

Las diez tendencias tecnológicas en salud para 2016



¿Qué novedades nos esperan durante este año 2016? ¿Cuáles son las principales tendencias tecnológicas en el ámbito de la salud? El Instituto ECRI ha presentado recientemente una lista con los diez retos más importantes para este año en el uso de las nuevas tecnologías, así como algunas recomendaciones para un uso correcto.

1. Unidades de ictus móviles

Las unidades de ictus móviles lideran el listado de innovaciones con más posibilidad de desarrollo este año, según el informe 'Top 10 Hospital C-Suite Watch List 2016' en el que se enumeran las diez tecnologías sanitarias que revolucionarán el mundo de la medicina este año y que ha presentado la Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínica a modo de resumen.

Se trata de un nuevo concepto de ambulancias equipadas con unidades especiales que permita el diagnóstico y tratamiento rápido del ictus durante el trayecto al hospital. El equipo de profesionales de la salud, mediante consulta telefónica con un neurólogo especialista en ictus, realiza análisis de sangre, tomografías computerizadas, administran activadores tisulares del plasminógeno (tPA) antes de llegar al hospital. Podría tratarse de un cambio importante ya que un 87% de los casos de ictus son isquémicos, la causa principal de muerte.

Durante muchos años se ha tratado a los pacientes con ictus con tPA para proteger el cerebro si cumplen los criterios de administración (3,0 a 4,5 horas tras el inicio de los síntomas). Sin embargo, muchas víctimas de este trastorno no son tratadas a tiempo.

3. Wearables

Los dispositivos de recolección de datos sobre el estado de salud como la FitBit o el AppleWatch se utilizan a diario para controlar y mejorar la salud. Ahora se está probando de colocar estos sensores para que puedan llevarse encima para mejorar el coste-efectividad y la seguridad de los pacientes.

Estos sensores wearable son una promesa tanto para la vigilancia del paciente, ya sea en el hospital o a domicilio, puesto que monitorizan la salud constantemente y proporcionan datos a los médicos. Es más, incluso podrían alertar a los pacientes de que vayan al hospital antes y así prevenir ingresos repetidos en el hospital.

Los pequeños sensores wearable son dispositivos de recolección de datos en miniatura disponibles en varios formatos, ya sea integrados en la ropa, como accesorios (collares, pulseras, relojes, anillos, etc.) y otros se adhieren a la piel (parches adhesivos).

Un estudio de la University Medical Center de Stanford (CA, USA) demostró que su dispositivo smartwatch era capaz de detectar siete distintos tipos de episodios en pacientes con epilepsia y transmitir la información a sus médicos. Este dispositivo no puede diagnosticar, predecir, prevenir o curar los episodios de epilepsia pero puede avisar a los médicos y así permitir que respondan de manera inmediata.

2. La ciberseguridad

En el año 2013 el Washington Post informó que el vicepresidente Dick Cheney retiró la conexión inalámbrica de su marcapasos cardíaco con el fin de eliminar cualquier posible amenaza cibernética.

Como ya sabemos, los dispositivos médicos no son más que máquinas implantadas en un paciente o utilizadas por él mismo. Suelen estar conectadas a una historia clínica electrónica (HCE) ya sea por vía inalámbrica o no. Un paciente en estado crítico puede ser fácilmente conectado a 10 o más dispositivos en red. Mientras que la información del dispositivo médico podría no serle útil a un hacker, el dispositivo podría ser una vía de acceso a la información personal del paciente de la HCE (dirección, número de seguridad social, etc.).

El Instituto ECRI recomienda que un hospital o cualquier clínica tomen los pasos necesarios para mitigar las posibles amenazas cibernéticas. Es más, la seguridad de los dispositivos médicos debe revisarse a consciencia durante la compra de cualquier unidad o equipamiento médico.

4. Los marcapasos de última generación

La cuarta posición dentro de los top 10 la tienen los marcapasos de próxima generación. Se trata de unos marcapasos con un tamaño del 10% de los marcapasos convencionales, sin necesidad de ser dirigidos y que no requieren intervención quirúrgica para ser implantados. Estos pequeños dispositivos albergan una pila, sistemas electrónicos y electrodos. Son capaces de notar y marcar en tan solo una cavidad del corazón, por lo tanto, se consideran adecuados para tan solo un 15% de los pacientes que necesitan un marcapasos.

No obstante, brindan esperanzas de que esta nueva generación de marcapasos mejoren la seguridad, la comodidad y la calidad de vida de los pacientes.

5. Robots desinfectantes

Si en 2015 estos robots ocupaban el primer puesto en la lista, este año los desinfectantes de luz ultra-violeta con LED se han colado en quinto lugar. Se trata de dispositivos que utilizan tecnología desinfectante medioambiental continua para destruir cualquier bacteria perjudicial asociada a las infecciones adquiridas en el hospital. Estas bacterias incluyen las resistentes a la metilicina como la Staphylococcus aureus, la Clostridium difficile y la Enterococcus. En el año 2015, Kenall Manufacturing presentó Indigo-Clean™, un aparato de aplicación de luz mediante un diodo cuyo objetivo era sustituir los aparatos de aplicación de luz LED de los hospitales.



9. Hidrogeles bioabsorbibles

El penúltimo puesto dentro de la clasificación de los top 10 de ECRI lo ocupa un producto autorizado recientemente para tratar a los pacientes con cáncer de próstata. Se trata de un producto de hidrogel bioabsorbible llamado SpaceOAR System (OAR significa "órgano en riesgo". Este producto protege el resto de los pacientes con cáncer de próstata y que son tratados con radioterapia. Muchos cánceres de próstata aparecen cerca del recto y la radioterapia provoca lesiones de recto en un 20% de los pacientes, las cuales causan dolor, diarrea y sangrado. Hasta ahora, el riesgo de una lesión rectal ha limitado el uso de la radioterapia para estos casos y el nuevo hidrogel podría ser la solución.

10. Sistemas de perfusión para mejorar la recepción de órganos donantes

En décima y última, aunque no menos importante posición, tenemos los sistemas de perfusión de órganos calientes. Alrededor de dos tercios de los pulmones y corazones que un hospital recibe para trasplantes nunca se utilizan. La razón es que el proceso de recolección, preservación y transporte de los órganos puede dañar la idoneidad para el trasplante. Una nueva tecnología – el sistema Xvivo Perfusion y el sistema Organ Care – ofrece la promesa de aumentar la viabilidad de los corazones y pulmones donados, y finalmente cualquier órgano, para el trasplante. Esta tecnología utiliza máquinas que proporcionan perfusión cálida de los órganos más que un almacenamiento frío.

6. Fármacos cardiovasculares de última generación

En la sexta posición tenemos a los tres nuevos fármacos cardiovasculares recién autorizados para uso a domicilio. Estos fármacos son de dos tipos: inhibidores de la PCSK9 e inhibidores de la neprilisina y del receptor de angiotensina. El primero es resistente a las estatinas comunes y el segundo trata la insuficiencia cardíaca. A pesar de que los datos disponibles acerca de estos fármacos son muy esperanzadores, sus altos costes y la eficacia y seguridad a largo plazo quedan por determinar.

7. Maquinaria de cirugía robótica

Gracias al recién incorporado modelo Da Vinci y al hecho de que cada vez más hospitales abandonan el modelo Si, se están desarrollando programas de cirugía robótica, programa que ocupa el séptimo lugar en los top 10 ECRI. La perspectiva de cirugía robótica se encuentra en constante cambio y se prevé que los modelos de intervención robóticos Da Vinci se introduzcan en el mercado a principios de este año.

8. Tomografía computarizada

El octavo puesto se le atribuye a la tomografía computarizada espectral que no es una nueva técnica pero hoy en día es más conocida debido a que se han desarrollado tecnologías y herramientas espectrales que hasta ahora no se lanzaban en el mercado. De momento esta tecnología no dispone de suficientes pruebas que demuestren sus beneficios para varias aplicaciones clínicas que podrían mejorar el diagnóstico y tratamiento del paciente. Estos beneficios prometidos incluyen la mejora de la definición de contraste entre tejido y tejido blando.

