



Tecnología: exprimir lo que hay antes de lanzarse a por lo nuevo

Diez expertos valoran para DM tendencias en tecnología. Dada la situación actual, toca sacar a lo que hay todo el partido antes de invertir en innovaciones. En la imagen, tres de ellos: Antonio Torres, Eulogio García y Julio Mayol, del Clínico de Madrid. **PÁGS. 2-3**

Tecnología: exprimir lo que hay antes de invertir en lo más nuevo

Expertos asumen que el ahorro manda, pero sin perder de vista calidad y eficiencia

Innovaciones como la TAVI, la cirugía bariátrica y la imagen en el quirófano deben impulsarse

MADRID
ROSALÍA SIERRA
rsierra@diariomedico.com

Innovaciones tecnológicas, por supuesto, pero sólo si son coste-efectivas, que no está la cosa económica en el sistema sanitario español como para dispendios. Eso sí, sin perder de vista que hay tecnologías cuyo impulso a la calidad merece el esfuerzo de invertir en ellas; ése es el principal mensaje que han manifestado los diez hombres (y mujeres) sin

piedad a los que DIARIO MÉDICO ha trasladado, a falta de un equivalente local, el encargo de valorar el último top 10 publicado por el instituto ECRI, de Estados Unidos, centrado en las tendencias que definirán 2013.

El ECRI plantea diez propuestas y elige una pregunta para cada una de ellas, preguntas que habrán de responder los responsables

sanitarios estadounidenses y que los expertos españoles consultados intentan aquí resolver adaptando la respuesta al contexto nacional.

Por ejemplo, la clásica fascinación tecnológica que hace unos años hubiera llenado los hospitales de PET/RM y RM intraoperatorias se traduce esta vez en contención y en impulsar

técnicas alternativas ya disponibles. Lo mismo sucede con los cribados de cáncer de pulmón, cuyo despliegue costaría un dinero que estará mejor invertido en prevención. Eso sí, el ahorro no está reñido con la calidad, y ni en tiempo de crisis hay que apartar la vista de la seguridad de los sistemas de información y las técnicas de diagnóstico.

GESTIÓN DE ALERTAS EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

¿Cómo evitar la fatiga ante las alarmas repetidas?

El mayor problema es que llega un momento en que la costumbre hace que no se atienda a las alertas que contienen los sistemas de información porque son demasiadas y algunas no tienen mucho sentido. Por eso es fundamental que sean pocas y relevantes, que no nos emocionemos al configurarlas y activemos demasiadas.

Además hace falta concienciar al que las va a recibir, al clínico, que sepa que cuando aparece una alerta hay que hacerle caso. Para ello se debe también monitorizar el registro de qué alarmas han saltado, por qué y quién las ha visto y, si se ha dado el caso, desactivado.

(Joaquín Álvarez, jefe del Servicio de UCI del Hospital de Fuenlabrada)

CADENA DE SUMINISTROS Y LOGÍSTICA

¿Pueden las innovaciones descuadrar el presupuesto?

De hecho, en general no están comprando. Para que un artículo innovador se introduzca en los suministros hospitalarios tiene que haber demostrado ser altamente coste-efectivo. Ahora mismo, cualquier incremento de gasto es impensable, y si ocurre vendrá del incremento del precio de algún producto, no de la compra de nada nuevo.

En otro momento económico la introducción de este tipo de novedades habría sido mucho más rápida, lo que provocaría un impacto en el presupuesto alto que entonces se podía asumir; ahora mismo, cualquier novedad ha de introducirse lentamente.

(Pablo Cabello, vicepresidente del Comité Técnico de Logística Hospitalaria)

DISPOSITIVOS MÓVILES

m-Salud: ¿Qué es y qué puede hacer por mí?

Describe el uso de dispositivos portátiles (teléfonos inteligentes, tabletas...) para proveer una amplia gama de servicios de salud. Así, estos dispositivos se pueden utilizar para el tratamiento de ciertas enfermedades -como las dermatológicas y oftalmológicas- incluso en áreas remotas; para compartir conocimiento entre profesionales,



y para hacer que ese conocimiento sea accesible para los pacientes gracias a aplicaciones móviles. En concreto, la m-Salud puede facilitar que el conocimiento sea transferido desde los profesionales a los pacientes para hacer posible la autogestión de enfermedades crónicas. Además, serviría para posibilitar la captura masiva de datos

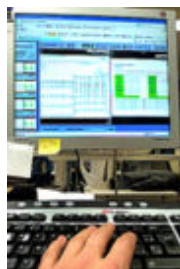
y así conocer mejor la evolución de los pacientes, planificar sus necesidades y evaluar los resultados en salud. (Julio Mayol, director de la Unidad de Innovación del Hospital Universitario Clínico San Carlos, de Madrid, y co-director de Madrid-MIT MVisión)

HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA

Es útil pero, ¿es también segura?

Habitualmente preocupa más la funcionalidad y que el *software* sea usable, y se descuidan, o se dejan para el final, las cuestiones de seguridad. El origen de que eso suceda está habitualmente en la presión del mercado, y hay muchos casos de soluciones concretas que tienen o han tenido ese problema; la solución es lo que se conoce como *seguridad en el diseño*. En protección de datos utilizamos un concepto equivalente, *privacidad en el diseño*, cuando al diseñar una solución destinada a tratar datos personales, se tienen en cuenta también desde inicio las cuestiones relacionadas con la privacidad.

Però no es suficiente, hay que tener en cuenta que las tecnologías evolucionan, y lo que hace un año no era posible, ahora está



al alcance de cualquiera, de manera que lo que en algún momento se diseñó como seguro, pasado un tiempo, podría darse la circunstancia de que ya no lo fuera. Por ello la seguridad debe gestionarse.

Y aún hay un tercer elemento a tener en cuenta: el factor humano, ya sea de manera accidental o voluntaria, provoca una parte muy importante de los incidentes de seguridad. Por eso, las personas deben tener conocimiento de las normas de seguridad y existir la posibilidad de controlar las acciones digitales.

(Ramón Miralles, coordinador de Auditoría y Seguridad de la Información de la Agencia Catalana de Protección de Datos e investigador del Instituto Español de Ciberseguridad)

PET/RM

Tomografía y resonancia, ¿el híbrido que todos deberían tener?

En el momento actual no es la prioridad número uno, ya que aún hay otros híbridos de gran utilidad que no han terminado de implantarse, como la PET/TC, e incluso hay centros especializados en oncología que necesitarían una segunda PET para hacer frente a su demanda.

Eso sí, si hubiera dinero suficiente, la PET/RM tendría un amplio campo de aplicación. En Oncología, una vez que se hubiera localizado una lesión tumoral con otra técnica, permitiría caracterizarla, rea-

lizar una anatomía patológica sin biopsiar. También tendría uso en otras especialidades, como la Neurología, donde la TC tiene grandes limitaciones; la Cardiología, para el estudio de vasos periféricos, y la Ginecología, donde sería de gran utilidad para la exploración del suelo pélvico. Además, emite un 70 por ciento menos radiación que la PET. (Juan Carlos Alonso, director médico del Instituto Tecnológico de Servicios Sanitarios del MD Anderson Cancer Center)

RADIOLOGÍA Y CIRUGÍA

¿Qué imagen falta en quirófano?

Las técnicas de imagen se han usado siempre como apoyo de la cirugía, bien para preparar las intervenciones y comprobar su resultado, bien directamente en el quirófano como guía, como en el caso de la ecografía.

Cada vez más se está incorporando imagen para su uso en el campo quirúrgico con tomografías y equipos mixtos y, últimamente, en áreas como la Neurocirugía, resonancia magnética, que ofrece al mismo tiempo una



guía y la posibilidad de comprobar en el mismo acto quirúrgico si, por ejemplo, la resección de un tumor es completa, lo que mejora la calidad y ahorra reintervenciones, lo que hace pensar que estas tecnologías valen lo que cuestan. (Carmen Ayuso, presidenta de la Sociedad Española de Radiología Médica)

CIRUGÍA CARDIACA MÍNIMAMENTE INVASIVA

¿La TAVI está lista para despegar?

Para que una nueva terapia esté lista para despegar debe reunir las siguientes condiciones: eficacia, seguridad, que sea económicamente asumible y reproducible. Desde que en abril de 2007 tuvo el privilegio de implantar la primera válvula aórtica percutánea (TAVI, por sus siglas en inglés), más de 50.000 válvulas se han implantado en Europa y más de 3.000 en España. En estos casi 6 años, esta tecnología ha demostrado ser muy eficaz para los dos grupos de pacientes en los que está indicada, pacientes inoperables y pacientes con alto riesgo quirúrgico. La experiencia acumulada y las mejoras introducidas en la tecnología han hecho esta técnica más segura. Recientemente se han presentado en la reunión anual del *American College of Cardiology* en San Francisco los resultados a largo plazo (3 años) del estudio aleatorizado que compara la TAVI y la cirugía de sustitución valvular. Estos resul-



tados han demostrado que la TAVI ofrece eficacia y seguridad similar a la cirugía y costes acumulables a un año ligeramente inferiores a la cirugía. Finalmente, el procedimiento es reproducible en centros que reúnan las condiciones exigidas por la Sociedad Europea de Cardiología: centros con cirugía cardiaca, existencia de un grupo multidisciplinario que discuta las indicaciones y mejor tratamiento para cada paciente y que reúna las condiciones tecnológicas y experiencia necesaria para poder realizar estos procedimientos con garantías.

En resumen, la TAVI está lista para despegar como terapia disruptiva y alternativa a la cirugía en centros con las condiciones adecuadas para realizar el procedimiento con altísimas garantías de éxito.

(Eulogio García, responsable de Cardiología Estructural del Hospital Clínico San Carlos, de Madrid)

CRIBADO DE CÁNCER DE PULMÓN

¿Hay capacidad para desarrollarlo?

El cribado de cáncer de pulmón se ha demostrado que es eficaz, pero que sea efectivo y, sobre todo, coste-efectivo, ya es otra cosa. Además, aunque lo fuera, habría que ver si es implantable. En España, al menos, lo dudo mucho.

Para que fuera viable serían necesarios más medios, contar con más recursos de TC y radiología intervencionista, y quizá también de Medicina Nuclear y Cirugía Torácica, porque todos son servicios que ya están sobrecargados y escasos de profesionales.

Además, aunque no estuviésemos en crisis y se contara con los fondos necesarios para poner en marcha este tipo de cribado, seguro que estarían mejor invertidos en prevención y lucha contra el tabaquismo. **(Julio Sánchez de Cos, neumólogo en el Hospital San Pedro de Alcántara, de Cáceres, y excoordinador del Área de Oncología de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica)**

SEGURIDAD RADIOLÓGICA

¿Cuánto puede bajar la radiación?

Los rayos X son radiaciones ionizantes y, con diferencia, el agente físico más importante utilizado de forma generalizada para la obtención de imágenes de diagnóstico médico. Por tanto, y por definición, no puede haber dosis cero siempre que se utilicen. Sin embargo, basándose en el axioma de que no existe umbral mínimo en la probabilidad de riesgo de posibles daños producidos por las radiaciones, hay que procurar que el balance coste-beneficio en su uso sea positivo para la salud y que las dosis sean cada vez más bajas a fin de minimizar sus efectos. Para ello, las novedades que los fabricantes están implementando para la reducción de dosis en los estudios de TC son fundamentalmente dos: procesos iterativos de adquisición y reconstrucción de imágenes y sistemas de monitorización de las dosis recibidas por los pacientes.

(José Carlos Fernández de Aldecoa, de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínica)

CIRUGÍA BARIÁTRICA PARA TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

¿Será el quirófano la cura para la diabetes 2?

En 1995, el Profesor Walter Pories publicó en *Annals of Surgery* los resultados de una investigación llevada a cabo en pacientes con obesidad y diabetes tipo 2 que fueron sometidos a un procedimiento quirúrgico de *by-pass* gástrico en los que observó que aquéllos que se trataban con insulina en el preoperatorio dejaban de necesitarla al alta hospitalaria, es decir seis días después. Con ello concluyó que los efectos de procedimientos quirúrgicos bariátricos no sólo dependían de la pérdida de peso, sino de otros mecanismos.

Desde entonces se han llevado a cabo numerosas investigaciones con similares resultados y, en conclusión, en el momento presente los procedimientos quirúrgicos bariátricos suponen una importante herramienta terapéutica en los pacientes con diabéticos, como así se ha establecido en el primer documento de consenso sobre las indicaciones de la cirugía metabólica elaborado conjuntamente por la Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad y trastornos metabólicos asociados, la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición y la Sociedad Española para el estudio de la Obesidad.

(Antonio Torres, jefe del Servicio de Cirugía General y de Aparato Digestivo y director de la Unidad de Cirugía Bariátrica y Metabólica del Hospital Clínico San Carlos, de Madrid)