

La medicina traslacional en el Hospital Clínico Universidad de Chile

Este año las ciencias médicas conmemoran los 95 años de la descripción del efecto antibacteriano del “jugo” (mold juice) producido por una cepa de hongos del género *Penicillium* por parte de Alexander Flemming. Debieron transcurrir más de 10 años para que el equipo de Howard Florey obtuviese el antibiótico purificado en cantidades suficientes para tratar un paciente y sólo en 1943-44, e inmersos en el esfuerzo de la más devastadora guerra de la historia, la penicilina alcanzó niveles de distribución masiva, salvando las vidas de innumerables personas. En comparación, la respuesta a la pandemia Covid-19 sólo puede ser descrita como meteórica, con numerosos ensayos clínicos generados apenas meses después de detectada la amenaza. Dos vacunas fueron aprobadas a menos de un año desde la puesta a disposición de manera abierta de la secuencia completa del virus SARS-CoV-2 por el estado de China. Billones de dosis de vacunas han sido aplicadas desde el inicio de la pandemia en Wuhan, cubriendo en el caso de El Caribe y Latinoamérica a dos tercios de la población con al menos dos dosis.

Evidentemente las experiencias de la penicilina y la pandemia de Covid-19 no pueden ser comparables sin caer en simplificaciones, pero un rasgo que distingue a la respuesta a la pandemia es que hoy contamos con un nuevo paradigma que es el de la medicina traslacional. La rápida respuesta sa-

nitaria a ésta es un ejemplo brillante y descomunal de medicina traslacional, que alinea los vectores de los actores relevantes en los complejos procesos de traslación y que incluye a gobiernos y a los dispositivos de los estados, academia, servicios de salud, comunidad sanitaria y a la industria. Ya desde los años 90 del siglo XX se había superado la visión ingenua de la traslación médica como un acto relativamente directo de ensayo y error de técnicas o procedimientos “de frontera” elaborados en un laboratorio básico o biomédico y que llegaba sin mayor mediación a la cama del paciente con fines diagnósticos, terapéuticos o profilácticos. El proceso era descrito mediante la metáfora del “oleoducto de descubrimiento”, donde el conocimiento fluía por una tubería que conectaba unidireccionalmente ambos extremos. Esa narrativa instalaba erróneamente como centro de gravedad de la traslación, la superación del denominado “valle de la muerte” biotecnológico, denominado así porque las buenas ideas obtenidas en modelos celulares, tejidos, animales o humanos sanos muy rara vez superaban empíricamente las contingencias derivadas de trabajar con sistemas biológicos complejos o exigencias que la autoridad sanitaria imponía como garantías de seguridad, eficacia y costo.

En medicina siempre hemos sabido que “la frontera” del conocimiento no está sólo en los laboratorios experimentales, sino que se encuentra también en la inmediata vecindad de la práctica clínica, en

cada acto médico. Es la incertidumbre inherente al acto médico, la frontera y fuerza motriz más relevante de la traslación médica, porque pone en evidencia los vacíos disciplinares, alimenta las preguntas básicas, determina el panorama epidemiológico y mapea las capacidades y medios de la academia, la industria y los gobiernos. Concebida como “orientada al paciente”, la traslación médica del siglo XXI incorpora, además de la investigación biomédica (T0 y T1), las etapas de ensayo clínico (T2 y T3) y necesariamente el impacto en la población, la comunidad sanitaria y las políticas públicas (T4). La traslación médica es entendida hoy día como un proceso circular, transdisciplinar que conecta la biomedicina y la investigación clínica y epidemiológica, las comunidades y su territorio.

Entre los días 23 y 25 de noviembre del 2022 la Dirección Académica del Hospital Clínico organizó sus IV Jornadas de Investigación: “Salud e Ingeniería. Soluciones Innovadoras en HCUCH”, en las que se exhibieron 75 pósteres con más de 300 participantes de los principales centros de investigación tecnológica y de la salud del país y cuyos resúmenes podrás revisar en este ejemplar.

Ante un vibrante auditorio se realizaron presentaciones libres de destacados investigadores clínicos y de la ingeniería de diversas entidades de investigación aplicada. Se presentó un muy sorprendente espectro de temáticas transdisciplinares con fuerte interacción entre la clínica y la ingeniería. Especialistas de diversas disciplinas médicas reportaron la incorporación de estrategias de inteligencia artificial, sea con propósitos diagnósticos o terapéuticos. Hubo también diversas contribuciones del área biomédica con un fuerte componente traslacional y aportes prácticos para la gestión inteligente de unidades de salud. El evento confirma que el espacio central que ocupa el HCUCH dentro del Campus Eloísa Díaz de la Universidad de Chile no sólo es una dimensión geográfica, sino que es el espacio natural de convergencia de la investigación transdisciplinar de las Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Odontológicas y Biomédicas. Confirma también que tenemos una nueva generación de investigadores clínicos, biomédicos y de la ingeniería que comprende que entre los desafíos del siglo XXI para el sistema de salud chileno está la traslación a la práctica médica de las tecnologías de última generación.

Dr. Adrian Ocampo Garcés

Académico Programa de Fisiología y Biofísica,
Instituto de Ciencias Biomédicas,
Facultad de Medicina, Universidad de Chile
Miembro Comité Editorial Revista HCUCH