



JORNADA DE INNOVACIÓN

La sanidad que viene: Retos y tendencias en la era del Covid-19

Organizada por



Con la colaboración de





Instituto para el Desarrollo
e Integración de la Sanidad

Presentación

Jornada de Innovación

8 de Octubre de 2020



1 | *Introducción*

FUTURO DEL SECTOR SALUD

¿Cuál es el futuro del sector de la salud?, ¿a qué ritmo se mueve?, ¿sabemos que está pasando?

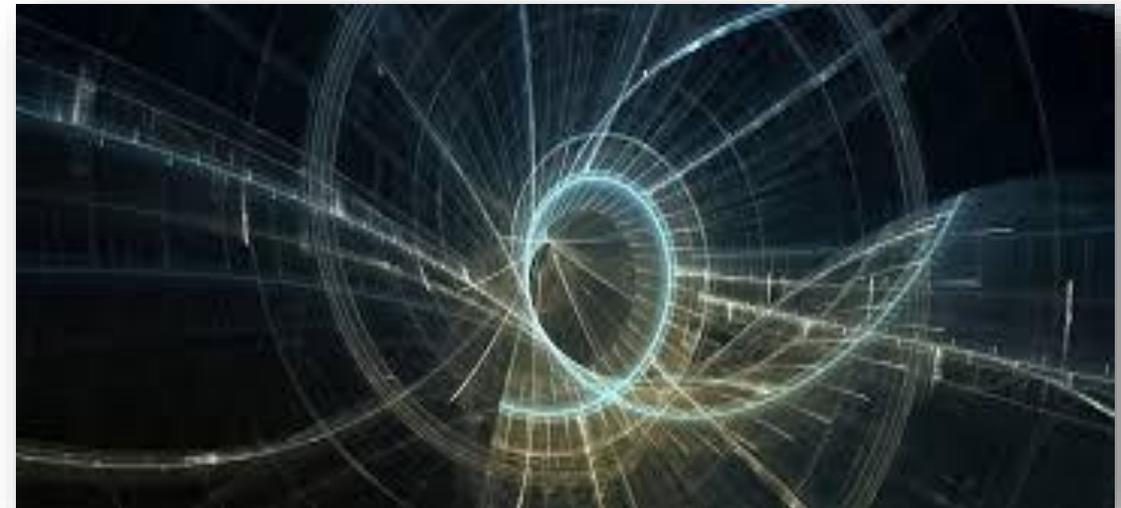
La innovación en el sector avanza a pasos acelerados y la grave crisis del COVID 19, ha obligado que esas ideas innovadoras, procesos, procedimientos, etc, sean ya realidades que han llegado para quedarse.

Vamos a hacer un breve repaso por algunas de estas innovaciones del sector, asociándolas a tres momentos de un hilo temporal:

Qué tenemos ahora de innovador **NOW**

Qué va a llegar a corto plazo **NEW**

Un futuro aspiracional **NEXT**



1 | *Introducción*



INFORME

La idea de este informe fue bucear en las publicaciones y en internet, mediante un algoritmo que nos ayudó a seleccionar todas las innovaciones, tendencias, en función de los impactos, interacciones y aceptación en el entorno.

Se muestran ejemplos en 8 categorías, que permiten hacernos una idea de la innovación en el sector de la salud.

- 1. La Disrupción de la sanidad**
- 2. Bio-hacking Inteligente**
- 3. Experiencia de usuario y longevidad**
- 4. Hospitales líquidos**
- 5. E-doctor**
- 6. Gestión Digital**
- 7. Hiper-Personalización**
- 8. Tecnología Preventiva**

1 | *Disrupción de la Sanidad*

La frontera del concepto de sanidad se ha transformado, llegando **más allá de los servicios médicos o farmacéuticos**. Hoy en día se define como un **proceso holístico** para mejorar la calidad de vida de las personas en un aspecto más amplio.



1 | *Disrupción de la Sanidad*

Sanidad, Salud y Bienestar

CareClinic es una app diseñada para ayudar a los pacientes que sufren de EPOC, diabetes, dolor crónico, TDAH, ansiedad y depresión. Se trata de una aplicación de diarios de salud que genera informes y correlaciones sobre bienestar para ayudar a los usuarios a aprender rápidamente sobre su progreso diario para que puedan optimizar su estilo de vida actual y alcanzar los objetivos de bienestar predeterminados que les ayudan a afrontar su enfermedad con éxito.

NOW

Rithmi, un dispositivo wearable no invasivo y de uso extendido, tiene la meta de prevenir el ictus. Con una forma de pulsera registra datos para detectar arritmias en tiempo real. Gracias a esta información y un algoritmo propio permite, con una precisión muy próxima a un ECG, la monitorización y seguimiento de la salud del usuario.

NOW



1 | *Disrupción de la Sanidad*



A conveniencia del paciente

El servicio de **PillPack** de Amazon, ofrece medicamentos empaquetados por dosis y hora, con entrega gratuita a sus suscriptores de Prime. Además ha anunciado el desarrollo de nuevas aplicaciones para Alexa, incluyendo las que gestionan los objetivos de mejora de la salud, manejan las lecturas de azúcar en sangre y reservan citas.



NEW

La irrupción tecnológica

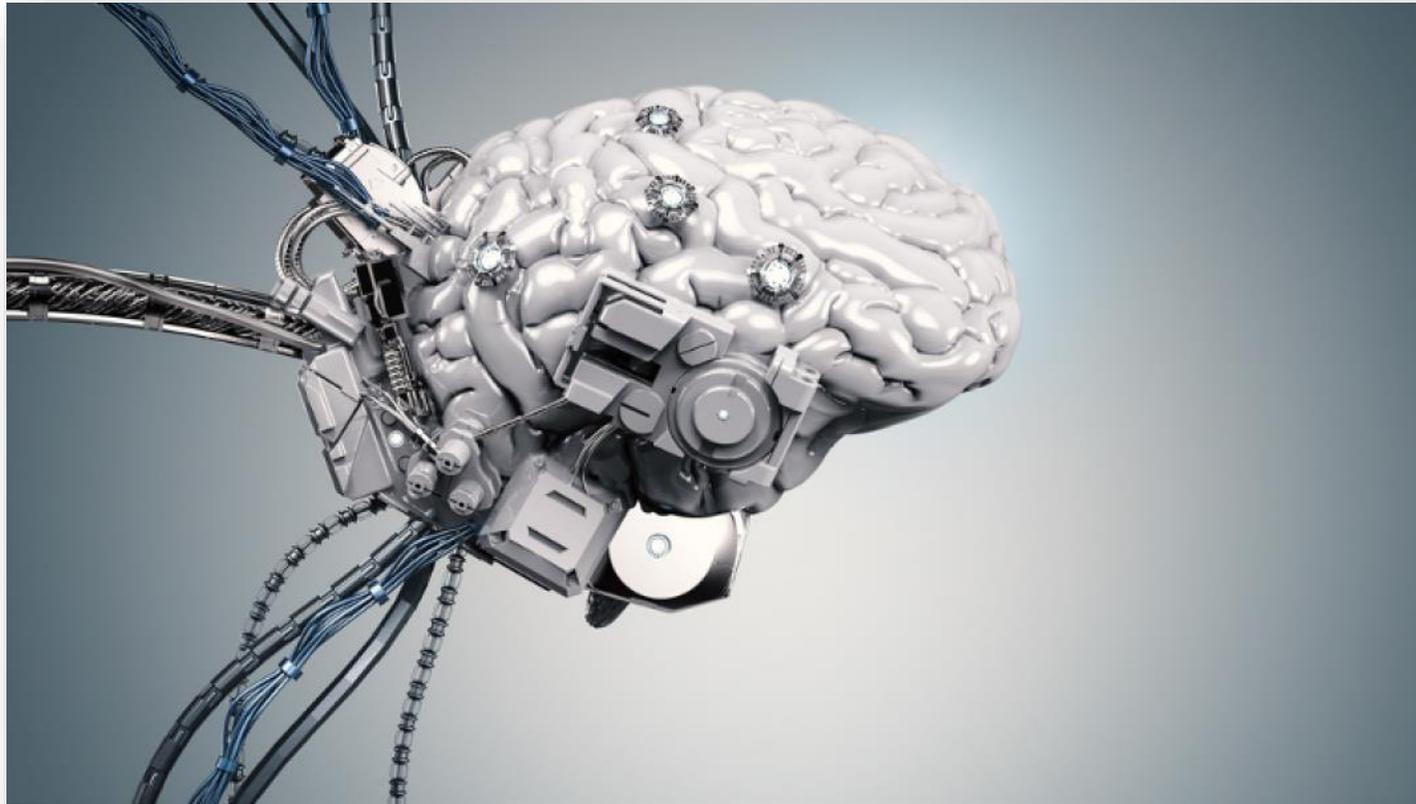
Google aspira a destacar en el ámbito de la salud mediante la aplicación de sus capacidades de Inteligencia Artificial en las áreas de detección de enfermedades, interoperabilidad de datos y seguros de salud. Ha desarrollado un algoritmo capaz de diagnosticar la retinopatía diabética en imágenes con un nivel de precisión comparable al de los oftalmólogos.

NOW

2 | *Biohacking Inteligente*



El cuerpo humano es el **lienzo del futuro**. Además de reparar las partes que funcionan mal a través de operaciones quirúrgicas, la gente y las empresas están explorando como **llevar el cuerpo más allá de sus límites**.



2 | *Biohacking Inteligente*

Biohacking Ocasional

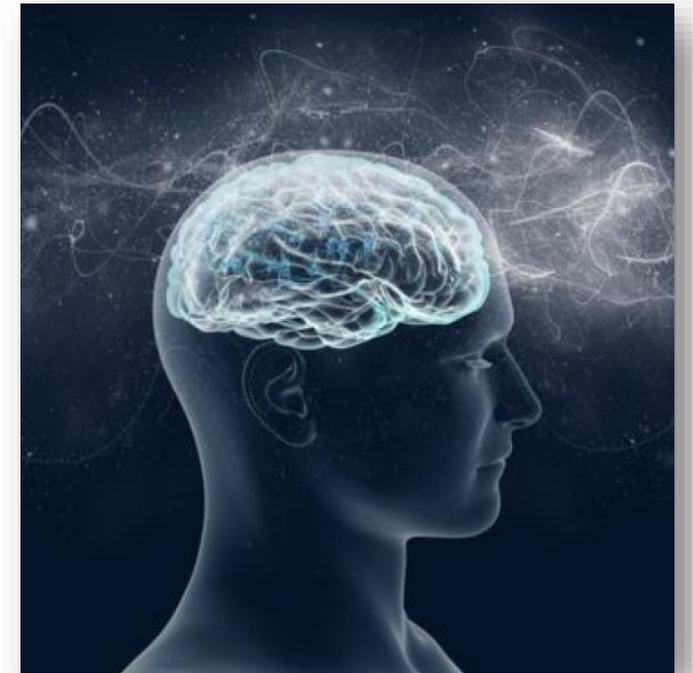
Diseñado por neurocientíficos para aumentar la concentración, reducir el estrés y sacar más provecho de ese café diario, **TruBrain** es un combustible cerebral lleno de nutrientes que mejora la función cerebral, ayudándole a recordar más y a pensar con claridad.

NOW

Límites trans-humanos

El dispositivo prototipo, **Wireless Artifact-Free Neuromodulation Device** (Dispositivo inalámbrico de neuromodulación sin artefactos) desarrollado por los científicos de la Universidad de California en Berkeley, puede ayudar a las personas con afecciones neurológicas como la epilepsia severa y la enfermedad de Parkinson.

NEXT



2 | *Biohacking Inteligente*



Cirugía para el éxito

Investigadores de la **Universidad de Utah** han diseñado una pierna protésica definida como la primera pierna verdaderamente biónica del mundo. Una de las primeras personas que lo probaron lo describió como una experiencia similar a la de Terminator. Gracias a los motores eléctricos conectados a las articulaciones artificiales, la prótesis tiene la capacidad de adaptar dinámicamente su distribución de potencia a la actividad del usuario.



NEXT

Humanos simbióticos

Elon Musk acaba de revelar un avance tecnológico que difumina la línea entre el ser humano y la máquina: "hilos" flexibles que se pueden implantar en el cerebro y que algún día podrían permitir a los individuos controlar su smartphone o su ordenador con sus pensamientos.

NEW

3

Experiencia de usuario y Longevidad



Aparecen **nuevos retos para la gestión** de la sanidad y los sistemas de pensiones, así como una redefinición completa del **significado de la edad, el valor y el concepto de la calidad de vida.**

La esperanza de vida aumenta y la tecnología es uno de los factores que puede ayudar a los mayores a llevar una vida saludable e independiente.



Juventud sin edad

Desde los canales de Venecia hasta el Golden Gate de San Francisco, existe un grupo de ancianos que están recorriendo el mundo entero sin levantarse de su asiento. Lo están consiguiendo gracias a la realidad virtual y a un equipo de investigadores de la **Universidad de Tokio**. Para crear esta experiencia, el terapeuta Kento Toshima, ha viajado a lugares clave donde capturó vídeos en 360 grados que enseñar a sus pacientes. Su objetivo es ayudarles a encontrar alegría y motivación en esta etapa de su vida.

Senior co-living

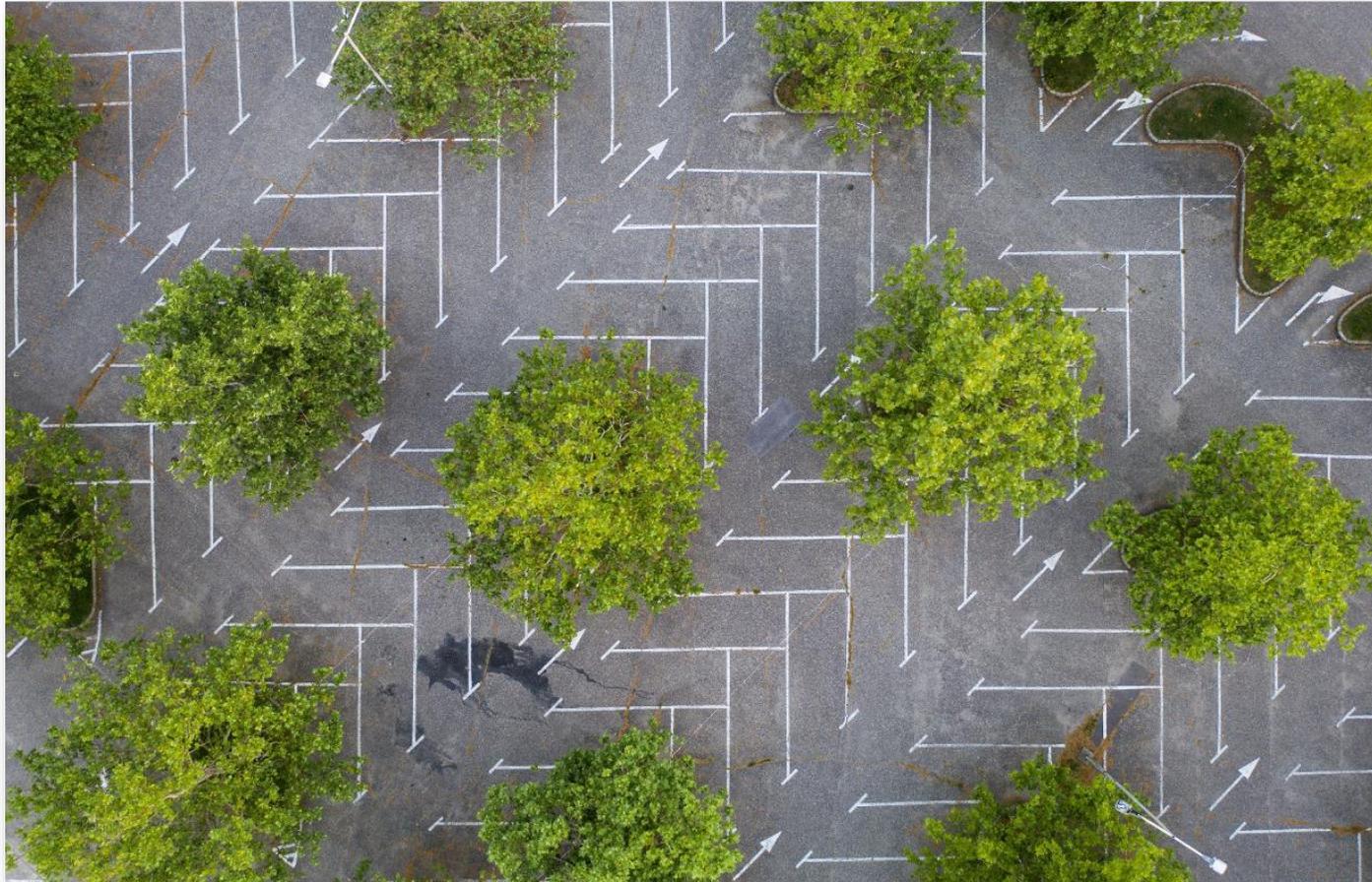
Living Cohousing es una empresa social que busca a través del co-housing desarrollar soluciones dinamizadoras del entorno. Siendo una de sus ramas de trabajo el co-housing senior han desarrollado en este área proyectos de convivencia a lo largo de la costa del Mediterráneo, la costa andaluza y Madrid. Cada uno de estos espacios está desarrollado pensando en las necesidades de sus residentes, por lo que cuentan con instalaciones como club social, fisioterapeuta o

Redefiniendo la Calidad

El servicio gratuito **BusBot** forma parte de un proyecto piloto Australiano, diseñado para evaluar los beneficios del transporte autónomo, y mejorar la calidad de vida y la movilidad de la población envejecida. Permite pedir un autobús utilizando una aplicación, acomodando a varios pasajeros sin ruta fija. Utiliza la IA para determinar su ruta más eficiente basándose en las necesidades de recogida y entrega en tiempo real.

4 | *Hospitales Líquidos*

Hospitales y centros de atención primaria, como principales lugares para la prestación de servicios de salud, **se están diluyendo** y se expanden hacia **espacios no tradicionales**.



4 | *Hospitales Líquidos*

Adopción de la Telemedicina

Nuevas **soluciones de telemedicina** se ofertan desde los grupos aseguradores y hospitales en España. A través de estas plataformas se pueden realizar video consultas con una amplia variedad de especialistas y programas de asesoramiento en servicios de salud.

NOW



4 | *Hospitales Líquidos*



Nuevos modelos organizativos

Cleveland Clinic y American Well se asocian en una iniciativa única en su tipo para proporcionar un amplio acceso a servicios de atención integral y de alta calidad a través de la telesalud. Juntas, formarán una empresa conjunta con sede en Cleveland, llamada The Clinic, que ofrecerá atención virtual de expertos altamente especializados de la Clínica Cleveland a través de la plataforma tecnológica de salud digital bien establecida de American Well.

NEXT

Mercados irresistibles

Uber Health apuesta por un transporte confiable hacia y desde las citas para reducir costes operativos, tasas de absentismo de los pacientes y ayudar a mejorar los resultados de los pacientes. Su objetivo es simplificar la forma en que los proveedores de atención médica pueden acceder a las opciones de transporte, ofreciendo una plataforma desde la que se puede programar el viaje para el paciente.

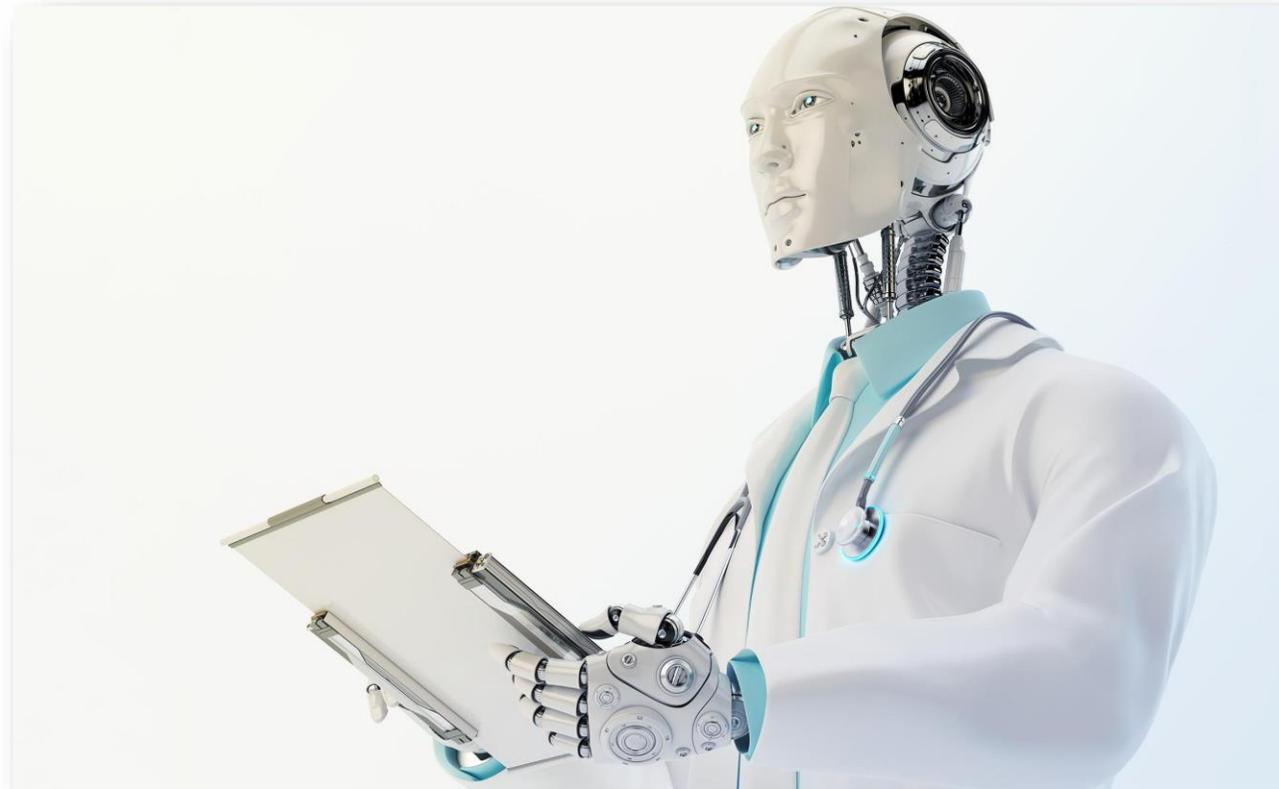
NOW

Medicina Distribuida

BirdEye, la plataforma líder enfocada en la recolección de datos sobre la experiencia del consumidor en diferentes plataformas online de retail, se ha asociado con el marketplace de Athenahealth que ofrece una red de servicios, proveedores y revisiones médicas en línea. La plataforma BirdEye permite a los consultorios recopilar y aprovechar los comentarios de los clientes para captar nuevos pacientes y mejorar la experiencia del paciente.

NEXT

La aparición de tecnología capaz de procesar más rápido que los humanos, obliga a los doctores a mejorar su competencia predictiva. Nace un nuevo paradigma en el que los **doctores asistidos por la tecnología** aumentan la capacidad del sector salud.



Bienvenido Dr. Robot

Incorporación del **Robot Quirúrgico Da Vinci** en algunos hospitales privados para realizar programas de cirugía robótica. Da Vinci es una sofisticada plataforma robótica en la que el cirujano dirige los brazos del mismo desde una consola. Este tipo de intervención ofrece resultados iguales o mejores que la cirugía convencional, a los que se suman los beneficios de un procedimiento mínimamente invasivo.

Oxford Medical Simulation permite a los estudiantes de enfermería de la Universidad de Nueva Inglaterra practicar el tratamiento de pacientes con enfermedades agudas en un entorno virtual simulado. Esto optimiza el desarrollo de habilidades, incluyendo el razonamiento clínico, la toma de decisiones y la comunicación paciente/equipo, lo que resulta en una mayor competencia y confianza en el manejo de la atención compleja.

NEW

Manufactura orgánica

Investigadores del **Instituto Politécnico Rensselaer** han desarrollado una técnica que permite imprimir en 3D piel viva que también tiene vasos sanguíneos. Se utilizan células humanas vivas como biotintas y se imprimen en estructuras similares a la piel. El siguiente paso es llevar el injerto de piel al uso clínico humano.



NEXT

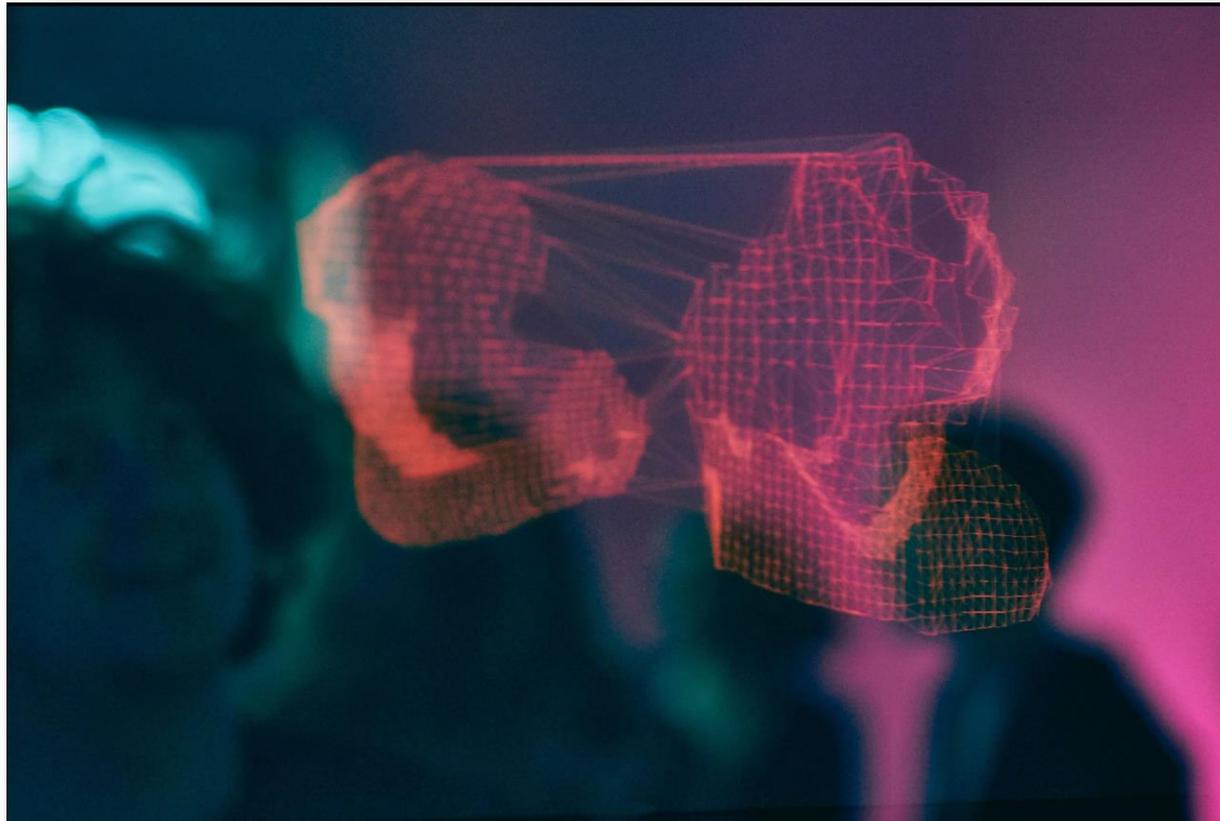
Exploración no invasiva

Los investigadores de la **Universidad de Strathclyde** están estudiando un enfoque no invasivo y basado en la piel para monitorear la química sanguínea de los bebés prematuros y enfermos. Un ensayo clínico enfocado en el diseño de un sistema inalámbrico miniaturizado concebido como un sensor de parche inalámbrico.

NEW

6 | *Gestión digital*

La transformación digital no es el futuro es el pasado, pero no se ha distribuido de manera equitativa en el sector salud y es probablemente uno de los menos digitalizado. **Las herramientas digitales** ayudan a tomar **mejores decisiones para la gestión de recursos y servicios.**



6 | *Gestión Digital*



Optimización de la gestión

CloudMedx aplica técnicas de análisis predictivo a los casos médicos y presenta las soluciones, advertencias y alertas de atención más óptimas. Trabajar en técnicas analíticas como el Procesamiento del Lenguaje Natural (PNL), los grandes datos, la medicina basada en la evidencia y el aprendizaje automático ayuda a los investigadores médicos, así como a los médicos, que ahora pueden prestar atención individual a los pacientes.

NEW

Automatización de procesos

La programación de citas automatizada funciona con Robotic Process Automation (RPA) utilizando robots que analizan el momento más conveniente, el coste, la ubicación, la disponibilidad de los médicos y otros aspectos a la hora de reservar citas para los pacientes. **FeatSystems**, con sede en India, envía notificaciones automatizadas a los pacientes cuando se cancela su cita o cuando los médicos están fuera realizando una cirugía.

NEW

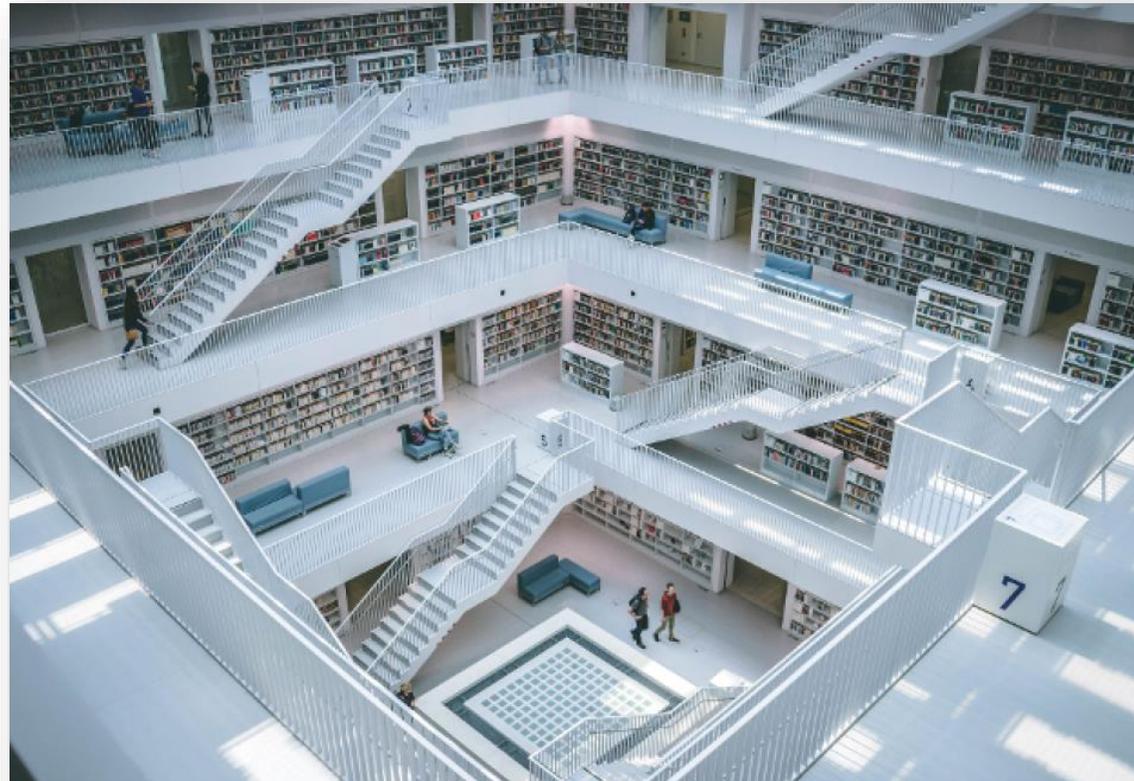
Mejor servicio al paciente

El Hospital General de Cataluña ha incorporado un sistema de gafas de realidad virtual en las vacunaciones pediátricas con el objetivo de favorecer la relajación de los pacientes. El objetivo es usar la realidad virtual como elemento para distraer la atención, reducir el dolor y la ansiedad de los niños a la hora de vacunarse.

NOW

7 | *Hiper-personalización*

La demanda de **servicios personalizados** ha crecido y la dirección de la confianza ha cambiado drásticamente. Los clientes confían más unos en otros que en marcas u organizaciones. Los **pacientes y clientes de hoy en día son más poderosos**, y esperan ser escuchados, entendidos y atraídos.



7 | *Hiper-personalización*



Tratamiento preferente

EASE es una aplicación similar a Snapchat que permite a los equipos quirúrgicos comunicarse con los miembros de la familia durante la cirugía, enviando mensajes e imágenes compatibles con HIPAA que desaparecen una vez revisados en un smartphone. Su finalidad es disminuir la ansiedad en la sala de espera al actualizar a las familias sobre el progreso del paciente con vídeos, fotos y mensajes de texto del quirófano durante los procedimientos quirúrgicos.

NEW



Salud de Consumo

ORCHA es una plataforma que ofrece una biblioteca completa para que los profesionales y pacientes puedan encontrar y comparar aplicaciones de salud con un amplia gama de criterios, como eficacia, facilidad de uso y seguridad. El Google Play de la salud.

NOW

7 | *Hiper-personalización*

Personalización a escala

El Instituto Athlone para la Investigación de Materiales ha combinado la fabricación aditiva y el moldeo por inyección para crear una píldora bastante única. En lugar de tomar varias medicaciones en diferentes pastillas, esta píldora se puede personalizar en función del tratamiento de cada paciente. Se combinan diferentes medicaciones en su interior que paulatinamente van siendo liberados incluso a lo largo de días.

NEW



8 | *Tecnología preventiva*

La tecnología, los dispositivos, los bots, etc., funcionan para guiar desde casa a los pacientes. Se **comparten infinidad de datos** con los médicos para entender las posibles causas y razones de la visita de un paciente. Puede llegar a ser la **simbiosis perfecta entre médico y máquina.**



8 | *Tecnología Preventiva*

Primero prevención

Oura es un anillo desarrollado por la empresa finlandesa Oura Health. Este cuenta con una precisa tecnología de monitorización de sueño. Para ello se sirve de dos LEDs infrarrojos que miden el pulso de las arterias del dedo, un acelerómetro, un giroscopio que detecta la dirección e intensidad y un sensor NTC de temperatura. Este enlaza la información recibida con su correspondiente aplicación para móvil que puede ofrecer recomendaciones al usuario para mejorar el sueño.



NEW

Internet of bodies

Un equipo de la **Universidad de Stanford** ya ha construido un sensor que puede medir el cortisol, conocido como la hormona del estrés. Aunque tales sensores podrían ser potencialmente útiles para diagnosticar alteraciones mentales en el futuro, a corto plazo, es más probable que sean usados para rastrear trastornos en los que los niveles de cortisol son demasiado altos o demasiado bajos, como la enfermedad de Addison o el síndrome de Cushing.

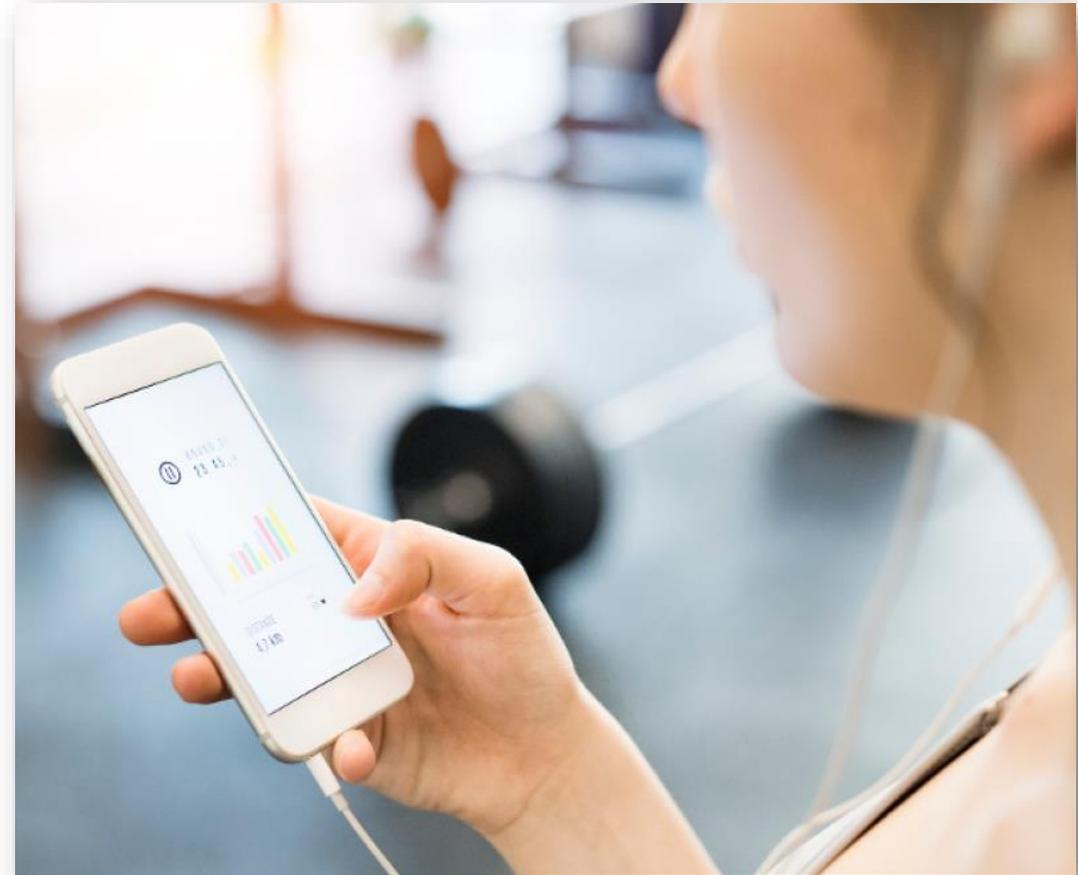
NEXT

8 | *Tecnología Preventiva*

Soporte en Comunidad

Flo Health, una plataforma de salud para la mujer impulsada por Inteligencia Artificial, permite a las usuarias introducir sus síntomas y autoevaluar su riesgo de Síndrome Ovárico Poliquístico.

NOW



*“EL FUTURO DEL SECTOR SALUD
YA ESTÁ AQUÍ”*



SANIDAD PRIVADA APORTANDO VALOR



PATROCINADORES



Instituto para el Desarrollo
e Integración de la Sanidad

Calle Magallanes 34. Local
28015 Madrid
☎ 91 790 67 56
✉ info@fundacionidis.com



JORNADA DE INNOVACIÓN

La sanidad que viene: Retos y tendencias en la era del Covid-19

Organizada por



Con la colaboración de

