

Simposio: “Importancia de la investigación biomédica en el Perú”

Rol del Estado y actividades actuales de Investigación

AA Dr. César Cabezas Sánchez

Instituto Nacional de Salud. Universidad Nacional Mayor de San Marcos

En la gestión del conocimiento es importante considerar varios pasos, entre ellos el descubrimiento y desarrollo del conocimiento, la evidencia de lo que funciona o no funciona, el trabajo de campo y la integración a los servicios de salud de estos conocimientos.

La Organización Mundial de la Salud ha planteado una estrategia de investigación entre ellas se consideran las prioridades que deben estar bien establecidas, las capacidades que tienen los sistemas de investigación en salud, los estándares que son importantes las buenas prácticas de investigación y aquí hay que destacar los aspectos éticos, porque como trabajamos en las revistas médicas nosotros creemos ciegamente en lo que dicen los investigadores y aceptamos su publicación, la mayor parte de veces no sabemos que pasó detrás ese proceso. Por eso son importantes las buenas prácticas en investigación incluyendo los aspectos éticos y la traducción que significa el cómo es que ese conocimiento se va a utilizar posteriormente para mejorar la salud de la población. Hay varias publicaciones que últimamente están saliendo en revistas que son de libre acceso, en ellas es importante destacar la importancia, en este caso, que tiene el Estado y cómo es que debe propiciar la investigación aplicada que incluye la investigación destinada a evaluar estrategias e intervenciones, herramientas para mejorar programas y servicios salud.

La investigación debe constituir una gran herramienta para la mejora y rendimiento de los programas del sistema. Esto es bastante conocido, la importancia que tiene la existencia de un sistema nacional de investigación que es el conjunto personas, instituciones y actividades orientadas hacia la generación de conocimientos de alta calidad. ¿Para qué? Para la promoción restauración o mantenimiento de la salud de las personas. Los objetivos de este sistema son: el avance del conocimiento y la utilización de ese conocimiento para mejorar la salud y la equidad en salud.

Los cuatro objetivos importantes o funciones que debe tener este sistema son:

- La gobernanza o rectoría, un ejemplo en esto es el establecer las prioridades en investigación, ¿cuáles son las prioridades que requiere la población para mejorar su salud?
- El financiamiento, sin fondos no se puede investigar y acá debe haber toda una estrategia de cómo se debe obtener ese financiamiento.
- La creación y sostenibilidad de recursos, sobre todo recursos humanos Tenemos por ejemplo la beca 18 y otros programas. Muchos jóvenes que han salido al extranjero regresan con maestrías o PhD y no hay como sostenerlos en el país. Esa es toda una problemática que no se pensó antes de mandarlos al exterior. Es importante no solamente tener recursos sino darles sostenibilidad y acá hablamos también de recursos de la tecnología, de

la infraestructura y la interacción que debe haber entre todos ellos.

- La producción y utilización de la investigación. Este es un punto débil que tenemos, por ponerles un ejemplo, en Iquitos hay tantas investigaciones y publicaciones como epidemias de dengue hay, pero el tema sigue siendo el mismo. Obviamente no se lo vamos a achacar de este problema a los investigadores, pero algo está pasando que no está funcionando para que todos esos recursos y el tiempo invertido durante más de 25 o 30 años tengan que revertir en la mejora de la salud de esa población.

Un esfuerzo impostergable es el de establecer las prioridades de investigación. Las prioridades, sintetizan las necesidades sobre las que debemos investigar, no solamente enfermedades transmisibles y no transmisibles sino también en sistemas de salud. Un concepto importante es el concepto de innovación en salud y cómo es que debiéramos desarrollar la innovación para mejorar la salud de las personas.

Las estrategias para la investigación y el desarrollo tecnológico necesitamos el financiamiento, el entrenamiento y las interacciones con pares. Para eso se necesitan, obviamente, investigadores, equipos e infraestructura, capacitación e intercambio científico. En esto sí creo que se ha avanzado bastante con la globalización donde hay intercambio bastante intenso en investigadores nacionales y grupos extranjeros, pero en general los indicadores en ciencia y tecnología de nuestro país, si bien estamos por la mitad, estamos muy por debajo de lo que debiéramos estar.

Según el acuerdo de la OMS hay cinco tipos de investigaciones de acuerdo a los objetivos: uno es medir la magnitud y distribución de los problemas de salud, otro es comprender las diversas causas o los determinantes del problema, causas biológicas, de comportamiento sociales y ambientales y si bien la ponencia que hoy día se está haciendo es sobre investigación biomédica, la investigación biomédica sola en realidad no va a poder transformar un problema de salud ya que es parte de este conglomerado de investigaciones que debe hacerse para mejorar la salud.

Por otro lado, es necesario considerar el desarrollo de soluciones o intervenciones que ayudarán a prevenir o mitigar el problema, el implementar o entregar soluciones a través de políticas y programas, así como evaluar el impacto de estas soluciones. Esto, porque tenemos muchas intervenciones que nunca se evalúan y no sabemos cuáles son los resultados de estas. Por ponerles un ejemplo que puede sintetizar la problemática en el tema de "anemia".

Desde niños hemos escuchado sobre el problema de la anemia, diagnósticos y publicaciones sobran, pero soluciones faltan y seguimos con el problema intentando con intervenciones muchas veces fallidas y de alto costo no sólo económico sino sobre todo social.

Se requiere revertir esta situación mediante el impulso de un programa de innovación en salud en la que se debe incluir el descubrimiento, el desarrollo y la distribución. Los norteamericanos siempre vienen con términos nuevos, ahora hay lo que se llama la investigación translacional, lo cual significa que el conocimiento básico, cómo es que se traslada para que este sea útil y esto, incluso actualmente ya hay un Journal sobre investigación translacional. En realidad, Pasteur ya había dicho que no hay investigación básica, ni aplicada, sino la investigación y sus aplicaciones de modo que es bueno que se haya concretado un enfoque de ese tipo, pero es algo que ya se proponía desde antes.

Otro tema importante es que cuando hay desarrollo de una tecnología está debe ser aprobada, debe ser manufacturada y debe ser extendida. Ese es un aspecto también del cual siempre hemos hablado, no se encuentra el Doctor Alarcón, pero en el centro de excelencia que él dirige hablábamos de que se han hecho desarrollos tecnológicos y ahora el tema es "ya hemos desarrollado una tecnología y eso quién lo va a producir". Siempre se menciona lo del spin-off y ese es un tema que creo que todas las universidades tienen. Varias universidades y centro de investigación en el país han desarrollado nuevas tecnologías, pero allí quedan, se publican reciben premios, aplausos –lo cual está bien-, pero es necesario que tengan una escalamiento para realmente ser útiles y cumplir el propósito por lo cual se desarrolló la investigación. ¿Qué hacemos para que ese conocimiento, esa tecnología que se ha generado, se pueda desarrollar y masificar para beneficiar a la gente?

Ese es un tema que muchas universidades tanto públicas como privadas todavía tienen y es, y sería un motivo de discusión.

Una pregunta que tenemos es ¿por qué innovar en salud?, evidentemente hay problemas sanitarios, entonces la investigación desarrolla la Innovación, deben contribuir a nuevas y mejores soluciones que contribuyan a la equidad social y bienestar de la población. Acá un término que cada vez se usa más, es que la innovación tecnológica no debe quedar ahí, sino que debe trascender a la innovación social. Porque eso es lo que necesita, por lo menos, nuestro país y los objetivos de desarrollo sostenible están en realidad en ese marco.

Varias de las cosas que se hagan debieran contribuir a mejorar esa situación y lograr esos objetivos. En el país hubo varios esfuerzos para eso. Un ejemplo es el proyecto "Yawa" de San Marcos, que es una turbina eólica generadora de agua potable. Esta tecnología que es interesante, logra condensar el agua del medio ambiente que está en forma de vapor, convirtiéndola en líquido y eso se podría utilizar en las áreas donde no hay agua, en las áreas desérticas o en aquellas donde hay agua contaminada. En este sentido hicimos en el INS una reunión para ver si esas tecnologías debieran ser validadas en campo, y articular esfuerzos con otros sectores como vivienda para que las comunidades rurales las puedan utilizar.

Igualmente, otros avances que ha habido en el uso de filtros para evitar que el agua tenga metales pesados o microbios; se han hecho reuniones para ver cómo estas tecnologías que se han desarrollado, deben ser transferidas a las comunidades y eso implica una validación y eso está en camino.

También simplemente para recordar que hace ya muchos años en marzo del 2009 hubo una reunión en Berlín donde se convocaron a muchos investigadores del mundo, en la que tuvimos la oportunidad de participar. La pregunta era ¿Para qué había servido tanta investigación y tantas publicaciones en revistas indexadas?. La conclusión de esta reunión es que el uso del conocimiento que se había publicado era marginal. Sí, había usos, sobre todo en el aspecto farmacológico, pero en otros temas, en realidad, no tenía el uso que se esperaba de ese conocimiento.

Entre algunas experiencias que han dado en el Perú, tenemos la evaluación a la resistencia del *P. falciparum* a los antimaláricos que determinó la resistencia y se buscaron alternativas terapéuticas; desde ese entonces se usa, por ejemplo, esta asociación de drogas. Se realizaron investigaciones, se publicaron y esto ha permitido establecer una política de medicamentos antimaláricos en el Perú y que hasta el momento sigue vigente ese esquema de tratamiento. Este es un ejemplo de cómo es que la asociación de varias entidades públicas y privadas –nacionales y extranjeras- puede contribuir a una política de salud cuando todos tenemos un objetivo común. En este caso una alianza entre el Ministerio de Salud, el Instituto Nacional de Salud, el CDC-EEUU y universidades peruanas tuvieron un objetivo común, el determinar la resistencia del *P. falciparum* y el desarrollar alternativas de tratamiento, y se establecieron políticas que hasta el momento están vigentes. El Perú en ese momento se convirtió en el referente para que eso se haga en otros países. Esto creo que es algo que debiéramos hacer en varias otras etiologías u otros problemas, qué es unirnos el sector público, el

privado y todos quienes estén involucrados en estos temas sanitarios, pero con un objetivo común.

Otro problema que hemos tenido es la hiperendemicidad de la hepatitis B, y sus secuelas como la hepatitis crónica, la cirrosis, el cáncer, etc. en el país. Eso también implicó la evaluación de muchos estudios de grupos de gastroenterólogos e infectólogos muy entusiasmados en hacer estudios. Lamentablemente no había vacunas hasta que apareció la vacuna y se hizo un estudio piloto, acá es testigo el Doctor Gotuzzo en Abancay, en Huanta y se estableció que esto tenía un Impacto en la reducción de la infección. Se estableció una política y ese esquema de vacunación se incorporó dentro del Ministerio de Salud. Eso también es producto de un trabajo colaborativo entre varias entidades y actualmente estamos en esta etapa de la factibilidad de la eliminación de este problema sanitario. Podemos mostrar que las prevalencias de la infección se han bajado de manera significativa, así como la muerte por enfermedades ligadas a la infección por virus B como cirrosis, cáncer, hepatitis fulminante. Luego de 20 años de la implementación de este programa de vacunación hay una declinación importante de esta infección y sus secuelas.

Igualmente, en el caso del Instituto Nacional de Salud, se han desarrollado kits de diagnóstico para dengue, para fiebre amarilla y acá hay algo anecdótico, este kit para el diagnóstico de fiebre amarilla es el único que hay en el mundo y no es porque nosotros seamos lo máximo o que tengamos la mejor tecnología; sino que como estas pruebas no tienen una rentabilidad económica a las transnacionales y a nadie le interesa hacerlo. Entonces el Instituto se interesó en hacerlo y se tiene la prueba de ELISA llamada Tariki para fiebre amarilla que se está compartiendo con Colombia y también se tiene proyectado el compartir con países de África.

El rol del Estado debe ser estar ahí, donde el mercado no puede o no le interesa, pero es una necesidad para el país y de esos ejemplos tenemos muchos en Chagas, en leishmaniosis, así en malaria, no tenemos drogas antimaláricas, increíblemente la cloroquina cuesta tan poquito que a nadie le interesa ni importar, ni comercializar y todo el tiempo las licitaciones quedan desiertas. Allí tenemos que buscar alianzas también con países vecinos para saber qué hacemos juntos para producir nuestros medicamentos a partir de materia prima que se puede importar de China o la India.

Hay un estudio de genómica que se está el Doctor Heinner Guio que justamente nos avisó de que hace poco ha sido aceptado para ser publicado en Nature, qué es una revista

muy famosa, es sobre la genómica en el Perú. Igualmente sea han hecho algunas pruebas inmunofluorescencia para confirmar la infección por el VIH y reemplazar al Western blot en su momento.

También se vienen desarrollando plataformas de diagnóstico con enfoque sindrómico (síndrome febril, síndrome diarreico) y estas tecnologías deben responder a las necesidades que tienen los servidores de salud y la población. Por ejemplo, en Iquitos en general en la Amazonia y en la costa norte es frecuente el síndrome febril que no sabemos la etiología. Pueden ser dengue, pueden ser malaria, puede ser leptospirosis que tienen terapéuticas diferenciadas, sin embargo, tenemos problemas en el diagnóstico y una alternativa es pues tener un kit que pueda determinar de manera sindrómica 5 o más etiologías que nos oriente oportunamente la conducta terapéutica y también a la detección temprana de brotes.

Este es un desarrollo que se viene haciendo también en el Instituto Nacional de Salud, hay algunas patentes que se están registrando y acá quiero destacar una cosa que hicimos el año pasado, se hizo un convenio específico entre el INS y el CONCYTEC para transferir fondos orientados hacia la investigación de acuerdo a las prioridades sanitarias. Ese monto es de diez millones hasta el 2024 es algo que está establecido y pronto debe estarse lanzando ya la apertura de este concurso, porque los fondos ya están destinados. Eso es producto de un convenio que hicimos el año pasado con CONCYTEC y esto se conversó previamente con la Doctora Fabiola Leon-Velarde.

Esto también es anecdótico en el país, a pesar de que hay fondos, hay muchas restricciones para gastarlo y el año pasado cuando asumimos el cargo en el INS, en octubre, teníamos 52% de ejecución presupuestal y con seguridad que íbamos a devolver dinero, en lugar de devolver el dinero hicimos el convenio y transferimos fondos a CONCYTEC porque es factible transferir fondos de una entidad pública a otra entidad pública y eso se hizo.

Lo que pasa es que no se hace porque tienen temor de que les caiga la Contraloría, si uno no hace lo que han hecho los de Odebrecht no tiene por qué tener miedo, pero hay esos temores y no se hacen esas cosas y el dinero se revierte al Estado. Ese dinero ya está en CONCYTEC se va a lanzar la convocatoria en éstas próximas semanas, probablemente, y bueno esta es la evidencia, allí están los sellos para los que buscan los sellos. Todo es legal, aquí todo es transparente

Y lo otro que hemos hecho, así como los otros sectores tienen proyectos de innovación, nosotros hemos propuesto un proyecto de innovación en salud al 2024, la finalidad es mejorar la calidad de vida y el bienestar de la población a través de la generación de nuevos y mejores productos por medio de la investigación, desarrollo e innovación, para contribuir a solucionar los problemas sanitarios.

Esta es la finalidad, tiene dos componentes: uno del sistema de gobernanza y otro es el desarrollo per se y acá tenemos políticas, planes y estudios para el sistema, modelo organizacional, fondos concursales y desarrollo de competencias.

La idea acá es desarrollar seis centros macro regionales de investigación que serían una especie de institutos regionales de investigación, que sean macro regiones. Claro el tema acá crítico es cómo nos ponemos de acuerdo entre todos los departamentos de las diferentes áreas del país para formar macro-regiones, ahí hay que hilar fino, pero yo creo que la rectoría viene con el billete bajo el brazo.

Si uno tiene el fondo y le dice vamos a hacer esto para desarrollar esta Macro región las probabilidades de que se desarrolle es mucho mayor. En ese sentido esta propuesta de plan de desarrollo para la innovación tiene este modelo organizacional de manera que estos centros de desarrollo macro regional trabajen de manera colaborativa con las universidades regionales, que también tienen "canon", de manera que se pueda sumar esfuerzos y se puedan utilizar las mismas tecnologías, laboratorios, los recursos humanos, cuando se plantean objetivos comunes. Lo que se ha planteado en este programa qué va a permitir el mejoramiento del sistema nacional de innovación en salud a través de lo que hemos mencionado, la gobernanza, el desarrollo de competencias de recursos humanos y los fondos concursales.

Para terminar mencionar los 17 objetivos de desarrollo sostenible que ha planteado la ONU, el tercero de ellos se refiere a la salud y el bienestar; sin embargo, los 16 otros objetivos en realidad sirven al bienestar y salud porque cualquiera que sea nuestra profesión, todo lo que hacemos, está orientado a mejorar la salud de las personas, de modo que la generación de evidencias y su aplicación contribuirá no solo a una buena salud, sin también al bienestar de la humanidad y de nuestra moradas que es la tierra, es un reto y un deber moral de todos nosotros..