

Semana de la **INNOVACION**

Del 8 al 12 de julio **2024**



Transformación tecnológica al servicio de la salud

El evento se realizará del **08 al 12 de julio**
en **Lima, Arequipa y Piura.**

#TejiendoRedesDeInnovación



Romina Hidalgo

Directora de I+D+i

Centro de innovación UC Anacleto
Angelini

Pontificia Universidad católica de Chile

Mi aprendizaje:

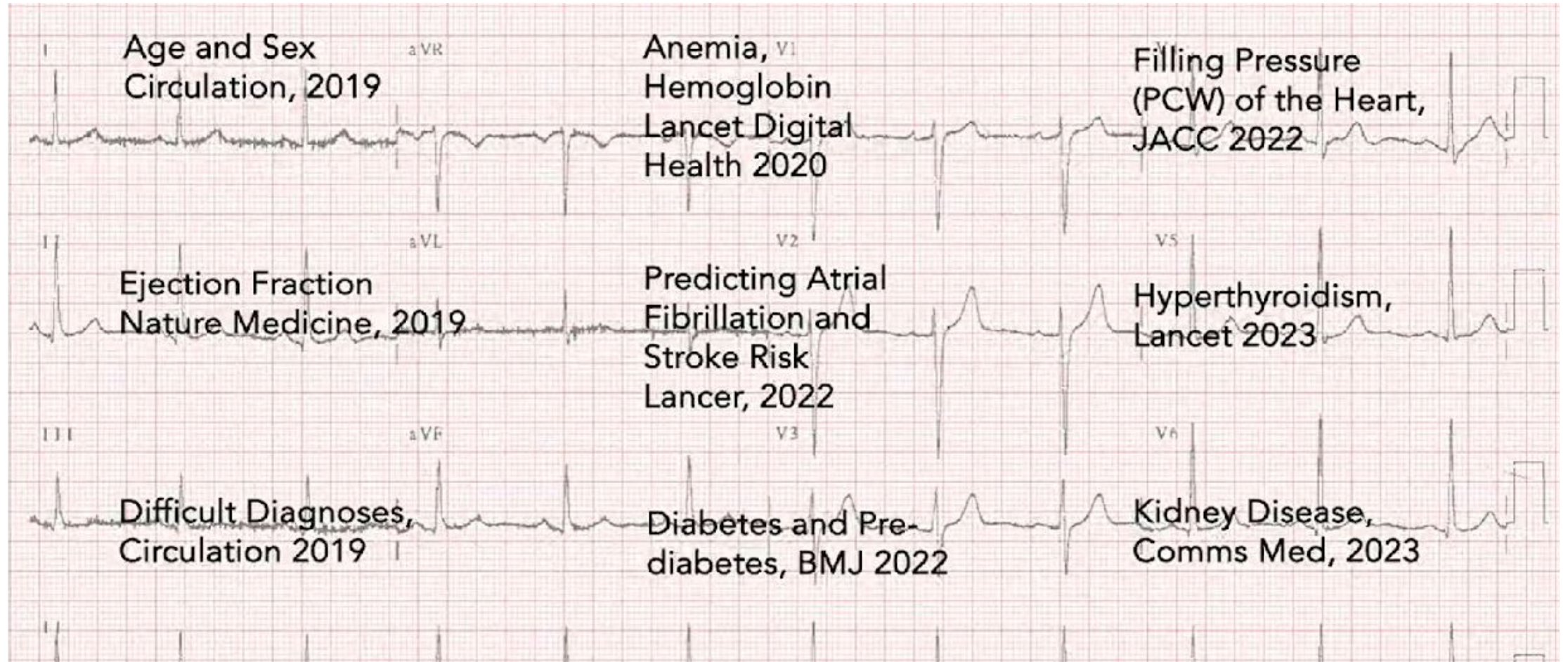
La innovación es posible gracias a
las personas



Mi invitación



IA: el futuro ya está aquí



La nueva revolución científica (o la habilitación de una)

"Las revoluciones científicas [...] son aquellos episodios de desarrollo no acumulativo en los que un antiguo paradigma es reemplazado, en su totalidad o en parte, por un nuevo paradigma incompatible"

Thomas S. Kuhn, *La estructura de las revoluciones científicas*, 1962.

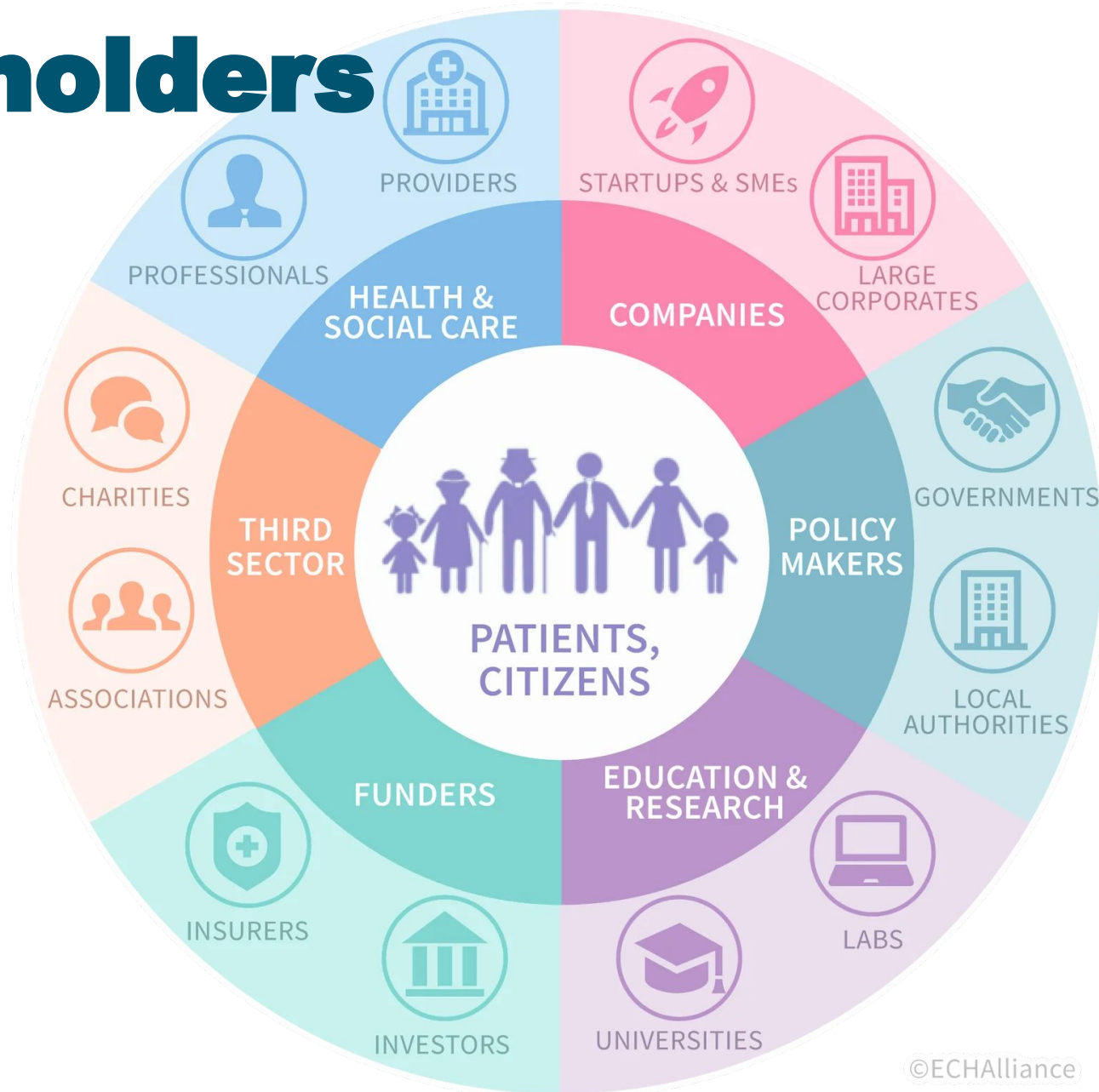
Evitemos: determinismo tecnológico

Transformación tecnológica **al servicio** de la salud

Se logra con la participación de las personas,
incluyendo todas las voces

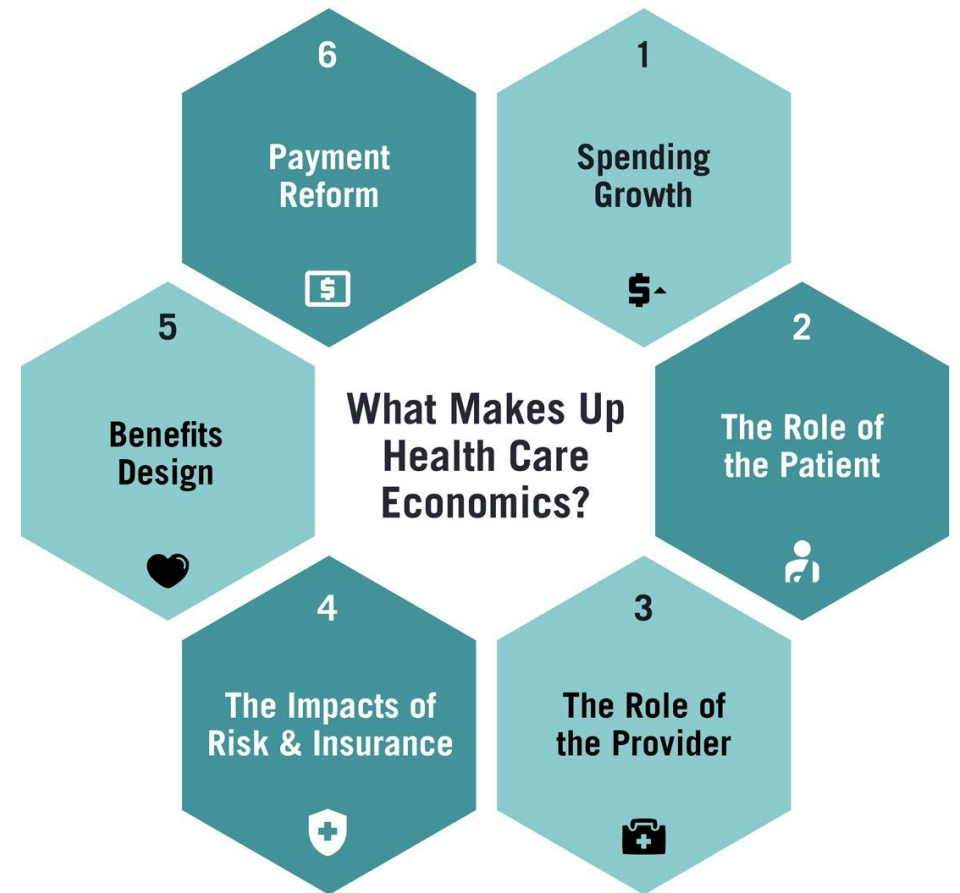
Actores y stakeholders

- *Pacientes*
- *Cuidadores informales*
- *Profesionales de la Salud*
- *Hospitales y Clínicas*
- *Aseguradoras de Salud*
- *Proveedores de Tecnología Médica*
- *Farmacéuticas y Biotecnológicas*
- *Reguladores Gubernamentales*
- *Investigadores Académicos y Científicos*
- *Organizaciones sin Fines de Lucro y ONG*
- *Agencias de Política de Salud*
- *Distribuidores y Logística*
- *Académicos*
-



Economía de la salud

- *Crecimiento del Gasto*
- *El Papel del Paciente*
- *El Papel del Proveedor de Atención Médica*
- *Riesgo y Seguros*
- *Diseño de Beneficios*
- *Reforma de Pagos*



Caso: Desarrollo de la Vacuna BNT162b2 (Comirnaty)

BioNTech, una empresa biotecnológica de la Universidad de Mainz, Alemania. Se **especializa** en inmunoterapias basadas en ARN mensajero (ARNm). Los fundadores, Ugur Sahin y Özlem Türeci, tienen una **sólida formación académica y científica**.

Antes de la pandemia, BioNTech **ya estaba trabajando** en terapias basadas en ARNm para el tratamiento del cáncer y enfermedades infecciosas.

En enero de 2020, cuando la secuencia genética del SARS-CoV-2 se hizo pública, **BioNTech comenzó a trabajar inmediatamente en una vacuna basada en ARNm**.

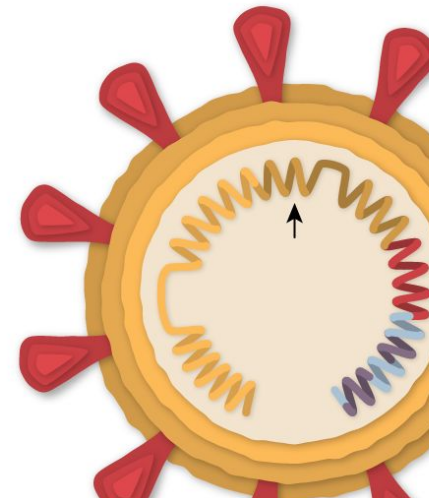
BioNTech **buscó una colaboración con Pfizer**, que aportó su **infraestructura global** y experiencia en **ensayos clínicos**, fabricación y distribución, lo que fue crucial para acelerar el desarrollo de la vacuna.

La vacuna pasó por una serie de ensayos clínicos en fases I, II y III, con la participación de decenas de miles de voluntarios en todo el mundo.

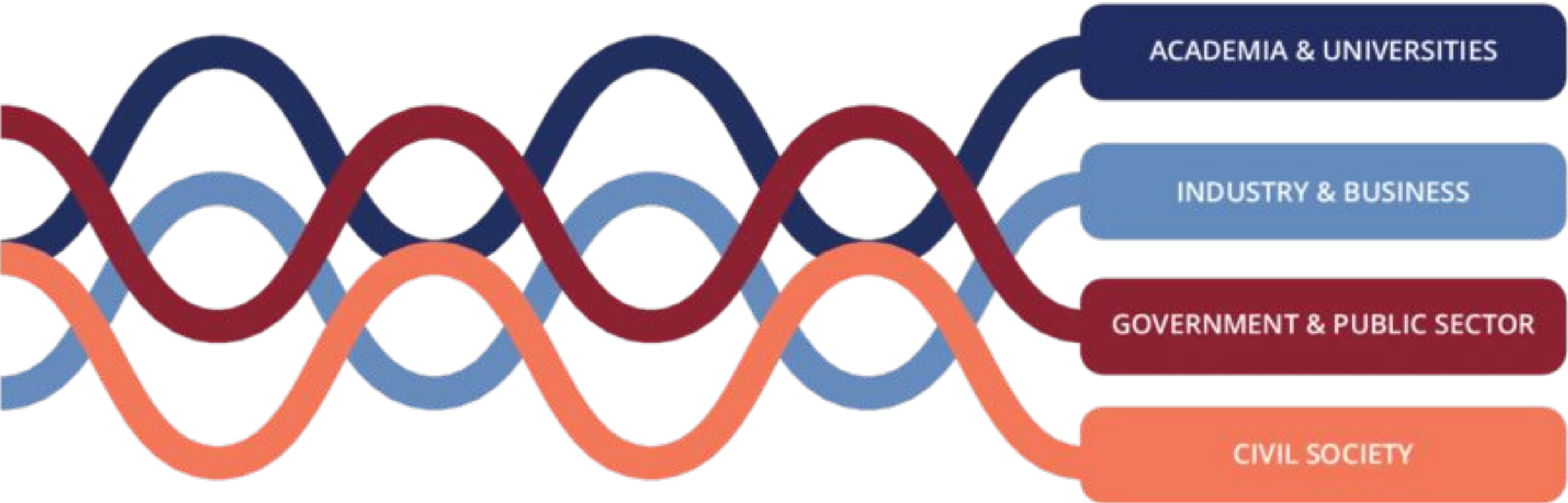
Los ensayos demostraron que la vacuna tenía una eficacia superior al 90% en la prevención del COVID-19 sintomático, con un perfil de seguridad favorable.

En diciembre de 2020, la **FDA otorgó la Autorización** de Uso de Emergencia (EUA) para la vacuna BNT162b2, seguida rápidamente por autorizaciones en muchos otros países.

Pfizer y BioNTech implementaron una logística global que **incluye requisitos específicos** de almacenamiento a temperaturas ultra bajas.



Cuádruple hélice



IA: la nueva revolución?



Diagnóstico, monitoreo, pronóstico

- En radiografías, resonancias magnéticas y tomografías mejora la **detección temprana** de enfermedades. En sangre **detectar** infecciones con precisión a partir de muestras de sangre
- Algoritmos que **analizan datos históricos** para prever la **progresión** de enfermedades.
- IBM Watson en oncología **predice la evolución** del cáncer y **sugiere tratamientos** personalizados.

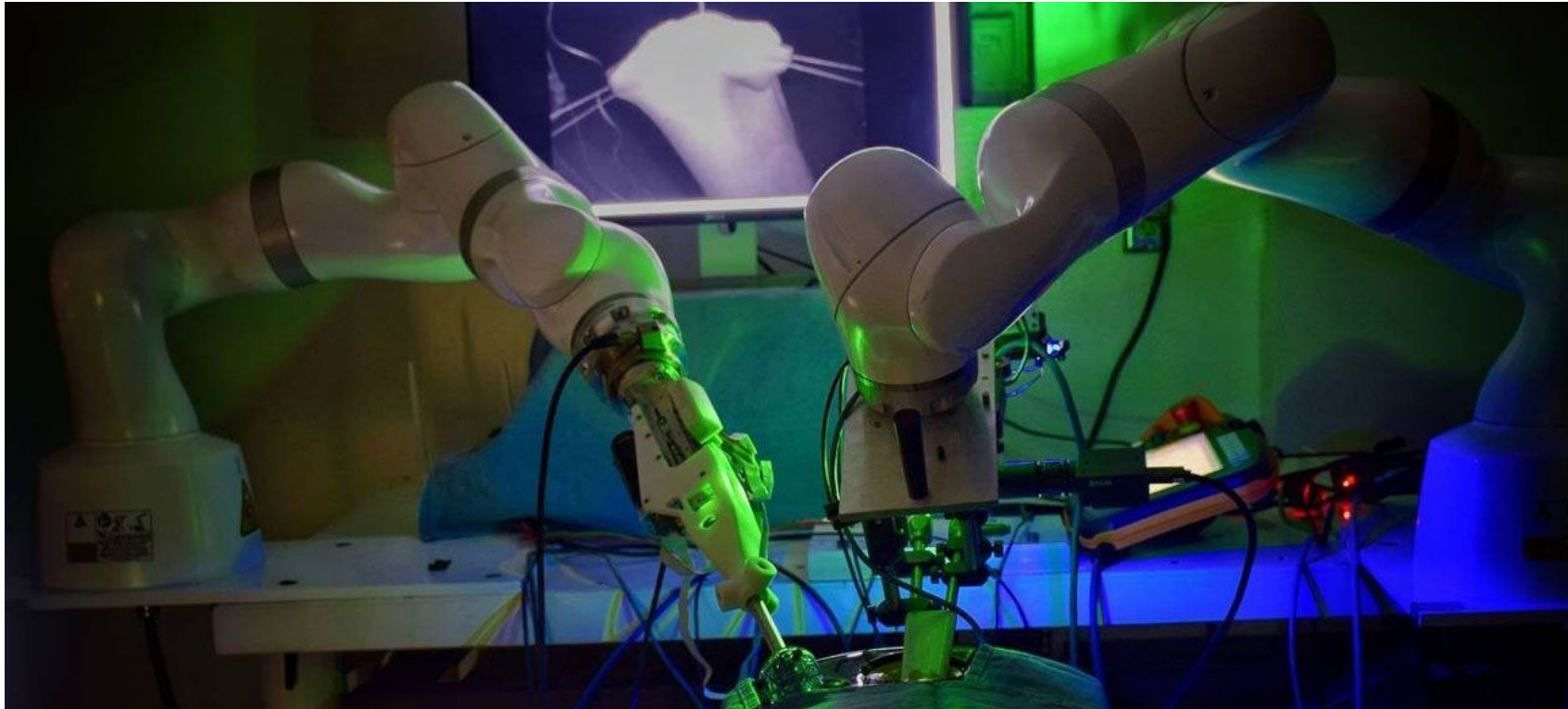
Monitoreo y Telemedicina

- Monitorizan constantes vitales y alertan sobre anomalías en tiempo real.
- Crónicos: Mejora en la adherencia al tratamiento y reducción de hospitalizaciones.
- Optimiza la asignación de recursos médicos y mejora la atención remota.



IA en Cirugías: Precisión y Seguridad

Permiten cirugías mínimamente invasivas con gran precisión: Menos riesgo de errores y mejor recuperación postoperatoria.



Investigación y Educación

- Nuevas herramientas de investigación
- Educación Personalizada e Innovadora para pacientes y profesionales.

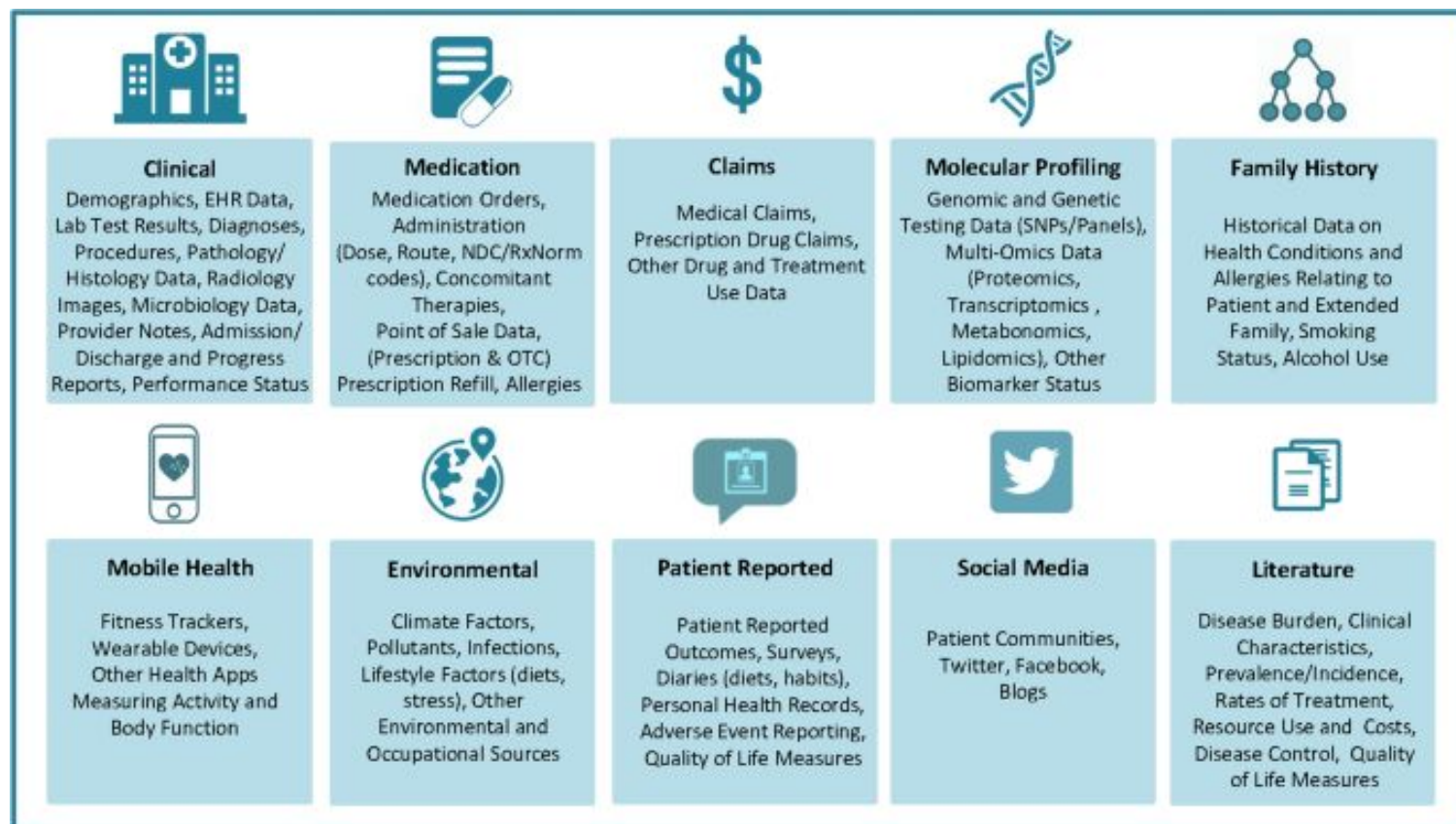
Podremos vencer a las fake news?

Podremos evitar estafadores en RRSS?



Datos

- Datos incompletos o inexactos y estandarización de datos
- Seguridad y privacidad
- Sesgos
- RWD



Regulación

¿La regulación actual es suficiente para la tecnología emergente?



Integración, interoperabilidad

No solo tecnológica, también humana



Ecosistema de salud

Optimización de recursos:

- Camas y quirófanos
- Predicción demanda medicamentos
- Re diseño de modelos de pagos e incentivos

Nuevos modelos de negocio: SaaS, licencia de software, pago por uso, asociaciones, venta de hardware + software, freemium, plataforma de datos, y consultoría

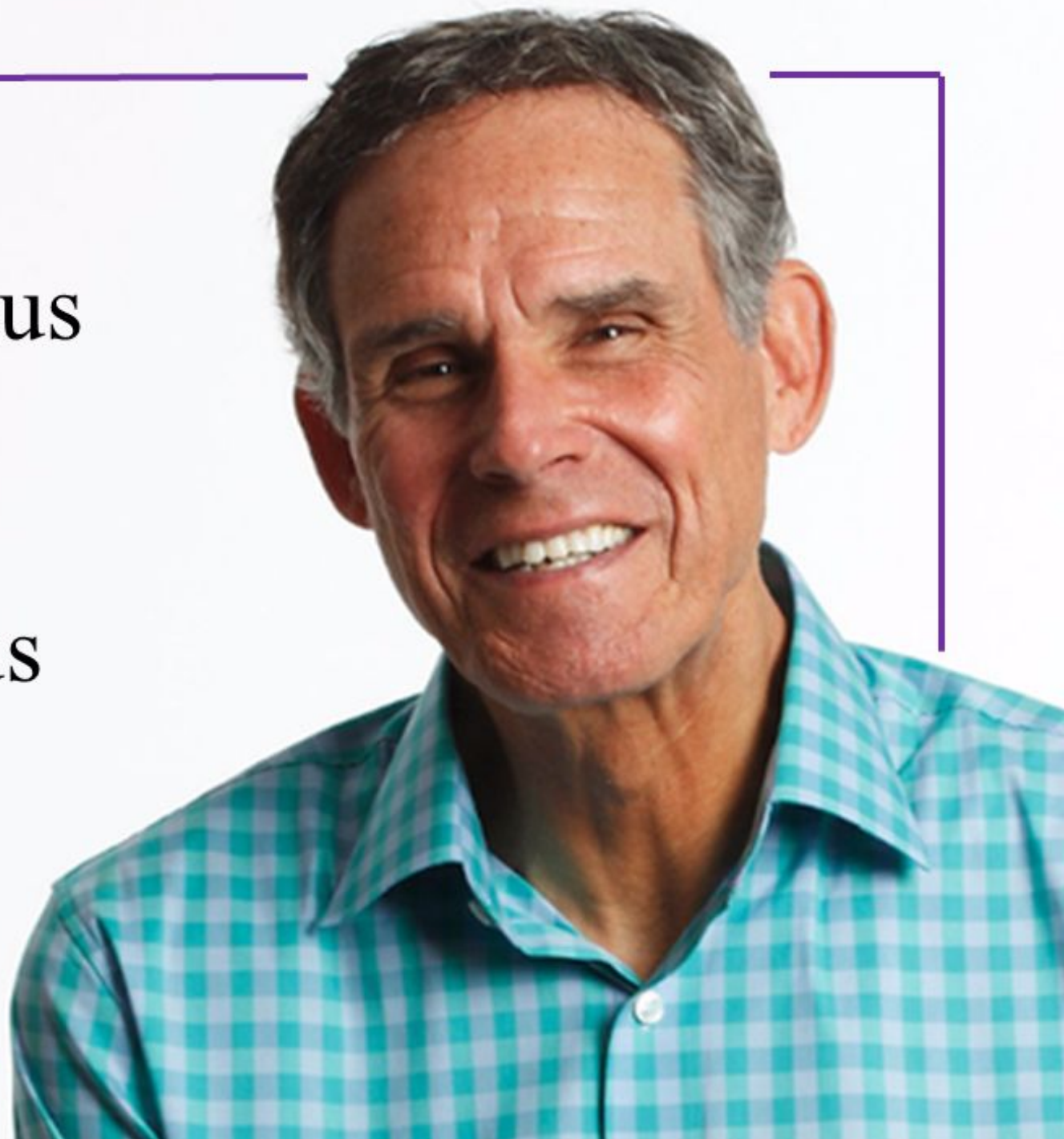
**Revolución o no,
trae nuevas posibilidades**



It's always man versus machine. With few exceptions, what it should be is man plus machine.

Eric Topol

On the Fixing Healthcare Podcast



The greatest opportunity offered by AI is not reducing errors or workloads, or even curing cancer: it is the opportunity to restore the precious and time-honored connection and trust—the human touch—between patients and doctors.

Deep Medicine
Eric Topol



¡GRACIAS!

romina.hidalgo@uc.cl