

## Salud Digital y Reingeniería de Procesos Asistenciales: ¿de donde partimos, donde estamos y a donde vamos?



**Carlota de Miguel Barbero**, Hospital N<sup>a</sup> Sra. de Meritxell SAAS Andorra  
**Francesc García Cuyàs**, Fundació TicSalut UVic-UCC.  
**Mercè Avellanet Viladomat**, Universitat d'Andorra

 [cmiguelb@uda.ad](mailto:cmiguelb@uda.ad)

### *Salud Digital: ¿de donde partimos y donde estamos?*

En 2001, Gunther Eysenbach<sup>1</sup> informó sobre la necesidad de definir la salud electrónica proponiendo una definición:

"La e-Salud es un campo emergente en la intersección de la informática médica, la salud pública y los negocios, referido a los servicios sanitarios y la información transmitida o mejorada a través de Internet y las tecnologías relacionadas. En un sentido más amplio, el término representa no sólo un desarrollo técnico, sino también un estado mental, una forma de pensar, una actitud, y un compromiso con un pensamiento conectado, global (...)"

La 'e' de **e-Salud** no sólo se refería a la parte electrónica, completa la definición con 10 términos más<sup>1</sup>: Efficiency, Enchanging quality of care, Evidence Based, Empowerment of consumers and patients, Encouragement, Education of Physicians, Enabling information Exchange, Extending the scope of Health care, Ethics, Equity.

Además, el **e-Salud** debía ser: Easy to use, Entertaining and Exciting<sup>1</sup>

Eric Topol<sup>2</sup> cardiólogo y genetista reconocido como más influyente en Salud Digital (SD) en 2012, define la SD como la convergencia de la revolución digital y genética con la salud, estilos de vida y la sociedad.

Las tecnologías digitales pueden ofrecer una forma real de prevención (nano sensores), atención individualizada (secuenciación del ADN), disminución de costes (sin duplicación de pruebas) y reducción de errores médicos (Historia Clínica Electrónica (HCE)) así como, maximizar el uso de la conectividad, redes sociales (Twitter®), el Internet de las Cosas, sistemas de información en salud y las infraestructuras digitales, sin olvidar que el sistema debe rediseñarse y contar con la colaboración del ciudadano<sup>2</sup>.

En 2015, Paul Sonnier<sup>3</sup> añade el valor de la SD en la posibilidad de reducir ineficiencias en la prestación asistencial, mejorando el acceso a la misma, reduciendo costes, incrementando la calidad y creando una medicina más personalizada y precisa.

Se contempla el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para ayudar a profesionales y ciudadanos a desarrollarse en el manejo de la enfermedad y promover la salud y el bienestar. En coherencia con un modelo de atención centrado en los ciudadanos y los profesionales de la salud<sup>4</sup>, permite vincular profesionales de la salud, investigadores y científicos con experiencia en la atención sanitaria, la ingeniería, las ciencias sociales, la salud pública, la economía de la salud y la gestión.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2016<sup>5</sup> describe la "mHealth" como la utilización de tecnologías móviles para la Salud, recalcando la importancia por su amplia implantación y usabilidad.

La SD incluye esta amplia variedad de ámbitos competenciales: HCE, telemedicina, eSalud, mSalud, genómica personalizada, Big Data, inteligencia artificial.

El desarrollo de la tecnología es condición necesaria pero también requiere de un cambio de cultura donde se daba por hecho que el profesional sanitario es quien tenía todo el conocimiento, para dar paso a la figura del **e-Pacient**<sup>6</sup>. Los ciudadanos adoptan la tecnología en sus vidas, convirtiéndose en el núcleo del cambio cultural de los sistemas sanitarios.

### *Reingeniería de procesos: ¿De dónde partimos y dónde estamos?*

¿Porqué hacemos lo que hacemos y porqué lo hacemos como lo hacemos? Son preguntas básicas y fundamentales en los procesos de trabajo. La Reingeniería de Procesos (RP) pretende llegar a la raíz de las cosas, no sólo mejorando los procesos sino también reinventándose, si es necesario<sup>7</sup>.

Retomando la definición original de RP<sup>8</sup>: "Reconsiderar lo fundamental y rediseñar de manera radical los procesos de la institución para obtener mejoras dramáticas en variables críticas del desempeño, como coste, servicio, rapidez y flexibilidad".

Ya Hammer en 1990<sup>9</sup> introducía el valor de los procesos y la tecnología para reorganizar el trabajo en base a objetivos y resultados y no como tareas (Don't do it automatically).

Hammer y Champy<sup>7</sup>, destacaban 4 puntos en la base de la filosofía de la RP que, adaptada al sector sanitario, se corresponden a los aspectos de: Fundamental, Radical, Espectacular y Funcionamiento por procesos (Anexo 1).

Redefinir los procesos asistenciales utilizando herramientas digitales es uno de los objetivos de la RP asociada a la SD. Cabe destacar que Davenport y Short en 1990<sup>10</sup> ya hacían referencia a las TIC y a la RP, como herramientas que en los años posteriores deberían transformar las organizaciones para conseguir una mejora drástica en los resultados.

La innovación y la necesidad de implantar cambios en los procesos de gestión ha llevado a muchas organizaciones a emprender proyectos de RP.

### **Salud Digital y Reingeniería de Procesos Asistenciales: ¿Dónde vamos?**

En 2012, la Comisión Europea presentó el "Plan de acción sobre la salud electrónica 2.012-2.020" como hoja de ruta para conseguir una atención sanitaria inteligente y sostenible para Europa.

Los sistemas sanitarios de la Unión Europea (UE) sufren graves limitaciones presupuestarias, a la vez que tienen que hacer frente a los retos del envejecimiento de la población, al aumento de las expectativas de los ciudadanos y la movilidad de los pacientes y los profesionales de la sanidad<sup>11</sup>.

Actualmente, los sistemas de salud se encuentran ante una revolución tecnológica y social con necesidad de desarrollar nuevos modelos asistenciales y de relación entre profesionales de la salud y los ciudadanos. La RP debe permitir incorporar nuevas competencias y facilitar la implicación de los ciudadanos en la gestión de su salud a través del uso de las TIC con criterios de eficacia y eficiencia<sup>4</sup>.

Propiciar un espíritu de innovación en SD en Europa es el camino para garantizar una mejor salud con una atención más segura para los ciudadanos de la UE, mayor transparencia y capacitación, sistemas de atención sanitaria más eficaces y sostenibles, administraciones públicas mejores y más sensibles, nuevas oportunidades de negocio y una economía europea más competitiva que pueda beneficiarse del comercio internacional en el sector de la salud electrónica<sup>11</sup>.

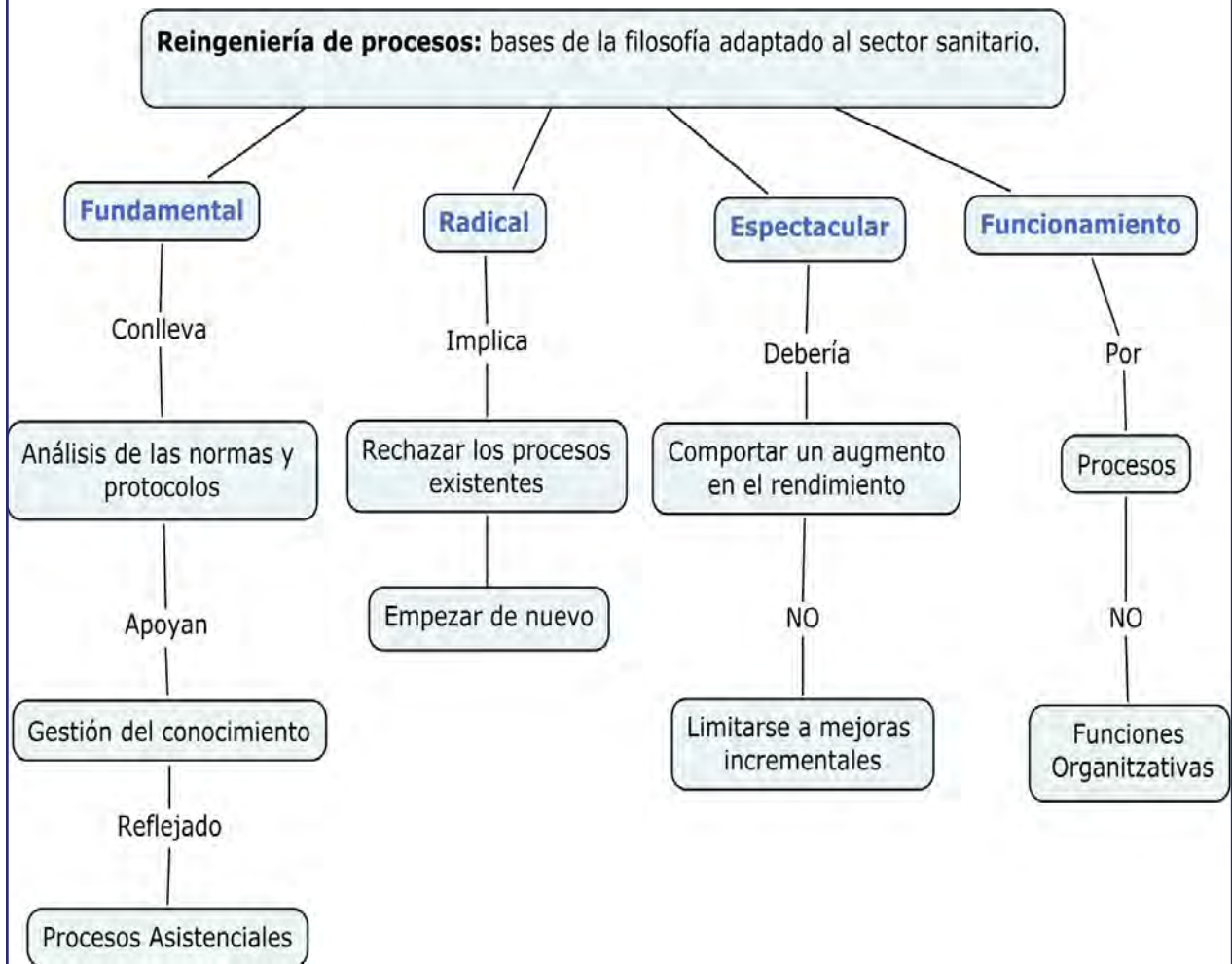
La RP dentro del ámbito de la SD se basa en revisar un proceso y volverlo a construir con todo el conocimiento actual y la tecnología disponible o identificar la que nos haría falta. Para su ejecución, se plantea una modelización en la que pueda basarse cualquier proceso de cualquier ámbito donde estratégicamente sea necesario. El objetivo es que estos modelos den respuesta a la revolución actual de los sistemas sanitarios europeos.

### **Referencias bibliográficas.**

1. Eysenbach G. What is e-health? *J Med Internet Res* [Internet]. 2001;3(2):1–5. Available from: <http://www.jmir.org/2001/2/e20>.
2. Topol E. *The creative destruction of medicine: how the digital revolution will create better health care*. New York: Basic Books; 2012.
3. Sonni P. *The Story of Digital Health* [consulted 24-4-2017]. Available from: <http://storyofdigitalhealth.com>
4. Pedro, Marc De San; Francesc Cuyàs JMR. *La salud digital como motor de cambio hacia nuevos modelos asistenciales y relación entre los pacientes y los profesionales de la salud. La disrupción de los procesos asistenciales*. 2016;145(Supl 1) Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-pdf-S0025775315300373-S300>.
5. Board E. *mHealth : use of mobile wireless technologies for public health*. 2016;(May):8–11. Available from: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB139/B139\\_8-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB139/B139_8-en.pdf)
6. Destaquem C, Generalitat L, Ticsalut F. *Web 2.0 i salut. Flash Tic Salut* [Internet]. 2012;1–2. Available from: [http://aluttics.gencat.cat/ca/salut\\_20/web\\_20\\_i\\_salut/](http://aluttics.gencat.cat/ca/salut_20/web_20_i_salut/)
7. Saura M. *Reenginyeria de processos per a la millora de la seguretat clínica en el Servei de Medicina Intensiva*. Tesis Drenred [Internet]. 2016;413. Available from: <http://www.tdx.cat/handle/10803/400143>.
8. Graham I, Williams R. *The use of management texts: Hammer's reengineering*. *Scand J Manag*. 2005;21(2 SPEC. ISS.):159–75.
9. Hammer M, , Reeves B. *Reengineering Work; Don't Automate, Obliterate*. *Harv Bus Rev* [Internet]. 1990;9. Available from: <http://www.markd.nl/content/references/1990Hammer.pdf>.
10. Thomas H, James E. *The New Industrial Engineering : Information Technology And Business Process Redesign 1990*; Available from: [http://is.ieis.tue.nl/education/bpmcourse/papers/Davenport\(1990\)-The New Industrial Engineering.pdf](http://is.ieis.tue.nl/education/bpmcourse/papers/Davenport(1990)-The%20New%20Industrial%20Engineering.pdf).
11. *eHealth Action Plan 2012-2020 - Innovative Healthcare for the 21st century*. Communication from the Commission European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Comisión Europea, 7 de diciembre de 2012. Available from: <http://ec.europa.eu/health/sites/health/files/ehealth/docs/>

## Anexos

**Anexo 1.** Reingeniería de procesos: bases de la filosofía de RP adaptado al mundo sanitario.



**Fuente:** Elaboración propia mediante *CmapTools*® a partir de los datos extraídos de la tesis doctoral "*Reingeniería de procesos para la mejora de la seguridad clínica en el servicio de medicina intensiva*" de Pilar Ricart Martí (2016). Pág. 65.

**Referencia:** Saura M. Reingeniería de procesos para la mejora de la seguridad clínica en el Servicio de Medicina Intensiva. Tesis Dr. en red [Internet]. 2016; 413. Available from: <http://www.tdx.cat/handle/10803/400143>