

# SUS MEDICAMENTOS

## HABLARÁN DE USTED

MEDICINAS INTELIGENTES DIGITALIZADAS CONTRIBUIRÁN A UNA MEJORÍA MÁS RÁPIDA Y HASTA PODRÍAN EVITAR HOSPITALIZACIONES.

Por Kevin Maney

**EN BREVE,** los comerciales sobre disfunción eréctil darán un giro interesante, con un emocionado, canoso y robusto caballero diciendo a la cámara: “El algoritmo que recetó el médico me indica el pico para sorprender a mi esposa en la ducha”.

Las pastillas están por volverse inteligentes y eso elevará, enormemente, el valor y la eficacia de los medicamentos. A lo largo de la historia, las medicinas han sido simples polvos que nada saben del paciente: si se encuentra bien o por lo menos, si sigue el tratamiento indicado.

Sin embargo, para adquirir inteligencia, los fármacos no requerirán de una transformación radical, como un chip computarizado que se pueda ingerir y un transmisor inalámbrico. En los próximos años, cuando surta su receta, recibirá la medicina junto con un software que analiza la información biológica contenida en su celular, monitor de pulsera, la báscula del baño conectada a la red e incluso, el tenedor digitalizado para sus comidas, a fin de asegurar que la sustancia esté actuando e informar al médico sobre su respuesta a la dosis indicada. Todos los datos se enviarán a una app (aplicación) ideada para hacerle participar, activamente, en el tratamiento porque, cuando el paciente se percata de la mejoría, tiene mayores probabilidades de continuar la terapia.

Hasta ahora, los medicamentos han sido el producto final de las farmacéuticas, pero en adelante serán más como un “drugware”, parte de una solución diseñada para dirigirnos hacia un estado de bienestar. Las medicinas sin software

se volverán tan inadecuadas como Lady Gaga con ropa de calle.

“El objetivo es vender resultados”, comenta Glen de Vries, cofundador de Medidata Solutions, compañía tecnológica que recoge y clasifica la información de miles de médicos y pacientes que participan en ensayos clínicos de nuevos medicamentos. Algunas ideas para producir drugware surgen del software utilizado cada vez más a menudo en dichas pruebas. “La industria está evaluando, cuidadosamente, combinaciones de fármacos y algoritmos”, agrega de Vries.

Eso difiere de los dispositivos existentes, como las bombas de insulina automatizadas que utilizan millones de diabéticos: aparatos que hacen lecturas e inyectan insulina y en algunos casos, envían información sobre los niveles de glucosa a ciertas apps, pero por lo demás, lo que hacen son simples tareas físicas. En cambio, el drugware tendrá la finalidad de aumentar la inteligencia sobre nuestro estado de salud.

Es como cuando compramos un taladro: no queremos el taladro en sí, sino el agujero. Los enfermos no quieren, necesariamente, sus medicinas, solo desean sentirse mejor. Así que transformar los medicamentos en drugware será un importante cambio de percepción en la atención médica.

Hay varios factores que impulsan la tendencia. Uno es el enorme volumen de dispositivos y aplicaciones de salud que produce la industria de tecnología para ofrecernos información íntima que antes no podíamos o no queríamos conocer.

Por ejemplo, Withings fabrica una báscula de 150 dólares que, además del

MC10 Inc.



peso, registra la frecuencia cardíaca, el índice de masa corporal y de paso, la calidad del aire en la habitación. Según el fabricante, “informa cuándo hay que ventilar el cuarto”. Como esos aparatos suelen utilizarse en el baño, pueden ocasionar momentos embarazosos.

La báscula envía toda la información a una app de smartphone, la cual clasifica y crea una gráfica con los datos. Muchos otros dispositivos hacen lecturas de salud y actividad –Fitbit y apps que registran patrones de sueño–, pero los nuevos aparatos son cada vez más sofisticados. En marzo, Vital Connect lanzó un parche del tamaño de una vendita adhesiva que se pega al pecho, donde hace un registro de las frecuencias cardíaca y respiratoria, la temperatura de la piel, la postura del cuerpo, los pasos e incluso, los niveles de estrés. El mismo mes, investigadores surcoreanos y texanos, junto con el fabricante MC10, presentaron un parche llamado Biostamp, que recoge datos

Medidata están buscando la manera de enviar los datos –con autorización del usuario– de los dispositivos personales a un software que funcione en conjunto con un fármaco.

La tecnología no es lo único que impulsa al drugware. Obamacare también lo hace porque, en adelante, los médicos ganarán más cuando sus pacientes estén y permanezcan sanos; así que si una app farmacológica puede ayudarles, apueste a que van a recetarla.

El drugware podría reducir los costos de atención médica para todos. Según un estudio de 2013, solo la mitad de las personas con enfermedades crónicas toma sus

Una promesa del drugware es que entenderá nuestro contexto e influirá en nuestras conductas más allá de hacernos tomar la medicina. Si un aspecto de la mejoría es perder peso o evitar el alcohol, habrá una app que se encargue de ello. De hecho, es probable que creen una app para terapia física que estimule a los pacientes a seguir su régimen y registre la mejoría.

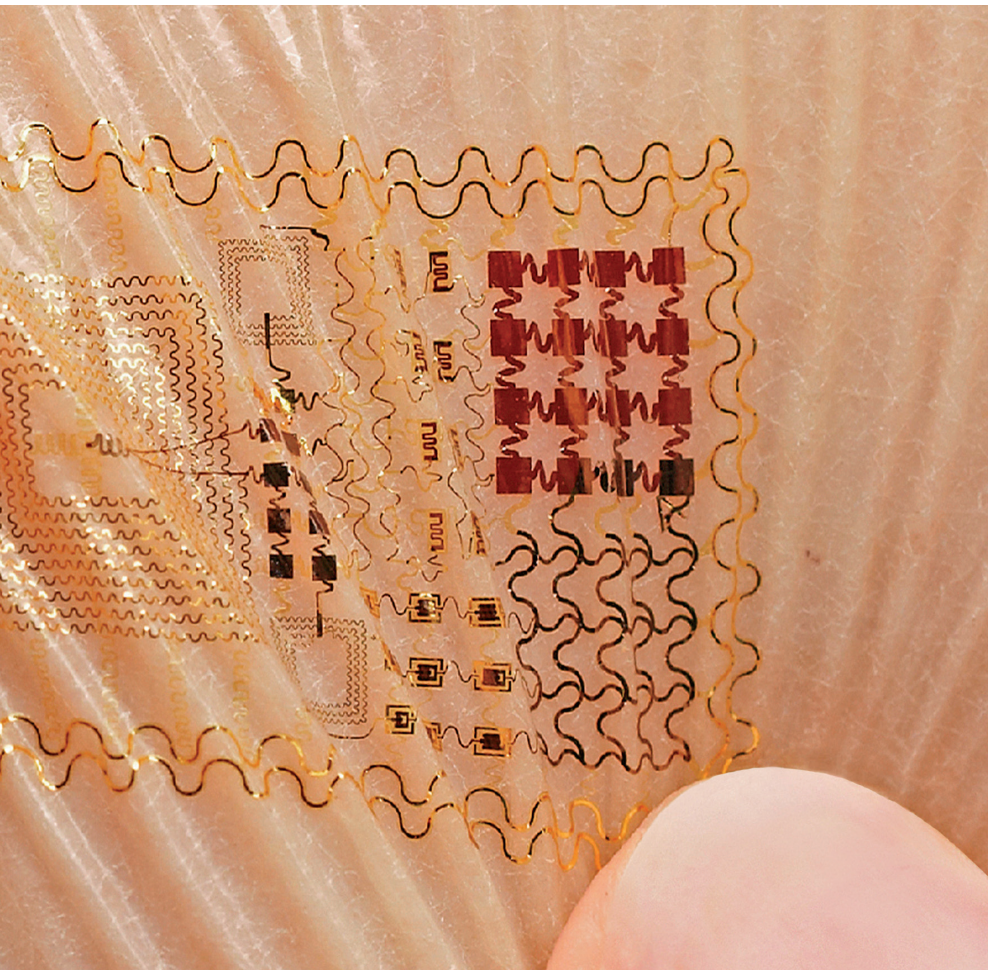
Otro motor del drugware es la economía de las farmacéuticas que, seguramente, querrán vender aplicaciones con sus medicinas. También es posible que la combinación de una app con una sustancia permita renovar patentes que están por expirar. De una u otra manera, dice de Vries, “al añadir una app al fármaco, se incrementa el valor de la sustancia”.

Importantes compañías farmacéuticas empiezan a considerar la digitalización de sus productos. Hace un par de años, Merck fundó una unidad llamada Vree Health para explorar “servicios tecnológicos” y por lo pronto, ha desarrollado tecnologías que permiten a los médicos rastrear la atención de sus pacientes. Con todo, ninguna de las grandes farmacéuticas ha anunciado importantes proyectos drugware.

Los médicos ganarán más cuando sus pacientes estén y permanezcan sanos.

El concepto es aún tan novedoso que los reguladores no saben cómo intervenir. El otoño pasado, la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos emitió lo que denomina una Guía para Aplicaciones Médicas Móviles, pero el documento solo dice que la dependencia gubernamental no pierde de vista las aplicaciones y que se “enfocará en apps que, en caso de no funcionar, presenten riesgos al paciente”, así como en aplicaciones conectadas con dispositivos médicos como marcapasos.

Si la agencia decide regular los algoritmos y el software que funcionarán con los medicamentos, terminaremos con otra innovación: apps para recetas médicas. **N**



sobre la piel y los músculos del usuario, a fin de detectar los primeros síntomas de la enfermedad de Parkinson.

Por lo pronto, los biodispositivos procesan información en aplicaciones propietarias (cerradas), pero compañías como

medicinas regularmente y los que no lo hacen, empeoran su condición. En palabras de la industria, el “incumplimiento farmacológico” eleva el costo de la atención médica estadounidense en 100 000 millones de dólares anuales.