

Nikolas Rose, director del Dpto. de Sociología del King's College de Londres:

Desentrañar los ladrillos de la vida ha impulsado a la medicina a rediseñar el cuerpo y la mente

Desde reemplazo de órganos hasta pastillas para el ánimo, esta ciencia hoy no solo busca curarnos, sino que también optimizar nuestras capacidades. Hay grandes beneficios, pero también límites que a veces cuesta identificar.

FALLA LEJOSHO

La medicina ha cambiado. Ya no le basta curar enfermedades y aliviar dolencias, como en el pasado. Hoy busca "controlar, manejar, diseñar, remodelar y modular hasta las mínimas capacidades vitales de los seres humanos".

Nikolas Rose, director del Dpto. de Sociología del King's College de Londres (Inglaterra), explica así una visión que en la práctica se traduce en fármacos desarrollados para aliviar el sufrimiento existencial o mejorar el rendimiento sexual; cirugías para bajar de peso o lucir más bello; tratamientos para reemplazar un órgano que falla y terapias para tratar la susceptibilidad a una enfermedad más que la propia enfermedad.

Invitado por el Doctorado en Psicología de la Universidad Diego Portales y por la U. de Talca a dar una serie de conferencias en Santiago, el experto —cuya formación combina sociología con biología y psicología— habló con El Mercurio sobre los beneficios, y también los límites y riesgos de esta aparente capacidad de remodelar y optimizar prácticamente todo en nuestro cuerpo.

Logros y promesas

"Tanto en la biología general como en la neurobiología hemos logrado fragmentar los procesos humanos vitales hasta el nivel molecular", dice Rose, para explicar por qué "el misterio de la vida" ya no nos parece tal.

"Si puedes entender estos me-



Conocer las bases moleculares y genéticas de la vida permite a la medicina ver al cuerpo y la mente como mecanismos cuyas propiedades físicas, químicas y eléctricas se pueden manejar en su beneficio. En la foto, un cirujano con lentes de realidad aumentada para planificar una cirugía de hígado.



Nikolas Rose es autor de más de 130 artículos científicos y 6 libros.

Quando la ciudad enferma a la mente

Quando la ciudad enferma a la mente. ¿Cómo la precaria vida social de los migrantes rurales en Shanghai se asocia al creciente desarrollo de desórdenes psiquiátricos? ¿Qué relación hay entre la densificación urbana de Londres y las tasas de depresión de sus habitantes? Preguntas como estas trata de responder Nikolas Rose en sus investigaciones sobre el impacto que tienen sobre la salud mental de sus habitantes fenómenos urbanos cotidia-

nos, como la contaminación, el ruido, las aglomeraciones o el aislamiento.

"Cien años de investigación social muestran que vivir en dicha adversidad genera desórdenes psiquiátricos. No conocemos mucho los mecanismos involucrados, pero estamos empezando a entender ciertos patrones", sostiene.

Lo que es claro, dice, es que para abordar los desórdenes mentales, los fármacos no bastan. "Pueden ayudar, pero es un error

ver el cerebro como el origen de todo y es improbable que tengamos éxito enfocando sobre el todo tipo de intervenciones".

En cambio, señala, un trabajo colaborativo entre científicos de la vida —neurocientíficos, genéticos— y sociales, como urbanistas, sociólogos o expertos en movilidad urbana, "permite entender los múltiples caminos que han llevado a esa condición y las múltiples formas en que podemos intervenir para transformarlos".

canismos, también puedes —al menos en principio— intervenir y controlar a ese nivel su funcionamiento o mal funcionamiento". Rose identifica "ejemplos maravillosos de esta idea del cuerpo como una entidad manipulable o controlable". Entre otras, el trasplante de órganos, para reemplazar desde un riñón

enfermo hasta un rostro completo. También tratamientos que permiten a parejas infértiles tener hijos y terapias que modificando un gen logran erradicar ciertas enfermedades.

No obstante, advierte, "hay fenómenos más complejos que no se resuelven con este paradigma reduccionista. Lo que co-

nocemos a nivel molecular difícilmente permitirá resolver problemas a nivel de órganos, funciones y conductas". Un ejemplo es que pese a la enorme demanda de psicofármacos, la industria farmacéutica "ha sido incapaz de desarrollar nuevos medicamentos para desórdenes mentales que sean más efecti-

vos que los que había hace 30 años". Y es que la depresión no se resuelve solo apuntando al desbalance de neurotransmisores (ver recuadro).

Por otra parte, agrega, "la idea de que el cuerpo es una máquina que podemos intervenir y manipular abre dilemas éticos, políticos, morales, socia-

les y económicos". Uno de ellos es "la economía de las promesas".

"En su búsqueda de fondos, las ciencias de la vida generan muchas promesas. Son promesas que suelen exagerar lo que se puede hacer, minimizan las dificultades o sugieren que una terapia puede pasar desde el laboratorio a la clínica mucho más rápido de lo realmente factible. Esto responde a que vivimos en una sociedad que da financiamiento a la gente que promete tener impacto en el mundo".

Por otra parte, agrega, la enorme cantidad de fondos que se invierten en la investigación, desarrollo y aplicación de procesos biológicos "ha hecho surgir un biocomercio obiocapitalista con complicadas consecuencias".

Los bancos de cordón umbilical y las terapias con células madre son dos ejemplos. "que me parecen francamente bastante fraudulentos".

"El mensaje es que ahora si la mujer quiere ser una madre responsable, debe guardar las células de cordón de su hijo, cuando es obvio que si el niño tiene un desorden genético, lo último que deberías hacer es ponerle sus propias células. Lo mismo ocurre con clínicas de células madre que hacen ofertas realmente salvajes y no probadas, como devolver la movilidad a personas con lesiones de médula espinal".

Tomar conciencia de lo potencial, pero también de los límites, sostiene Rose, requiere que las personas se conviertan en tomadores de decisiones responsables, tanto de lo que puede mejorar su vida, como de aquello que rebasa esa posibilidad.

OPINIÓN

Más cerca contra el cáncer

Cuando la revista "Science" eligió el logro más importante de 2013, concluyó así la justificación: "Incluso en el estado fluido en que se encuentra el estudio del cáncer hoy, esto sí que es seguro: se ha cerrado un libro y uno nuevo se ha abierto".

El libro que se ha abierto, el descubrimiento clave 2013, fue la terapia inmunológica contra el cáncer.

El bioquímico Ábramo Lladser me la explicó. ¿Podríamos curar todos los cánceres? "Todos", me dijo. Y nos miramos, presintiendo ambos la urgencia de la tarea.

El Dr. Lladser investiga lo que falta. Trabaja en la Fundación Ciencia & Vida en la calle Zañartu, ahí donde el bioquímico Luis Burzio y su equipo han llegado a anular la multiplicación de las células de un tumor. La fórmula está pasando las pruebas de primera fase en los EE.UU. Todo logrado en Chile.

Este lugar de Nañca, que brota de la fuerza de Pablo Valenzuela y Bernardita Méndez, parece un búnker contra la enfermedad.

El enfoque de Lladser difiere del de Burzio. El sistema inmune del cuerpo normalmente puede atacar las células del tumor, pero las deja pasar, las siente propias y no las destruye. Pero esto se puede cambiar. Se cierra un libro, como dice "Science".

Lladser prepara ejércitos de linfocitos T especializados en atacar el cáncer de cada paciente.

Logra generar linfocitos T especialistas contra el propio tumor. Lo atacan y lo destruyen, a una velocidad impresionante. Es el nuevo libro abierto.

Pienso en familiares que se re-

NICOLÁS LUDO



Lladser ya sabe cómo lograr atacar directamente las células del tumor. Surge un inconveniente: ellas se defienden, instalan barreras.

El también trabaja entonces en anular las defensas de los tumores.

Me lo explica, aparecen esos gráficos en que las células tienen puentes, puertas, cerraduras, llaves únicas. Siglas como FDI, TCR, CAR... Y uno se admira cómo pueden los científicos ir logrando a tan pequeña escala comportamientos bioquímicos tan precisos.

Son un grupo de investigadores. Saben que dos grandes laboratorios han logrado el año pasado que la autoridad estadounidense (la FDA) autorice drogas de terapia inmunológica. Pero ellos pueden hacerlo mejor, el asunto es muy complejo.

Hay que evitar algunos efectos secundarios, bajar costos de producción, mejorar la precisión del proyectil que destruye el tumor.

Pero la esperanza agita el corazón. Me muestra a Emily Whitehead (emilywhitehead.com), un video de la primera persona en que se arriesgó al tratamiento con linfocitos T modificados genéticamente: estaba en su tercera crisis de leucemia, tenía 3 años. Hoy, limpia, cumplió 9.

Esto está en pañales. En Chile se hacen algunos ensayos clínicos. Habrá que esperar unos... Lladser

Tratamiento del cáncer:

Nuevos equipos para bombardear tumores ponen a Chile a la vanguardia en terapias oncológicas

Se trata de tres aparatos que conforman el nuevo Centro de Radioterapia Avanzada de la Fundación Arturo López Pérez.

SEBASTIÁN URRUTIA

Chile es reconocido por tener una muy buena cirugía oncológica, además de contar con las terapias biológicas más nuevas para combatir el cáncer, las que muchas veces llegan al país incluso antes que a Europa.

"Pero tenía una deuda en el campo de la radioterapia, donde contaba con tecnologías que todos los países desarrollados empezaron a abandonar en 2006", dice el doctor Hugo Marsiglia, director médico del Instituto Oncológico Fundación Arturo López Pérez (FALP).

Esta institución inauguró hace pocos días su Centro de Radioterapia Avanzada y Radiocirugía Robótica, único en América Latina y que pone a Chile al mejor nivel del mundo.

Son tres equipos de radioterapia de intensidad modulada que permiten bombardear el tumor con precisión milimétrica, ya que el aparato ajusta el diámetro del rayo que dispara y puede girar alrededor del paciente o, incluso, la camilla puede dar vueltas, para obtener la mayor eficacia terapéutica. "Esto nos permite tratar el tumor casi sin bombardear a los tejidos vecinos, con lo que no hay toxicidad y se reducen al mínimo las secuelas", afirma el doctor Marsiglia. Así,



Uno de los equipos de radioterapia de intensidad modulada con que cuenta ahora el país y que mejora la eficacia y reduce el tiempo del tratamiento de los tumores.

por lo que se puede reducir el número de sesiones.

"Si antes irradiábamos la mama durante seis semanas, ahora podemos hacerlo dos o tres semanas", explica este especialista. Y en el caso de la próstata se pasa de 40 sesiones en dos meses a 20 sesiones en un mes.

No es invasivo

arterias y venas.

"El mayor gasto que se produce en cáncer es la ineficacia del tratamiento. Por eso, esta terapia de última generación, al ser más eficaz, permite economizar", advierte el doctor Marsiglia.

Ahora, la tarea debe ser contar con un buen sistema de referencia de pacientes desde las regiones para que los casos más complejos puedan acce-