

## EL DESAFÍO PARA LA ENFERMERÍA Y LA ATENCIÓN MÉDICA EN LA EDAD DIGITAL

Prácticamente en todo el mundo, tenemos el desafío de brindar la mejor atención posible a nuestros pacientes. Como aconseja el Instituto de Medicina en *Crossing the Quality Chasm*:<sup>1</sup> “Los sistemas de atención actuales no pueden hacer el trabajo. Hacer un mayor esfuerzo no funcionará. Cambiar los sistemas funcionará”. Precisamos un sistema nuevo que sea, de acuerdo al IM, “seguro, efectivo, centrado en el paciente, oportuno, eficiente y equitativo”. Angela McBride,<sup>2</sup> que pasó un año como académica en el Instituto de Medicina (ahora llamado como *National Academy of Medicine*), estaba llevando a cabo su programa de calidad. Claramente, la tecnología de la información es más que un “habilitador” para las enfermeras: es un componente crítico para transformar la práctica y la educación de la enfermería. “No hay un solo aspecto de nuestra profesión que no sea afectado por la revolución informática en progreso”.<sup>2</sup>

Es bien sabido que la profesión más respetada y confiable para nuestra población es la enfermería. En esta era digital, la enfermería está desempeñando un papel fundamental al llevar a la cabecera del paciente y con la ayuda de la tecnología, la mejor atención posible para sus pacientes.

En nuestro reciente libro titulado *Nursing Informatics: Where Technology and Caring Meet*,<sup>3</sup> algunos de los mejores informáticos de la enfermería ofrecieron su experiencia para tratar sobre los asuntos desalentadores que abordan los siguientes temas clave: educación y desarrollo de docentes, desarrollo del personal, competencias de informática, estándares e interoperabilidad. También, lo que ahora ha tomado protagonismo son los temas importantes sobre usabilidad, diseño de aplicaciones clínicas, desarrollo de liderazgo y el registro de salud personal del consumidor/paciente.

A través de un *best-seller* muy respetado y titulado “*The Digital Doctor*”, de Robert Wachter,<sup>4</sup> queremos compartir con usted la siguiente declaración del mismo: “Los médicos y las enfermeras no son perfectos, pero la creación de un sistema de salud digital de alto funcionamiento va a necesitar una participación mucho mayor”. Aquí, el Dr. Wachter se refiere a la enfermera, el farmacéutico, el trabajador social y el equipo de apoyo interprofesional que, en esta era digital, estará estrechamente alineado con la atención centrada en el paciente y en la atención de calidad.

En este siglo XXI, nos hemos dado cuenta, finalmente, de la importancia de una cultura de respeto por el individuo dentro de una organización. Podemos aprender a apreciar una cultura en la que cada proveedor de atención médica sepa que él o ella, que brinda atención, tiene la libertad de hablar como miembro del equipo de atención médica, ya sea la enfermera, el farmacéutico, el trabajador social y el médico. Cada uno de ellos sintiéndose libre de estar hombro con hombro y trayendo sus propias experiencias especiales a la mesa de discusiones. Tener la libertad, en una cultura colegiada de este tipo, para sentirse libre de plantear un problema no solo si están seguros de que algo anda mal, sino también cuando él o ella están seguros de que algo es realmente incorrecto. Este tipo de cultura, en un entorno interprofesional con comunicación abierta, colaboración y respeto, es clave para proporcionar la mejor atención para el paciente. Este trabajo en equipo abierto, en una cultura segura, nos permite trabajar con la seguridad del paciente utilizando herramientas estandarizadas, tales como *Concerned Uncomfortable Safety* (CUS), que se han iniciado para garantizar que la comunicación se fomente y se escuche en todo el equipo de atención médica.<sup>5</sup>

Además del equipo de profesionales descrito anteriormente, el paciente o el ciudadano/consumidor ahora también es un participante habilitado y miembro de este equipo. Los profesionales y consumidores deben asumir la responsabilidad de ser ciudadanos ilustrados.

Para el resto de este breve editorial, queremos compartir algunas de las iniciativas clave de los Estados Unidos y los recientes desarrollos innovadores en el uso de las tecnologías habilitantes.

Una iniciativa que ha ganado prominencia en la educación es la llamada TIGER y que significa Tecnología Informática como Guía de la Reforma Educativa.<sup>6</sup> TIGER ha desarrollado un Entorno de Aprendizaje Virtual (EAV)\* que esperamos sea de su interés.

Ahora, vamos a compartir con ustedes las últimas tendencias, desarrollos recientes y las innovaciones en tecnología para la salud.

Observando el horizonte de la atención médica encontramos muchos pilares que han marcado el camino de la mejora de la seguridad en el entorno sanitario actual. En los Estados Unidos, los informes emblemáticos *To Err is Human*<sup>7</sup> y *Crossing the Quality Chasm*<sup>1</sup> han ilustrado las brechas de seguridad en la asistencia sanitaria Estadounidense y la necesidad de un entorno de mayor seguridad. Ambos informes también delinearon la necesidad de incluir a la tecnología de información de la salud en la racionalización de la atención y la reducción de errores, además del aspecto cultural discutido anteriormente.

Estos informes han descrito que las tecnologías de la información de salud bien diseñadas pueden proporcionar datos basados en la práctica y evidencias sobre las cuales se fundamentan las decisiones clínicas para la atención de los pacientes y de toda la población.

Recientemente, hemos estado viendo avances importantes, en este sentido, en inteligencia artificial, aprendizaje automático, protocolo de confianza, tecnología de nube, medicina de precisión, y entre otros, un esfuerzo bienvenido hacia las interfaces fáciles de usar. Específicamente, y con más detalle, los esfuerzos hacia la seguridad del paciente, la mejora de la calidad y la seguridad.

A medida que la tecnología de la información de la salud gana prevalencia, la experiencia ha demostrado que un diseño deficiente, la implementación y el uso indebido (intencional o no) pueden crear errores y daños. El aumento de la dependencia institucional y clínica de los sistemas electrónicos de información nos ha llevado al descubrimiento de vulnerabilidades para nuevos tipos de fallas imprevistas.<sup>8</sup> Además, la atención médica enfrenta amenazas al sistema de seguridad del consumidor como los ataques cibernéticos y las brechas de seguridad que requieren nuestra atención.<sup>9</sup> En el 2017, el 23.7% de las violaciones de datos ocurrieron en la industria médica/salud según el Centro de Recursos para el Robo de Identidad.<sup>10</sup> La seguridad de los datos y el *ransomware* no pueden subestimarse, y la industria debe responder para proteger datos en todos los centros de datos.

Para finalizar, nos gustaría compartir con ustedes algunas nuevas tecnologías, nuevas oportunidades y nuevos desafíos. La evolución de los registros de salud electrónicos y la conectividad han llevado a un aumento de los esfuerzos para realizar una visión de un sistema nacional de atención médica basado en datos para mejorar el conocimiento clínico y la práctica en áreas como la investigación del cáncer y la salud cardiovascular.

Las nuevas tecnologías tales como el análisis predictivo y la computación cognitiva están siendo exploradas por su potencial papel en mejorar e informar las decisiones y la atención para los profesionales de la atención médica y sus pacientes. Incorporar el uso de la inteligencia artificial combinada con el uso de las tecnologías vestibles está ofreciendo datos predictivos y prometedores para quienes padecen enfermedades crónicas como la insuficiencia cardíaca.<sup>11</sup>

Últimamente, el énfasis en nuestro campo se está concentrando en el uso de tecnologías habilitantes para la seguridad del paciente, ingeniería de procesos, gestión del cambio, factores humanos, manejo del estrés y el punto clínico de las iniciativas de atención. La seguridad del paciente se ha centrado durante mucho tiempo en las tecnologías de fácil implementación, como la codificación de barras, en el proceso de administración de medicamentos. La codificación de barras, aunque de bajo costo para implementar, está sujeta a soluciones en el entorno clínico. Se debe evaluar con mayor énfasis al proveedor de atención y el proceso de trabajo para encontrar mejores modalidades de atención. Hay algunas ideas innovadoras que están mejorando la experiencia del paciente al tiempo que proporcionan una contención de los costos. Por ejemplo, Lyft™ a través de *Circulation.com* está siendo utilizado para ayudar a transportar a los pacientes para las consultas que no son de emergencia (como diálisis) y llevarlos de vuelta para sus casas. Aunque sigue generando un costo para la organización o el proveedor, este servicio elimina el costoso uso de la ambulancia cuando no se necesita una y, además, se garantiza el cumplimiento de las consultas médicas.<sup>12</sup>

Con las tecnologías habilitadoras actuales y las más recientes herramientas analíticas como telemedicina, visualización, robótica, aprendizaje automático y otras innovaciones mencionadas anteriormente y que ya

\* <http://www.himss.org/professional-development/tiger-initiative/virtual-learning-environment>

están disponibles, el campo de la informática sanitaria puede esperar un crecimiento exponencial en el uso de la tecnología para transformar el cuidado de la salud de los habitantes del mundo. Un ejemplo de esto es el uso de la telemedicina. La telemedicina busca eliminar la distancia entre el paciente y el profesional como lo demuestran los proyectos tales como el uso de la telesalud durante el huracán Harvey, en el 2017. Gracias a la telesalud, el 97% de los pacientes tomaron sus medicamentos contra la tuberculosis y comparecieron durante una tormenta peligrosa. Los pacientes que no comparecieron fueron contactados y conectados con su proveedor.

No hay duda de que el futuro es brillante a medida que más y más profesionales de la atención médica y consumidores/pacientes adoptan el nuevo mundo digital y, por lo tanto, se benefician al obtener la mejor atención posible cuando el Cuidado y la Tecnología se encuentran.

## REFERENCIAS

1. Institute of Medicine. Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st Century. Washington, DC: The National Academies Press; 2001 [cited 2018 Apr 19]. Available from: <https://doi.org/10.17226/10027>.
2. McBride AB. Nursing and the informatics revolution. *Nurs Outlook*. 2005 Jul-Aug; 53(4):183-91
3. Ball MJ, Douglas JV, Hinton Walker P, DuLong D, Gugerty B, et al, editors. *Nursing informatics: where technology and caring meet*. Springer; 2011.
4. Wachter R. *The digital doctor: hope, hype, and harm at the dawn of medicine's computer age*. Paperback; 2017.
5. Agency for Healthcare Research and Quality. CUS Tool- Improving communication and teamwork in the surgical environment module. 2018 [cited 2018 Apr 19]. Available from: <https://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/hais/tools/ambulatory-surgery/sections/implementation/training-tools/cus-tool.html>
6. Healthcare Information and Management Systems Society. The TIGER initiative. 2018 [cited 2018 Apr 19]. Available from: <http://www.himss.org/professionaldevelopment/tiger-initiative>
7. Institute of Medicine. *To err is human: Building a safer health system*. Washington, DC: The National Academies Press; 1999 [cited 2018 Apr 19]. Available from: <https://doi.org/10.17226/9728>
8. Agarwal A. Safety of Health IT. 2016 [cited 2018 Apr 19]. Available from: <https://www.healthit.gov/policy-researchers-implementers/health-it-and-safety#Health%20IT%20Patient%20Safety%20Action%20and%20Surveillance%20Plan>
9. Sittig DF, Singh H. A socio-technical approach to preventing, mitigating, and recovering from ransomware attacks. *Appl Clin Inform*. 2016 Jun 29 [cited 2018 Apr 19]; 7(2):624-32. Available from: <https://doi.org/10.4338/ACI-2016-04-SOA-0064>
10. Identity Theft Resource Center. Data breaches up nearly 45 percent according to Annual Review by Identity Theft Resource Center and Cyber Scout. 2018 [cited 2018 Apr 19]. Available from: <https://www.idtheftcenter.org/Press-Releases/data-breaches-up-nearly-45-percent-according-to-annual-review-by-identity-theft-resource-center-and-cyberscout>
11. Stehlik J, Schmalfluss C, Bozkurt B, Nativi-Nicolau J, Wegerich S, Rose K, et al. Continuous wearable monitoring analytics predict heart failure decompensation: The LINK -HF multicenter study. *J Am College Cardiol*. 2018 [cited 2018 Apr 19]; 71 (11 Suppl): A646; Available from: [https://doi.org/10.1016/S0735-1097\(18\)31187-2](https://doi.org/10.1016/S0735-1097(18)31187-2)
12. Circulation and Lyft partner for non-emergency medical transportation. 2017 [cited 2018 Apr 19]. Available from: [https://circulation.com/med/Circulation\\_LyftPR.pdf?](https://circulation.com/med/Circulation_LyftPR.pdf?)
13. Siwicki B. Harris County Public Health says remote care helped with cost savings critical to maintaining operations during and after major storms. 2018 [cited 2018 Apr 19]. Available from: <http://www.healthcareitnews.com/news/telehealth-success-story-97-harris-county-tb-patients-took-their-meds-during-hurricane-harvey>

Krysia W. Hudson<sup>1</sup>, DNP, Rn, BC

<sup>1</sup>Profesora Adjunta - Johns Hopkins University School of Nursing

Marion J. Ball<sup>2</sup>, Ed.D,

<sup>2</sup>Profesora Emérita - Johns Hopkins University School of Nursing  
Asesora Senior - Healthcare Informatics, Center for Computational Health,  
Investigadora IBM, Miembro de la Academia de Industria IBM

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons (CC BY).