

Analítica y Big Data en pro de la seguridad del paciente: telepresencia mediante una interfaz web móvil



Dr. Enrique Cruz Guzmán
Pediatra Intensivista

Una de las acciones esenciales para la seguridad del paciente es la comunicación efectiva, con ella se pretende mejorar la comunicación entre los profesionales de la salud con el objetivo de evitar errores en las órdenes verbales y/o telefónicas que tengan repercusión en el estado de salud del paciente. Cada día la unificación de la tecnología en la práctica médica tiene un crecimiento exponencial, prueba de ello son los equipos e instrumentos más novedosos que actualmente se encuentran a disposición de los profesionales médicos para brindar un cuidado de mejor calidad y seguridad a los pacientes en estado crítico.

El presente artículo pretende orientar acerca de la integración de la analítica y el Big Data en la Unidad de Cuidados Intensivos que facilitan el monitoreo del paciente por el profesional médico así como la toma de decisiones en tiempo real que le permitan indicar conductas a seguir en la terapéutica sin necesidad de encontrarse presente en la Unidad de Cuidados Intensivos.

La colocación de dispositivos en el cubículo del paciente con transmisión vía streaming a una interfaz web controlada y segura permite al profesional de la salud valorar el estado físico, verificar resultados y coordinar al personal en turno en el caso de necesitar cambios en la terapéutica indicada. Uno de los principales parámetros a tomar en consideración en cuanto a la vigilancia del paciente en estado crítico son las constantes vitales. La conexión de un monitor multimodal con sensores que permita monitorizar no solo constantes vitales, sino además trazos de electrocardiograma y encefalograma permitirá que los datos

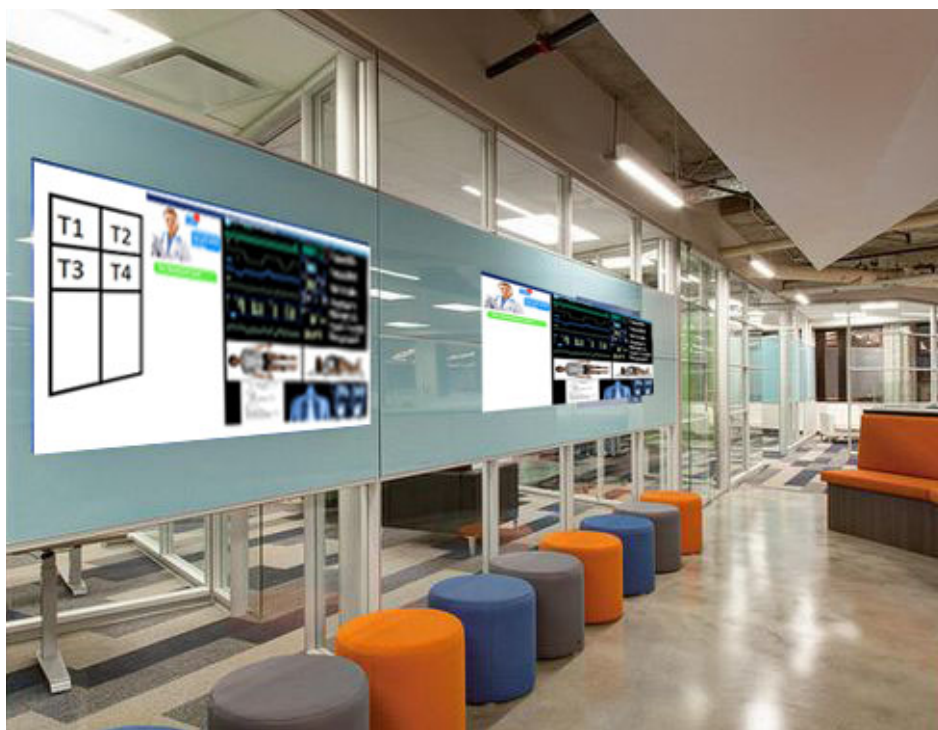
proporcionados sean consultados tanto en tiempo real como en recopilación posteriormente. El acceso a imágenes de alta calidad en tiempo real permite al profesional valorar y analizar las pautas a seguir en el tratamiento del paciente, así como supervisar que las acciones indicadas sean realizadas adecuadamente y que la evolución del paciente sea favorable.



La mejor opción de interfaz web es la que permita al profesional visualizar de forma segura los datos e informes del paciente que hayan sido registrados y analizados por el sistema a partir de los dispositivos y sensores conectados, dicho sistema se basa en la analítica descriptiva y predictiva. La analítica descriptiva esta basada en un sistema de almacenamiento que agrupa los datos relevantes del paciente mediante ficheros u otro sistema dependiendo de la cantidad y complejidad de los datos a manejar. Sobre estos datos almacenados se aplica la analítica predictiva que clasifica y realiza predicciones al sugerir diagnósticos o recomendaciones de tratamiento. En caso de ser necesario es capaz de crear alertas individualizadas que pongan en aviso al profesional de la salud quien valora y analiza dichas advertencias para emitir conductas a seguir.



Los datos, imágenes y videos más importantes podrán ser almacenados en una nube y/o compartidos para generar un historial clínico del paciente que pueda ser consultado en cualquier momento desde el dispositivo de profesional tratante, central de monitoreo e incluso desde la unidad del paciente.



La seguridad del paciente debe de ser siempre la prioridad, el desarrollo de una terapia intensiva digital donde exista la implementación de la analítica y la Big Data así como el uso de dispositivos inteligentes que permitan la comunicación a distancia entre los profesionales de la salud es de vital importancia para brindar cuidados de calidad.

Referencias:

1. Khoury MJ, Ioannidis JP. Big data meets public health. *Science*. 2014;346:1054-1055.
2. Barranco R. ¿Qué es Big Data? [Internet]. México: IBM Software Group México; 2012. Disponible en: <https://www.ibm.com/developerworks/ssa/local/im/que-es-bigdata/que-es-big-data-pdf.pdf>. Consulta: 27 de julio 2018.
3. Peñaloza Báez MJ. Big data y analítica del aprendizaje en aplicaciones de salud y educación médica. *Inv Ed Med*. 2017. Disponible en: http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/A7Num25/09_AR_BIGDATA.pdf. Consulta: 27 de julio 2018.