vincent J. Felitti & Robert F. Anda (2014) Social Work and Adverse Childhood Experiences Research: Implications for Practice and Health Policy, *Social Work in Public Health*, 29:1, 1-16

⁵² Ben-Shlomo Y, Kuh D. A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. *Int J Epidemiol*. 2002; 31:285–293.

⁵³ C. Yard. Youth Violence. In Donnelly, Peter D.; Ward, Catherine L (Eds). *Oxford Textbook Violence and Public Health*, 2015. Oxford University Press, 2015, pp. 27-34.

⁵⁴ National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine 2016. *Parenting Matters: Supporting Parents of Children Ages 0-8*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/21868>.

⁵⁵ Ahern N, et al. A review of instruments measuring resilience. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 29:103–125, 2006

⁵⁶ Ezeh A, Oyebode O, Satterthwaite D, et al. The history, geography, and sociology of slums and the health problems of people who live in slums. *Lancet* 2016; published online Oct 13. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31650-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31650-6).

⁵⁷ Richard J Lilford, Oyinlola Oyebode, David Satterthwaite, G J Melendez-Torres, Yen-Fu Chen, Blessing Mberu, Samuel I Watson, Jo Sartori, Robert Ndugwa, Waleska Caiaffa, Tilahun Haregu, Anthony Capon, Ruhi Saith, Alex Ezeh. Improving the health and welfare of people who live in slums. *Lancet* 2017; 389: 559–70

sobre todo a la calidad de la vida rural y de los emisores de urbanizaciones inadecuadas.

Salud total de los trabajadores: La llamada salud total de los trabajadores (*Total Workers Health*), es la última corriente en la salud ocupacional y ambiental. El concepto es unir la salud clásica ocupacional y ambiental, a las promoción y prevención de la ECNT, multiplicando la efectividad de intervenciones en la edad laboral⁵⁸. La salud en la edad media de los adultos tiene capacidad preventiva, de salud en el anciano (especialmente en los trabajadores de 45-64 años) y capacidad de protección en la salud de la familia, de niños y adolescentes (este último punto no todavía bien enfatizado en la salud global). La protección del empleo genuino y responsable, que protege el hogar nuclear, reduce significativamente el riesgo adolescente, especialmente en homicidios y otras violencias intencionales. La innovación en este tema en la Argentina requiere revisar la legislación de Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (ART), y desarrollar los métodos adecuados para su aplicación. Hay una ventana de oportunidad para personas de trabajo, con derrame de beneficios hacia el hogar, juventud y ancianidad). Programas de wellness en el trabajo estiman costos-beneficios en gastos directos de salud, de 1:3,5 U\$D y en ausentismo, de 1:4,7 U\$D⁵⁹.

Sistemas y Servicios de Salud.

La **adecuación** de los sistemas y servicios de salud debe cerrar brechas de calidad, efectividad y equidad. La **adaptación** para el fortalecimiento en servicios de salud, en situaciones de doble carga subyacente y triple carga de enfermedad emergente, requiere enormes esfuerzos y gran versatilidad. Dado que los sistemas y servicios de salud son parte del *cómo* de las políticas de salud, solo señalaremos algunas prioridades que configuran cambios de paradigmas.

Informática Médica y de Salud Pública. Una tarea irrenunciable es avanzar en la aplicación de las tecnologías de la información (TICs) en salud, también iniciada en Argentina y a evolucionar (bibliografía no necesaria para este análisis). La innovación tecnológica en salud, especialmente la **informática en salud**, debe superponerse con un *up-grade* significativo de los estándares; tanto de políticas y servicios de salud, como de la calidad educativa para la idoneidad de las profesiones de salud.

El **Sistema de Salud** debe migrar a un *sistema **aprendiente***, con aprendizaje permanente de los servidores y de los servicios de salud⁶⁰, y un *sistema **resiliente***⁶¹. Modelos previos de investigación y traslación de conocimientos, en los servicios de

⁵⁸ Anger, W. K., Elliot, D. L., Bodner, T., Olson, R., Rohlman, D. S., Truxillo, D. M., . . . Montgomery, D. (2015). Effectiveness of Total Worker Health interventions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 20(2), 226-247. <http://dx.doi.org/10.1037/a0038340>

⁵⁹ Aldana S. The Financial Impact of worksite health promotion and methodologic quality of the evidence. In Rippe J (Ed). *Lifestyle Medicine*, Blackwell Science, 1999, pp.928-938.

⁶⁰ IOM (Institute of Medicine). 2012. *Best care at lower cost: The path to continuously learning health care in America*. Washington, DC: The National Academies Press

⁶¹ Margaret E Kruk, Michael Myers, S Törnørlah Varpilah, Bernice T Dahn. What is a resilient health system? Lessons from Ebola. *Lancet* 2015; 385: 1910-12

salud de los países de desarrollo intermedio y bajo, como *Global Forum for Health Research*, hoy superada⁶², aplicaban para una Argentina del Conocimiento.

Atención primaria para la ECNT. La promoción de la atención primaria como prioridad de salud es ya un lugar común que no necesita demostración. Los grandes desafíos globales se cumplen acá, y son la adaptación a la salud poblacional, la promoción de la salud, la demanda de la ECNT, y las demandas de la discapacidad⁶³. La resolución de estos temas es la clave de los servicios. La crisis COVID19 en los servicios de salud ha producido reducciones de 60-90% de la actividad, que en Argentina, con la recesión, puede llevar a colapso de los servicios de salud. Esto se agrega a los desafíos descriptos.

Acceso a la salud. El acceso a la salud ha estado en el eje de las diferentes gestiones de el ministerio de salud como CUS y desarrollo de la atención primaria, pero persisten deficiencias conceptuales, operativas y sistémicas. La promoción de un acceso⁶⁴ a un **sistema de salud rural**⁶⁵, y una adecuada planificación de hospitales rurales, con apoyo de **telemedicina**⁶⁶ sería una innovación prioritaria, es una política pública vertical rápida y costo efectiva. Esta idea es sinérgica con las prioridades propuestas arriba, en particular con un fortalecimiento del sector rural en el cordón agroindustrial y segmentaria en las provincias pobres que lo permitan, y una contribución a resolución del problema de los asentamientos precarios suburbanos.

Evaluación de Resultados de la Atención Médica y Evaluación de Tecnologías de Salud (ETS). La ETS es una línea no discutible de implementación del conocimiento, con consenso internacional, es una línea de trabajo iniciada a terminar (bibliografía no necesaria para este análisis).

Fortalecimiento de personal y de servicios de salud. Dado que la medicina es una profesión del conocimiento, este tema es objeto de esta presentación. Este tema abarca la totalidad del sistema de formación de recursos humanos para salud. Para este análisis y el contexto de este análisis, las prioridades que se pueden mencionar son solo algunas.

Primera habilidad a fortalecer es entrenamiento en epidemiología clínica, evaluación de resultados, ciencias de datos y medicina traslacional, desde biotecnólogos, en particular con el formato de desarrollo de capacidades⁶⁷. Esto tiene

⁶² George Weisz, NoÉmi Tousignant. International Health Research and the Emergence of Global Health in the Late Twentieth Century. *Bulletin of the History of Medicine*, Volume 93, Number 3, Fall 2019, pp. 365-400

⁶³ Jorge T. Insua; Osvaldo Tibaudin. Enfermedad crónica no transmisible (ECNT): Carga de enfermedad, evaluación de resultados, políticas y economía en países de desarrollo intermedio y bajo. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editum, 2018. Pags. 197-332.

⁶⁴ *The RUPRI Health Panel.* Access to Rural Health Care – A Literature Review and New Synthesis. August 2014.

⁶⁵ Institute of Medicine 2005. *Quality Through Collaboration: The Future of Rural Health.* Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/11140>

⁶⁶ Institute of Medicine 2012. *The Role of Telehealth in an Evolving Health Care Environment: Workshop Summary.* Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13466>.

⁶⁷ Andrew Green and Sara Bennet (Eds). *Sound choices: enhancing capacity for evidence-informed health policy.* WHO, 2007.

impacto en investigación clínica, biotecnológica, y de salud pública. La otra habilidad crecientemente requerida es la ciencia de manejo de datos (especialmente hacia *big data*).

Cuidado de ancianos centrado en los pacientes: La transición demográfica no requiere introducción. La pandemia COVID19 ha descubierto como la salud y los servicios sufren el efecto de el envejecimiento. Este obligará a adaptar conocimientos, tecnologías, y servicios a una morbilidad demandante por discapacidad, carga de enfermedad y dilemas éticos y sociales. Una visión internacional que contempla los diversos tipos de países, sugiere una taxonomía de la transición de los servicios en curso por esta presión demográfica⁶⁸. La Argentina está en un estado intermedio⁶⁹, con desarrollo inadecuado de los cuidados sub-agudos y post-agudos⁷⁰.

Los sistemas de salud son grandes empleadores. Personal múltiple de servicios de salud desde mantenimiento, técnicos, bioingenieros, planificadores, etc., son necesidades importantes en hospitales. Enfermería y asistencia social serán muy requeridas. La mayor parte del personal de salud en el mundo de desarrollo intermedio, es informal y hay posibilidades de desarrollo de cuidadores domiciliarios para adaptar la sociedad a las demandas de discapacidad, asistencia social y de la vejez⁷¹.

La ciencia de la **preparación para emergencias y riesgos emergentes**, llamada *health security*, requiere una fuerte orientación a futuro y una anticipación poco valorada en nuestra cultura. *Health Security*, presupone los puntos de salud previamente mencionados, requiere un alto dominio de ciencias básicas y aplicadas, alimentando la toma de decisiones políticas. Su foco es la preparación para emergencias y catastrofes (que además daría instrumentos para mitigar el cambio climático).

Estandares para Preparación para Emergencias. Las ciencias para la preparación para emergencias, definiciones sobre estándares de calidad y ética, uso de los recursos, y adaptaciones progresivas (de estado usual de práctica, a la contingencia y las crisis finales), incluidas las políticas de salida de crisis y la recuperación⁷². Hay aspectos de la recuperación de la pandemia que se pueden obtener de consensos como el índice EPI de preparación para emergencias⁷³. Estas políticas que serán necesarias, pero son casi utópicas en la actualidad.

⁶⁸ INNOVATIONS AND SYSTEMS CHANGE WORKING GROUP WHITE PAPER. Health systems and their sustainability: Dealing with the impending pressures of ageing, chronic and complex conditions, technology and resource constraints. 2 May 2016

⁶⁹ MonteroOdasso, M., Przygoda, P., Redondo, N., Adamson, J. and Kaplan, R. 2004. Health care for elder persons in Argentina: a country profile. *Journal of American Geriatrics Society*, 52: 1761–1765.

⁷⁰ Redondo N, et al. Calidad de los servicios de largo plazo para personas adultas mayores con dependencia. Políticas Sociales, CEPAL, 2014.

⁷¹ International Labor Office. Women and men in the informal economy: a statistical picture. Published 2018. https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_626831/lang--en/index.htm

⁷² Institute of Medicine 2012. *Crisis Standards of Care: A Systems Framework for Catastrophic Disaster Response: Volume 1: Introduction and CSC Framework*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13351>.

⁷³ Ben Oppenheim et al. Assessing global preparedness for the next pandemic: development and application of an Epidemic Preparedness Index. *BMJ Glob Health* 2019;4:e001157

Conclusión

Estos tres grupos de soluciones esbozadas --preparación, adaptación de servicios, y salud poblacional, con evidencia internacional creciente, son prioridades aplicables a una Argentina del Conocimiento. De base, requieren una democracia republicana funcionante y un mercado vivo. La relación internacional con **centros de excelencia** debe capturar conocimiento y oportunidades. Dado que Argentina perdió capacidades y talento por mas de 70 años, la **inserción local del valor** agregado es una clave operativa cardinal, para optimizarlo y evitar *brain drain*. Este ultimo es una dificultad, dada la limitación de infraestructura y de conocimiento local. Estas son soluciones de moderado a largo aliento, orientadas al *qué y por qué* hacer basadas en evidencia y compuestas por innovaciones y múltiples sub-tareas (el *cómo* hacer, cuyo desarrollo escapa a esta presentación). Bien aprovechadas pueden representar oportunidades inmediatas.

Dr. Jorge T. Insua, MD, MSc

Especialista en Medicina Interna (UBA), Medicina Interna General, y Medicina Geriatrica / Medicina Preventiva General, Ambiental y Poblacional (MSSM, NY,NY). Profesor Adj. de Salud Publica (UBA), Titular de Servicios y Politicas de Salud (Univ.Austral), Adj. de Serv. Atencion Primaria (Univ.Favaloro).