

EPISODIO 59. CONSTRUYENDO LA ECONOMÍA DEL CEREBRO

Traducido de la versión inglesa por Trint. La OMS no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. En caso de discrepancia entre las versiones en inglés y en español, la auténtica y vinculante será la versión original en inglés.

Garry Aslanyan [00:00:08] Bienvenido al podcast Global Health Matters. Soy su anfitrión, Garry Aslanyan. Tanto si es la primera vez que me escuchas como si llevas siendo uno de nuestros fieles oyentes desde 2021, estoy encantado de que hayas estado aquí y nos estés sintonizando de nuevo, y si aún no lo has hecho, síguenos o suscríbete a donde sea que encuentres tu podcast para que puedas ver todos los episodios nuevos directamente en tu feed. Hoy nos centramos en la salud del cerebro. Con una población que envejece cada vez más y se están produciendo importantes cambios demográficos, la salud cerebral está determinando el bienestar de las personas, las familias y las sociedades de todo el mundo. La salud cerebral no consiste simplemente en la ausencia de enfermedades, sino que influye en la capacidad de las personas para vivir una vida productiva y significativa, y en el hecho de que las economías de los países puedan prosperar. A pesar de su importancia, la salud cerebral a menudo se ha abordado de una manera fragmentada que está empezando a cambiar. Me acompañan en esta conversación dos pioneros que están cruzando las fronteras sectoriales para abogar no solo por la salud cerebral, sino también por el capital cerebral. George Vradenburg es el presidente fundador de Davos Alzheimer Collaborative, una iniciativa pública y privada global que se centra en vincular y ampliar los sistemas de investigación y prestación de servicios sobre el Alzheimer y la salud cerebral en todo el mundo. También es cofundador de Us Against Alzheimer's. Junto a él está Rajinder Dhamija, distinguido neurólogo, profesor de neurología y director del Instituto de Comportamiento Humano y Ciencias Afines de Nueva Delhi. También preside el Grupo de Trabajo sobre Salud Cerebral de la India. En este episodio, analizamos por qué la salud cerebral es importante ahora y cómo la prevención, las políticas y la innovación pueden ayudar a construir sociedades más sanas y resilientes. Hola George, hola Rajinder, ¿cómo estás hoy?

George Vradenburg [00:02:19] Estupendo, gracias.

Rajinder Dhamija [00:02:20] Gracias, Garry. Es maravilloso estar en el podcast.

Garry Aslanyan [00:02:22] Gracias por acompañarnos y hoy tenemos un tema muy interesante. Vamos a enmarcar la salud cerebral desde varios aspectos. Así que, George, empezemos contigo. Te he oído describir la salud cerebral como uno de los desafíos globales que definen nuestro siglo. ¿Hubo algún momento en su familia o durante su labor de promoción en el que realmente se hizo evidente la magnitud de este desafío, tanto para las personas jóvenes como para las personas mayores?

George Vradenburg [00:02:55] Empiezas, como en mi caso, con la pérdida de tres generaciones de mi familia a causa de diversas formas de alzhéimer o demencia. Y el alcance y la magnitud de esa pérdida emocional, es decir, el lento deterioro del ser querido durante un período de años, nos dan una idea, a nivel personal, del alcance y la magnitud de la enfermedad en una familia individual. No es solo la persona con la enfermedad, sino también una gran variedad de familiares y amigos los que se ven afectados emocional y financieramente por la enfermedad. Así que eso es solo a nivel de una persona. Pero luego se empieza a observar cuántas personas tienen esta enfermedad o están en riesgo de padecerla. Y es bastante extraordinario. Ahora se estima que 57 millones de personas tienen demencia. Pero eso realmente ni siquiera expresa la magnitud de esta enfermedad a nivel mundial. Ahora sabemos que esta enfermedad comienza entre 20 y 30 años antes de los síntomas, y se estima que 57 millones de personas que viven con la enfermedad son las que presentan síntomas. En primer lugar, hay que pensar en los miembros de la familia. Son 57 millones de familias, y esas familias no son solo una persona, son una amplia variedad de personas afectadas financiera y emocionalmente.

Además, hay que pensar en las personas que tienen la patología de esta enfermedad antes de que aparezcan los síntomas, y ahora se estima que hay cerca de 500 millones de personas. Por lo tanto, esta enfermedad, en términos de su alcance, escala y costo, tanto para los gobiernos como para las familias individuales, es bastante extraordinario: hace cinco años superaba con creces el billón de dólares y probablemente se duplique cada 10 años.

Garry Aslanyan [00:04:43] Estos 57 millones de números que ha citado son números mundiales, ¿verdad?

George Vradenburg [00:04:48] Son números globales. En los Estados Unidos, se estima que el número de personas con demencia sintomática es de entre siete y ocho millones. Sin embargo, los Estados Unidos y Europa son en realidad solo una pequeña parte de este problema. El problema es que, en general, ahora entre dos tercios y tres cuartas partes de las personas con demencia viven en el hemisferio sur, y ese número y porcentaje aumentarán en los próximos 25 años.

Garry Aslanyan [00:05:15] Rajinder, en la India se ven ambos lados del espectro. Estás luchando contra la ansiedad, la depresión y la adicción, has hablado de esto, y luego tienes a los adultos mayores, algo que George ya presentó ante la creciente ola de demencia. Si tuviéramos que centrarnos en dónde te encuentras y desde dónde trabajas, ¿hay alguna historia de tu trabajo que refleje cómo la salud cerebral afecta a todas las generaciones de manera diferente? Ayúdenos a entender mejor lo que sucede en la India.

Rajinder Dhamija [00:05:47] Gracias Garry. Creo que es un tema muy, muy importante. Me apasiona mucho este tema, como saben, la salud cerebral es una razón imperiosa para tomar medidas a nivel mundial en este momento, y el hecho de que la India sea uno de los países más grandes en términos de población en la actualidad, y tenemos un doble golpe, como usted ha dicho con razón, que la India tiene una población más joven (menos de 35 años) es sustancialmente más de la mitad y, además, tenemos un crecimiento del envejecimiento de la población, que ahora supera el 10%, se duplicará en 2050 y, en términos de 1450 millones de personas, las cifras absolutas son bastante altas, ya sea del 10% o del 20%, lo que significa que alrededor de 330 millones de personas mayores de 60 años vivirían en los próximos 20 años y estas personas no serán personas normales, sino que tendrán muchos problemas de salud. con afecciones comórbidas con deterioro cognitivo, etc. Por lo tanto, es muy importante porque el cerebro es un órgano sumamente complejo del cuerpo humano y es la principal causa de trastornos neurológicos o la principal causa de discapacidad y la segunda causa de muerte en todo el mundo. Uno de cada tres de nosotros desarrollará un trastorno cerebral en algún momento de su vida. Por lo tanto, una de cada tres personas tendrá una enfermedad cerebral o una enfermedad que afectará a nuestro sistema. Una vez más, en lo que respecta a la demencia, el gasto económico destinado al tratamiento de la demencia solo en la India es de 150 000 millones de rupias, y eso es muy, muy elevado. Si hablamos de las cifras mundiales en términos de economía: 2,1 billones de dólares, es decir, las dos terceras partes de la economía india, el PIB total de la India es una pérdida económica únicamente a causa de la demencia. Estas son las cifras que son muy, muy importantes para nosotros y para la India, ya que es un modelo a seguir en términos de avances en TI y avances en términos de investigación sanitaria. Creo que tenemos ejemplos e historias sobre el curso de la vida que incluyen niños con trastornos del espectro autista, TDAH o incluso trastornos del neurodesarrollo y, de ahí en adelante, a trastornos neurológicos como la epilepsia, la meningitis, la encefalitis e incluso la encefalitis neonatal. Se trata de un número muy elevado de enfermedades mórbidas y que causan grandes pérdidas. Incluso en la mediana edad, las personas con epilepsia, las personas con trastornos de salud mental y las personas más jóvenes con accidentes cerebrovasculares están surgiendo. Por lo tanto, en la India, los accidentes cerebrovasculares se producen una década antes que en la población

occidental. También lo es la enfermedad de Parkinson. También lo es la demencia. Por lo tanto, ahora tenemos ese tipo de enfermedades relacionadas con el estilo de vida, y eso está provocando un número cada vez mayor de trastornos neurológicos. Por último, creo que hay muchos jóvenes que conducen motocicletas. Los trastornos neurológicos relacionados con los traumatismos, en particular los traumatismos craneoencefálicos y los traumatismos de la médula espinal, vuelven a ser un número enorme, y todos son causas evitables de morbilidad y mortalidad.

Garry Aslanyan [00:08:50] Gracias por eso, Rajinder, por exponer todas estas diferentes etapas y todas las formas en que esto realmente repercute en la salud del cerebro. Volviendo a George, nos ha ayudado un poco con las definiciones en torno a este tema y estoy seguro de que nuestros oyentes apreciarán algo que probablemente no todos entendamos bien. George, la OMS define la salud cerebral como algo más que la cognición, por lo que dice que incluye el funcionamiento emocional, conductual, sensorial y social a lo largo de la vida. Ambos ya me han dicho que se trata de un tema más amplio que, a lo largo de la vida, necesitamos entender mejor. Cuando hablas con los responsables políticos o con personas de salud pública o con los responsables de la toma de decisiones, ¿qué es lo que deseas que la gente comprenda mejor acerca de lo que realmente significa la salud cerebral?

George Vradenburg [00:09:45] Desde el punto de vista de la OMS, de la manera en que una familia lo ve, es la capacidad de trabajar, de ser productivo en la vida, de disfrutar de la familia, de amar. Todas esas características que hacen que valga la pena vivir, en algún sentido de la palabra, se derivan del cerebro, de nuestra capacidad emocional y de nuestra capacidad productiva con demasiada frecuencia. Pero además de los trastornos cerebrales, que Rajinder expuso de manera muy hermosa, está el hecho de que el cerebro es resiliente. Lo que hemos aprendido a través de la neurociencia en la última década más o menos es que el cerebro realmente se puede restaurar, el cerebro se puede construir, y si se piensa en el cerebro como un instrumento que se puede construir y que puede decaer, entonces se piensa, como señala Rajinder, en todo el ciclo de vida de una enfermedad. La capacidad de detectar en un bebé si hay alteraciones en el microbioma intestinal que afectarán a su cerebro durante toda su vida. El autismo y los trastornos de salud mental, que no solo son incapacitantes durante el curso de esos trastornos, sino que también tienen un efecto profundo en la capacidad de una persona para amar y trabajar. Por lo tanto, si uno habla con un responsable político, este pensará en términos de costo, francamente, o en términos de las quejas o preocupaciones de los electores. Por lo tanto, un político, en términos de un funcionario electo, está pensando en si les importa a mis electores. En nuestra encuesta, y solo preguntando el número de estadounidenses, esta es una encuesta estadounidense, más de la mitad de los estadounidenses dicen que han tenido esto en su familia o que lo tienen ahora. Por lo tanto, el número de votantes a favor de la adopción de medidas al respecto es importante. Pero más allá de eso, el costo para los propios gobiernos de los Estados Unidos, el costo de nuestro gobierno de los Estados Unidos cada año es de 350 mil millones de dólares para Medicare y Medicaid. Pero solo invertimos 4 mil millones de dólares para tratar de resolver ese problema. Por lo tanto, piensan en términos de las consecuencias físicas. Eso es lo que pensaría un político. Otra forma en que un político podría pensar al respecto es si yo podría o no desarrollar la resiliencia del cerebro. Piense en la inteligencia artificial y la inteligencia humana como una combinación y piense en cómo construir ambas en paralelo. Y puedo obtener una mayor productividad de mi economía. Entonces seré más competitivo a nivel nacional. Tendré más riqueza económica y material para mi pueblo. Por lo tanto, piensan en función de los costos fiscales, de las preocupaciones de los electores o, de hecho, de su competitividad nacional. Ahora podemos hablar de lo que piensan las empresas al respecto y de si los sectores piensan al respecto, pero eso es lo que suelen pensar los responsables políticos. Los costos fiscales, las quejas de los electores y la productividad nacional.

Garry Aslanyan [00:12:36] Rajinder, ¿quieres añadir algo a esta pregunta? También quiero que me digas sobre esto.

Rajinder Dhamija [00:12:41] Sí, claro. Ya sabes, la salud del cerebro es fundamental para tener una vida más plena y larga. Por lo tanto, es un estado del funcionamiento del cerebro en múltiples ámbitos, que permite a una persona desarrollar todo su potencial a lo largo de la vida, independientemente de la presencia o ausencia de trastornos neurológicos. Esto es muy importante, ya que muchas personas confunden la salud cerebral con la salud mental. Por lo tanto, es muy importante diferenciar y saber qué es, cómo se relacionan entre sí y cómo se combinan los determinantes importantes de la salud cerebral y la salud mental. Por otro lado, la salud mental es un estado de bienestar mental que permite a las personas hacer frente al estrés de la vida, desarrollar sus capacidades, aprender y trabajar bien y, por supuesto, contribuir a su economía. Por lo tanto, la salud del cerebro es un determinante importante de la salud mental a lo largo de la vida. Estas son las definiciones de salud cerebral y mental que han evolucionado en los últimos 10 años desde que hablamos del cerebro.

Garry Aslanyan [00:13:37] Y Rajinder, la India es, de hecho, uno de los primeros países en tener, según nos dijiste, una estrategia nacional de salud cerebral basada en lo que dijiste anteriormente, un enfoque de cursos en vivo. ¿Puede explicarnos un poco más cómo se materializó esta estrategia en diferentes dimensiones, como la prevención o el tratamiento para los pacientes y para las familias del sistema de salud? ¿Puedes contarnos cómo funcionan estas estrategias?

Rajinder Dhamija [00:14:05] Por lo tanto, no se trata de la estrategia de salud cerebral, pero tenemos el Grupo de Trabajo Nacional sobre la Salud Cerebral.

Garry Aslanyan [00:14:10] Ah, está bien.

Rajinder Dhamija [00:14:12] Soy el presidente de ese grupo de trabajo nacional sobre la salud del cerebro, que en realidad es del Gobierno de la India. Y entiendo que la India es el único país que tiene un grupo de trabajo nacional sobre la salud cerebral por parte del gobierno.

Garry Aslanyan [00:14:24] Así que esto es a nivel federal.

Rajinder Dhamija [00:14:26] Sí, es a nivel nacional.

Garry Aslanyan [00:14:27] A nivel nacional. ¿Sí?. Está bien.

Rajinder Dhamija [00:14:29] Y tenemos muchas partes interesadas en ello, incluidos el neurólogo, el psiquiatra, los responsables políticos, las asociaciones profesionales de neurólogos, neurocirujanos y psicólogos. Por lo tanto, hay un gran número de partes interesadas y hemos estado debatiendo con expertos internacionales y, sobre un proyecto piloto, ya hemos puesto en marcha lo que denominamos servicios de salud cerebral de distrito o clínicas de salud cerebral de distrito. Ya saben, la India es geográficamente un país muy heterogéneo, tenemos más de 750 distritos que tienen sistemas de salud distritales o hospitales de salud distritales. Como he dicho, ya hemos puesto en marcha un proyecto piloto en 12 distritos de todo el país, y las clínicas de salud cerebral funcionan ahora a toda máquina, y eso incluye la prevención, lo que denominamos la detección de los trastornos neurológicos, incluido el deterioro cognitivo. Y, por supuesto, el tratamiento de algunos trastornos neurológicos, como la epilepsia, los accidentes cerebrovasculares y el Parkinson. Y, por supuesto, los servicios de rehabilitación y apoyo, no solo proporcionan los pilares de la vigilancia, el tratamiento, la

rehabilitación y las políticas, sino que también les proporcionan datos para elaborar una política nacional a nivel nacional. Por lo tanto, se ha iniciado en algunas partes del distrito, ahora tenemos previsto extenderlo a todo el país, y eso es algo que estamos estudiando. Y ese grupo de trabajo nacional sobre salud cerebral ha dado su recomendación. Algunas de las recomendaciones ya se están implementando. Pero eso es algo que el Gobierno de la India tiene que aceptar al respecto. Tenga en cuenta que este grupo de trabajo nacional está constituido por la Comisión de Planificación de la India, dirigida nada menos que por el Honorable Primer Ministro de la India.

Garry Aslanyan [00:16:21] Interesante.

George Vradenburg [00:16:22] Formamos la Colaboración contra el Alzheimer de Davos, que presido, y hemos mantenido conversaciones con la India sobre una estrategia nacional de prevención que implicaría abordar los factores relacionados con el estilo de vida para realizar investigaciones en toda la India, en diferentes sectores o áreas geográficas de la India, a fin de comprender los diferentes factores de riesgo que influyen en la salud cerebral. Y luego poner a prueba algunas estrategias de intervención que podrían intentar cambiar ese comportamiento. La India tiene un sistema de pago digital sofisticado y la posibilidad de utilizar realmente ese sistema de pago para incentivar a las personas a cambiar sus comportamientos de manera que, a largo plazo, reduzcan la incidencia y la prevalencia de algunos de estos trastornos cerebrales es una estrategia potencial muy atractiva que pretendemos aplicar con la India. Hemos anunciado en África un plan de seis por cinco en el que hay seis prioridades a lo largo de cinco años en toda África con un enfoque similar, que consiste en utilizar la tecnología de los teléfonos móviles básicamente para detectar cualquier deterioro cerebral que pueda estar ocurriendo o los factores de resiliencia cerebral y luego poder ofrecer estrategias e incentivos de forma individualizada para que las personas cambien sus comportamientos y cambien los factores de su estilo de vida de forma que afecten a su salud. La inteligencia artificial, el aprendizaje automático y el teléfono móvil como instrumento más ubicuo que se puede utilizar para detectar trastornos cerebrales y, potencialmente, generar cambios o, al menos, cambios recomendados a nivel personal para cambiar el comportamiento para reducir los factores relacionados con la edad avanzada o aumentar la resiliencia cerebral son nuevas tecnologías que podrían utilizarse. La India ha estado a la vanguardia en este campo en el mundo de los pagos digitales, pero, de hecho, eso puede ampliarse ahora a otros posibles aspectos relacionados con la salud cerebral.

Garry Aslanyan [00:18:21] ¿Puedes contarnos un poco más sobre la comisión que mencionaste? ¿Dijiste la comisión de Davos?

George Vradenburg [00:18:26] La Colaboración contra el Alzheimer de Davos es un mecanismo global anunciado en 2021 en el Foro Económico Mundial con el objetivo de vincular los acontecimientos en el sur global y el norte global. Aquí se han realizado demasiadas investigaciones sobre los caucásicos blancos del hemisferio norte, pero hemos aprendido de una amplia variedad de enfermedades infecciosas y del ejemplo de la COVID que el hemisferio sur se considera algo secundario. Por eso, el Foro Económico Mundial y la comunidad empresarial dijeron: tratemos de vincular lo que podemos hacer en el norte y el sur del mundo. El hemisferio sur exigirá que pensemos en medios más económicos y accesibles para detectar un trastorno cerebral y en formas más económicas y accesibles de tratar esos trastornos. Mientras que en el hemisferio norte hay muchos neurólogos y un especialista, lo cual es muy caro. Los equipos para detectar las tomografías por emisión de positrones y otras tecnologías son de alto costo y de baja accesibilidad. No funcionarán en el hemisferio sur. Por lo tanto, tenemos que pensar en cómo el Sur global puede realmente innovar por sí mismo y, francamente, enseñar al Norte global mecanismos mucho más innovadores para detectar y tratar los trastornos de salud cerebral o la salud cerebral como factor de resiliencia.

Garry Aslanyan [00:19:45] Este es un aspecto interesante: cómo se convierte un tema como este, en un problema de salud mundial, por así decirlo, cuando se reconoce. Y la temporada anterior, la cuarta, tuvimos un episodio en el que, para muchos de nuestros oyentes, que también trabajan en diversas áreas, era muy interesante encuadrar un tema como el de la salud bucodental y cómo la han hecho ellos. La forma en que encuadramos el problema como un problema de salud mundial puede dar rienda suelta a la voluntad política o hacer que un tema pase desapercibido a veces. Por lo tanto, la salud cerebral a menudo se enmarca en torno al envejecimiento. Qué encuadre o reencuadre haya tenido que hacer fue más eficaz para convencer a los líderes, mediante el trabajo que has dicho anteriormente u otros, de que lo consideraran una prioridad social o económica más amplia, no solo una prioridad médica.

George Vradenburg [00:20:47] Las autoridades, en sí mismas, responden a los intereses de los electores, responden a los desafíos fiscales y responden a la competitividad nacional. Enmarcar esto como un problema de salud cerebral, pero la salud cerebral en el sentido de la productividad lleva al concepto de capital cerebral, donde, de hecho, se piensa que el cerebro es un activo que, si está bien desarrollado, puede producir más que un cerebro desordenado o que no es completamente resiliente porque carece de sistemas educativos u otros mecanismos para fomentar la resiliencia cerebral de la población. Por lo tanto, abordamos este tema como un problema de salud cerebral, pero también como un tema empresarial en el que nos comprometemos con las empresas para decir que si se pudiera mejorar la salud cerebral de los empleados, eso sería un activo de capital que los haría más productivos o más competitivos. Por lo tanto, lo que hemos conseguido es disponer ahora de un índice de salud cerebral que las empresas pueden utilizar para evaluar la salud cerebral de sus empleados. Y luego, este año, vamos a vincular este dato con el rendimiento bursátil de las empresas cuyo índice de salud cerebral indica que están haciendo un buen trabajo en este sentido. Ya existe un fondo cotizado en bolsa, un ETF para invertir en las empresas que parecen ser más capaces de mejorar la salud cerebral de sus empleados. Así que estamos haciendo de esto una cuestión empresarial, que si se pudiera hacer a nivel nacional y concebirlo como un nivel nacional o internacional, se podría decir que la productividad mundial a medida que pasamos por un envejecimiento demográfico en el que cada vez menos personas en edad de trabajar en el norte global van a poder trabajar, tenemos que lograr una economía más productiva. El Sur Global tiene un problema diferente: tienen poblaciones que envejecen y, como usted ha señalado, Garry, tienen una gran población joven cuyos cerebros quieren desarrollar para la competitividad de su propio país y su propio bienestar. Por lo tanto, tienen la cuestión de cómo desarrollar y aumentar la resiliencia y hacer que su población joven sea más productiva, además de protegerse contra los trastornos cerebrales derivados del envejecimiento. Mientras que el Norte global tiene el problema de que su población en edad de trabajar se está reduciendo y necesita hacer que la población en edad de trabajar sea más productiva para mantener su bienestar material a lo largo del tiempo. Por lo tanto, este es un tema que tiene un sabor diferente en el Norte y el Sur, pero de hecho, en diferentes contextos del Norte en el Sur, pero de hecho tanto el Norte como el Sur tienen el mismo interés en abordar, tanto la resiliencia y la productividad como el capital cerebral, así como la salud cerebral.

Garry Aslanyan [00:23:34] Rajinder, ¿puedes añadir a partir de tu experiencia qué mensajes resuenan más en los responsables políticos y líderes estatales de la India, o cuando abogas por una estrategia cerebral o una estrategia de salud cerebral y todo el contexto que tienes en la India en términos de escasez de trabajadores de la salud, a veces en las brechas rurales y urbanas y otros problemas que tienes, y también en esta edad? A diferencia del Norte, ¿qué funciona en la India en lo que respecta a la mensajería y a la hora de encuadrar este tema?

Rajinder Dhamija [00:24:09] Tenemos un perfil patológico diferente, por lo que, aunque la enfermedad del envejecimiento esté presente, también siguen prevaleciendo enfermedades transmisibles como la fiebre tifoidea, la malaria y la tuberculosis, aunque la prevalencia está disminuyendo y la prevalencia de los trastornos neurodegenerativos y los trastornos del envejecimiento y, en particular, de las enfermedades relacionadas con el estilo de vida como la diabetes, la hipertensión, las enfermedades cardíacas y los accidentes cerebrovasculares están aumentando. Por lo tanto, el mensaje que transmitimos a los responsables políticos, o que les vendemos las ideas, es que la prevención a nivel primario produce muchos más resultados que la inversión en una gran infraestructura. Evidentemente, también necesitamos los grandes hospitales, pero también tenemos que reforzar nuestro sistema de atención primaria de salud para que podamos detectar los trastornos del envejecimiento, así como la diabetes, la hipertensión y otras enfermedades relacionadas con el estilo de vida. Así que ese es el número uno. En segundo lugar, por supuesto, los responsables políticos han considerado que la salud cerebral es una de las principales prioridades desde el punto de vista numérico, porque hay más de 570 millones de personas con enfermedades neurológicas en la India. Por lo tanto, se trata de una cifra enorme. Obviamente, hay enfermedades cerebrales que se pueden prevenir y algunas de ellas también limitan la vida. Así que no solo necesitamos servicios curativos, preventivos o promovidos, sino también servicios de rehabilitación, que no están muy bien estructurados en el país. Como George dijo acertadamente, tenemos que utilizar nuestros recursos, que se basan en gran medida en la TI, ya se trate de pagos digitales o de la penetración de la telefonía móvil en el condado, por lo que estamos creando muchísimas aplicaciones que predecirán el comportamiento de riesgo y los patrones de estilo de vida de las personas que utilizan el teléfono móvil, las redes sociales y sus patrones de sueño y su frecuencia cardíaca y sus actividades físicas y cognitivas. Los responsables políticos están estudiando los resultados, dónde está el resultado que me dará las cifras: cómo se reducirán los accidentes cerebrovasculares, cómo se reducirá la demencia, cómo se reducirá la epilepsia, cómo se reducirá el Parkinson y cómo se reducirán las infecciones del sistema nervioso. Solo quiero decirles que las intervenciones que son altamente productivas dan muchos más resultados y, por tanto, tenemos que invertir en ellas. Por lo tanto, los responsables políticos están analizando los resultados al mismo nivel que vemos en la inversión.

Garry Aslanyan [00:26:31] Si tuvieras la oportunidad de esbozar, digamos, tres medidas inmediatas que podrían adoptar para que dejemos de responder a las crisis y pasar a centrarnos más en desarrollar un verdadero capital intelectual, ¿cuáles serían estas tres medidas si les dieras ese consejo?

George Vradenburg [00:26:51] Bueno, creo que una es adoptar una política muy abierta y favorable a la innovación, que consista en invertir en investigación, invertir en sistemas reguladores con respecto a las intervenciones farmacológicas o las intervenciones tecnológicas pueden evaluar rápidamente la eficacia y la ausencia de señales de seguridad, por lo que es una forma de ver esto favorable a la innovación. Es un gran desafío pensar ahora en la economía del cerebro, que es un concepto incluso más amplio que el de capital intelectual. Porque sabemos que, de hecho, como ha dicho Rajinder, no es solo el mundo médico el que está intentando solucionar este problema, sino que sabemos que la nutrición tiene un impacto importante en el retraso del crecimiento en África o en otras partes del hemisferio sur y en otros factores que influyen en la capacidad del cerebro de un bebé para desarrollarse. Por lo tanto, pensar en esto no solo como un problema médico, sino como un problema de nutrición, como un problema educativo, como un problema del entorno construido, como un problema del cambio climático, porque sabemos que el calor tiene efectos adversos en la salud del cerebro, ya que son contaminantes y una variedad de insecticidas y, de hecho, los trabajadores del sector agrícola se ven afectados negativamente porque de su exposición a los insecticidas, así que de lo que estamos hablando es de pensar en esto a través de la lente del cerebro, porque al final, su país tendrá éxito o su país fracasará con el éxito o el fracaso del cerebro de su población. Este siglo,

particularmente con la llegada de la IA, tiene que centrarse en la inteligencia humana junto con la inteligencia artificial, utilizando las herramientas de la IA para abordar estos problemas, pero recuerde que, de hecho, tenemos que educar a nuestra gente sobre cómo usar la IA y cómo aumentar realmente su propia productividad, y eso ha requerido un poco de formación y educación. Así que hay que pensar en esto tanto como una cuestión fiscal como una cuestión de competitividad económica, pero se trata del futuro de su país y de su posición en el mundo, porque va a basarse en el cerebro de su pueblo y es mejor que preste atención a todos los factores que influyen en la resiliencia y la salud de ese cerebro.

Garry Aslanyan [00:29:16] Gracias por eso, George. Rajinder, ¿hay algún ejemplo de modelo, una vez más, basado en esto, cómo serían las acciones a nivel nacional, en el que se hayan aprendido algunas lecciones que pueden ayudar a guiar a otros países con recursos similares, especialistas o capacidad limitados, a veces situaciones para abordar este tema a nivel comunitario o estatal u otro tipo de niveles. ¿Hay algún ejemplo que quieras compartir con nosotros?

Rajinder Dhamija [00:29:51] Hemos aprendido mucho de un modelo que estaba en la parte sur del país, en el estado de Karnataka. Ese modelo volvió a centrarse en la prevención, la promoción, el tratamiento agudo y el modelo de educación sanitaria para los trastornos cerebrales a nivel de distrito. Pero el problema era que comenzó con dos distritos y luego se extendió a todo el estado, con 33 distritos, pero luego no pudimos encontrar neurólogos que se encargaran de los centros de salud cerebral de los distritos. No había ni un solo neurólogo, por lo que tuvimos que capacitar a nuestros médicos y a los oficiales médicos del nivel primario para superar la escasez de neurólogos. Solo para darles las cifras, tenemos menos de un neurólogo por millón de habitantes en la India, alrededor de 3000 neurólogos en la actualidad, solo 2500 psicólogos clínicos, por ejemplo. Obviamente, debemos pensar en aumentar o fortalecer nuestra capacidad en términos de profesionales de la salud, incluidos los profesionales de la salud mental del país, y la lección de Karnataka nos enseñó que no se pueden tener neurólogos en cada distrito cuando solo hay 3000 neurólogos en el condado y hay 750 distritos. Además, estos 3000 neurólogos no están distribuidos de manera uniforme o equitativa en todo el país, ya que más del 70% de los neurólogos ejercen en las áreas urbanas de la llamada ciudad metropolitana. Por lo tanto, existe una enorme brecha entre las zonas urbanas y rurales; por otro lado, el perfil de la enfermedad es el mismo, tanto si se viene de una zona rural como de una urbana, la prevalencia del ictus es la misma, la prevalencia de la demencia es la misma. Por lo tanto, en términos de recursos, tenemos una distribución desigual de los recursos, pero en términos de carga de morbilidad, la carga de morbilidad es igual en todo el país. Obviamente, las lecciones aprendidas de ese modelo, las hemos perfeccionado ahora y ahí es donde hemos creado nuevas clínicas de salud cerebral, lo que llamamos el ADP, el ambicioso programa distrital, en el que hemos elegido distritos no tan desarrollados del país, aquellos que son las partes más pobres del país, y estamos tratando de capacitar a los trabajadores de la salud, estamos intentando capacitar a los trabajadores de base, solo para brindarles educación sanitaria, así como los exámenes médicos y los médicos que tratan los trastornos neurológicos y los remiten a los centros superiores. Pero solo quiero añadir que no se trata solo de un problema médico, como George ha recalcado acertadamente, sino que es mucho más que eso, ya sea que se trate del medio ambiente, de la educación o de la nutrición, ya sabes, los primeros mil días de la vida de un niño son muy, muy importantes, y George nos ha estado diciendo que invirtamos en esos primeros mil días. Y ese es el momento en el que deberíamos pensar en la nutrición infantil, el desarrollo social del niño y la seguridad infantil, todas estas cosas son muy importantes. No se trata solo del problema médico o de la salud del cerebro. Va mucho más allá de eso.

Garry Aslanyan [00:32:47] Hemos cubierto mucho y esto es muy interesante. Quizás para terminar, cada uno de ustedes pueda mirar hacia el futuro y ayudar a dar forma al lado esperanzador de esto y

decir qué tipo de innovaciones les entusiasman, que pueden transformar la salud cerebral en los países de ingresos altos o bajos, y también ¿hacia dónde creen que va esto? Así que tal vez. George, puedo pedirte que empieces y luego, Rajinder, puedes añadir algo más, por favor.

George Vradenburg [00:33:19] Tengo dos ideas: vacunas, ahora hay ensayos activos de vacunas contra el Alzheimer que, de hecho, evitarían el desarrollo de la patología. Sería una vacuna para adultos y, probablemente, como la culebrilla o la hepatitis C u otras vacunas para adultos, se administrarían en todo el mundo, de forma muy económica y esperemos que en dosis relativamente bajas para no tener que repetirla cada semana, sino una o dos veces al año. Por lo tanto, las vacunas están en fase de desarrollo. Tenemos un grupo de trabajo con 10 empresas y cuatro reguladores para identificar qué es lo que debemos esperar de los ensayos clínicos de estas vacunas para que se aprueben al menos en el Norte global. Sin embargo, ampliaremos ese trabajo en el 2026 para incluir a los reguladores del hemisferio sur. Por lo tanto, las vacunas son un mecanismo secundario, de muy bajo costo, muy accesibles y esperemos que sean muy seguras, pero deberían tener que demostrarlo, pero también son un mecanismo muy seguro para administrar una vacuna a un adulto de mediana edad con el fin de prevenir la enfermedad. El segundo es algo sobre lo que habló Rajinder, y creo haber mencionado que ahora estamos validando la capacidad de los sistemas de reconocimiento de voz basados en teléfonos móviles para detectar la resiliencia cerebral del hablante, así como un posible trastorno cerebral del hablante. Y esa tecnología podría significar la detección y el cribado basados en teléfonos celulares y, posiblemente, la administración del tratamiento si de hecho se puede, según la naturaleza del trastorno cerebral, tratar por teléfono celular o mediante tecnologías de telemedicina y a distancia. Por lo tanto, si se utilizan nuevas tecnologías que reduzcan el costo de las pruebas de detección, disminuyan los costos de la detección del deterioro cognitivo o de algún factor de resiliencia debilitado o de los problemas de salud mental, se podrían desarrollar planes de tratamiento. Ahora hay un programa en marcha en Yemen y Somalia que utiliza la tecnología de telefonía móvil y un bot automático basado en la inteligencia artificial para llamar a toda la población, hacerles una serie de preguntas durante 15 a 20 segundos, detectar si hay una crisis de salud mental inmediata, un problema de salud mental moderado o ningún problema de salud mental y, luego, hacer un seguimiento humano con aquellos que tienen las necesidades de emergencia más inmediatas, pero se utilizan mecanismos entrenados por robots de IA basados en teléfonos móviles para llegar a la población y detectar la presencia de un trastorno de salud mental, del que luego un humano hace un seguimiento para no tener que tener un neurólogo en cada comunidad. Solo tienes un neurólogo que realmente puede tratar los casos de emergencia una vez que los hayas examinado. Por lo tanto, la tecnología puede ser nuestra amiga. En este momento, estamos invirtiendo en todo el mundo más de 500 000 millones de dólares en construir centros de datos del tamaño de un campo de fútbol que consuman megavatios de energía, para reproducir el rendimiento de algo que pesa un kilo y funciona con la potencia de una bombilla. ¿Por qué diablos no desarrollamos e invertimos en el cerebro humano del mismo modo que desarrollamos e invertimos en cerebros artificiales? Me parece que nuestras políticas están distorsionadas en este sentido, pero desde un punto de vista político de alto nivel, necesitamos desarrollar la inteligencia humana junto con la inteligencia artificial. Sin embargo, desde el punto de vista del entusiasmo, son las vacunas y las nuevas tecnologías las que nos permitirán detectar trastornos y, posiblemente, tratarlos a través del teléfono móvil. Incluso el teléfono móvil no es de acceso universal, por lo que estamos trabajando con agencias espaciales para encontrar la manera de ofrecer Internet en áreas que de otro modo serían inaccesibles y que no tienen acceso al servicio de Internet terrestre. Por lo tanto, creo que hay tecnología que está en camino y que nos permitirá hacerlo de manera global y universal, de manera económica y eficaz.

Garry Aslanyan [00:37:29] Muy interesante. Rajinder, ¿qué hay de ti?

Rajinder Dhamija [00:37:33] Me limitaré a continuar con lo que dijo George, el uso de la tecnología para la prevención del Alzheimer o la demencia, como las vacunas. La India es un centro de vacunas y un gran proveedor de vacunas para todo el mundo. Por lo tanto, me estoy planteando si podemos tener las vacunas para prevenir la demencia, lo que sería algo muy, muy esperanzador para una sociedad con un cerebro sano. Pero lo seguiré adelante porque quiero que esté disponible, sea accesible, asequible y se adapte a todos los países. Así, por ejemplo, hablábamos de la tecnología y la detección temprana de la demencia utilizando teléfonos móviles como dispositivo de grabación de voz. Pero entonces tiene que estar disponible para todos los países. Simplemente no es el norte, es el norte global, hay países en los que no tenemos mucha accesibilidad o disponibilidad de las vacunas o incluso de la tecnología. Si utilizamos la tecnología avanzada, por ejemplo, no tenemos los biomarcadores por ahora; estarán disponibles en las próximas semanas en la India, pero pensando en el tratamiento antiamiloides o en las tomografías por emisión de positrones amiloides o en el uso de la tecnología para diagnosticar el Alzheimer, todavía no hacemos una tomografía computarizada por emisión de positrones o una tomografía por emisión de positrones amiloides en la India. Por lo tanto, el enorme coste que implican las patentes y los tratamientos para la enfermedad de Alzheimer es algo en lo que debemos pensar para que estén disponibles en todas partes del mundo, independientemente de la consideración económica regional. Para resumir, la salud cerebral, de la que hemos hablado en este podcast, es muy esencial, no solo para que las sociedades y los países estén sanos, sino también para un desarrollo económico y social fluido de cualquier nación. El término economía del cerebro, que ha estado circulando recientemente, y se habla mucho de la economía del cerebro y ha conquistado el mundo, esa economía del cerebro, una transición de una economía cerebral negativa a una economía cerebral positiva, que significa proporcionar la educación, la nutrición, un entorno saludable, libre de enfermedades, con la cognición social en ciernes, mejorar la salud cerebral de las personas y aumentar la productividad. Ya se ha dicho que un dólar invertido en la salud del cerebro puede darnos más de 11 dólares en productividad. Así que eso es algo que estamos buscando y, por supuesto, es muy, muy vital para todas las economías y todos los países tener una sociedad sana desde el punto de vista cerebral.

Garry Aslanyan [00:40:05] Bueno, en los próximos años van a salir muchas cosas interesantes en este ámbito, así que muchas gracias por proporcionarnos estas ideas y arrojar luz sobre este interesante tema y por acompañarnos hoy. Os deseo todo lo mejor en vuestros planes y en el trabajo que estáis realizando. Estaremos atentos a este espacio en los próximos años.

George Vradenburg [00:40:27] Garry, gracias por cubrir este tema. Gracias por invitarnos, gracias por prestar atención a esto. Se desarrollarán muchas cosas en 2026, porque la situación avanza con rapidez, y creo que es importante para sus oyentes que cubran este tema.

Rajinder Dhamija [00:40:40] Gracias de nuevo, Garry, por destacar la salud del cerebro, que es muy, muy importante para nosotros. Y gracias una vez más.

Garry Aslanyan [00:40:49] La conversación de hoy sobre la salud del cerebro me pareció muy informativa. Tres reflexiones me quedan grabadas. En primer lugar, la salud cerebral no es solo una prioridad médica, sino también social, económica y moral, fundamental para el futuro de nuestras sociedades y la productividad de nuestros países. En segundo lugar, la prevención y la equidad deben guiar nuestra respuesta, invirtiendo desde el principio mediante la nutrición y la educación. La atención primaria y los servicios comunitarios tienen un impacto mucho mayor que la respuesta a las crisis. Y en tercer lugar, la innovación es realmente prometedora en este sentido. Desde las vacunas hasta las herramientas digitales y las pruebas de detección basadas en la inteligencia artificial, los nuevos enfoques podrían transformar la salud cerebral, pero solo si los sistemas de salud fortalecidos reducen las desigualdades y generan capital humano a la par del progreso tecnológico. Espero que

este episodio los aliente a pensar de manera diferente sobre la salud cerebral y el papel que desempeña en la configuración de nuestro futuro individual y colectivo. Escuchemos ahora a uno de nuestros oyentes.

Adriana [00:42:04] Hola, soy Adriana en Uruguay. Muchas gracias a Garry y al equipo de TDR por este excelente podcast. Agradezco especialmente el espacio que habéis creado para el diálogo y los temas importantes, así como para los invitados interesantes y las excelentes conversaciones. Siempre que sintonizo el podcast, siempre aprendo algo nuevo. Si bien muchos de los oyentes conocemos las intervenciones de salud pública y mundial más impactantes, me encantaría escuchar a los futuros invitados hablar sobre intervenciones más pequeñas o de bajo perfil, innovaciones o soluciones que quizás los oyentes desconozcamos. Y lo que es igualmente importante, me gustaría que me hablaran de errores o fracasos para que también podamos aprender de ellos, ya que, como sabemos, los problemas de salud mundial, en última instancia, nos afectan a todos.

Garry Aslanyan [00:42:45] Gracias, Adriana. Es fantástico saber que tenemos un oyente en Uruguay. Gracias por tus excelentes sugerencias para futuros episodios. Seguro que las tendremos en cuenta. Si aún no lo ha hecho, suscríbase al boletín Global Health Matters para no perderse el resto de nuestra quinta temporada sobre el futuro de la salud mundial. Para obtener más información sobre el tema tratado en este episodio, visita la página web del episodio, donde encontrarás lecturas adicionales, notas y traducciones. No olvides ponerte en contacto con nosotros a través de las redes sociales, el correo electrónico o compartiendo un mensaje de voz, y asegúrate de suscribirte o seguirnos dondequiera que recibas tus podcasts. Global Health Matters es una producción de TDR, un programa de investigación copatrocinado por las Naciones Unidas con sede en la Organización Mundial de la Salud. Gracias por escuchar.