

El dispositivo que debes conocer si laboras en un hospital



Evelyn Zamora Lara | Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud

El sistema electrónico de monitoreo “Aidy”, que mide el cumplimiento de la higiene de manos y desarrollado por un equipo multidisciplinario del Tec de Monterrey, obtuvo el segundo lugar nacional en el “XII Congreso Internacional de la Asociación Mexicana para el Estudio de las Infecciones Nosocomiales” (AMEIN), el cual se realizó en la Ciudad de México el pasado mes de enero.

Con la creciente preocupación sobre las infecciones asociadas a la atención de la salud y con el objetivo de disminuir el riesgo de transmisión de las mismas dentro de hospitales, el equipo **se dio a la tarea de desarrollar un sistema electrónico de monitoreo que cambiase la cultura de la higiene de manos de los profesionales** con la aplicación de nuevas megatendencias, como el internet de las cosas, wearables e inteligencia artificial.

El equipo multidisciplinario le dio un giro al proyecto para dicho congreso y fue presentado como “**El efecto Hawthorne en el cumplimiento de la higiene de manos al medir por observación directa asistida y electrónica**”.

El equipo aplicó este experimento para **demostrar que el método de la observación directa por el personal de enfermería es menos efectivo en comparación con el sistema electrónico de monitoreo “Aidy”** debido a que los individuos tienden a modificar su conducta por el hecho de saber que están siendo observados.

Dr. Gregorio Martínez Ozuna y el Mtro. Diego Ríos Aguirre (de izquierda a derecha).



El equipo multidisciplinario estuvo conformado por: el Dr. Gregorio Martínez Ozuna, el Dr. Federico Ramos Ruiz, la Dra. Eucidaris Patricia Pacheco Pulido, el Mtro. José Julio León Montoya, el Mtro. Javier Melendez Campos y el Mtro. Diego Ríos Aguirre, **profesionales especialistas médicos e ingenieros de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud y de la Escuela de Ingeniería y Ciencias del Tecnológico de Monterrey** respectivamente.

El funcionamiento de “Aidy”

El dispositivo Aidy **se coloca en el portagaffete tipo “yoyo” de los médicos y enfermeras** el cual **permite interactuar de manera continua con el usuario y otros dispositivos inteligentes instalados en los dispensadores de solución antiséptica y en la cabecera de la cama del paciente.**

Con este tipo de tecnología no solamente **se mide el cumplimiento de la higiene de manos** sino que también permite que el **usuario tenga retroalimentación y motivación en tiempo real** ya que al realizar el proceso el **dispositivo del usuario emite una luz verde como prueba que ha realizado con éxito este protocolo.**

De este modo la **información** obtenida del dispositivo es **guardada y procesada con el fin de generar estadísticas en tiempo real**, dicha información puede ser utilizada para toma de decisiones en busca de incrementar la seguridad clínica.

La Organización Mundial de la Salud ha demostrado que el apego a la higiene de manos internacional es inferior al 40% y que las manos de los profesionales de la salud es la forma principal para la transmisión de infecciones nosocomiales.



La concepción de la idea

Aidy nació a raíz de un proyecto que realizó el Dr. Federico Ramos en colaboración con la empresa Exgerm que se dedica a la fabricación de sustancias antisépticas y CONACYT, por el cual se obtuvieron fondos que permitieron desarrollar la primera fase de la investigación.

En una segunda fase se desarrolló el diseño técnico y el prototipo del dispositivo electrónico, en la que se unieron al equipo los ingenieros y se abocaron a una solución tecnológica para saber cuándo, quién sí y quién no se lavó las manos del personal sanitario, comentó el Dr. Gregorio Martínez Ozuna.

Su implementación

Aidy (antes llamada Lappi) **ha implementado sus dispositivos en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital San José**, además ha logrado atraer la atención y fondos, al **haber ganado varios concursos de emprendimiento**, tales como el **Healthathon, el Premio al Emprendimiento en Salud de INCMty, NOVUS**, entre otros.

Estos premios les han ayudado a desarrollar la empresa a través de la asesoría de la Oficina de Transferencia de Tecnología y la Incubadora de Empresas del Tecnológico de Monterrey, sobre cómo hacer el plan de comercialización que les ha permitido promocionar la invención en el sector salud y otras industrias, las cuales, menciona el Dr. Martínez, no las tenían contempladas ya que

fue creada para los hospitales enfocándose a la problemática de infecciones nosocomiales.

Sin embargo, **a raíz del networking realizado en los concursos de emprendimiento han descubierto cada vez más áreas de oportunidad.**

“Nos dio la posibilidad de que distintos actores de hospitales y empresas nacionales e internacionales se acercaran con nosotros para tener pláticas de lo que estamos haciendo, además de permitir un acercamiento el cual nos está abriendo otras puertas”, mencionó el Dr. Martínez acerca de la experiencia de ser reconocidos con este premio por parte de AMEIN.

“Nos hemos dado cuenta que una cosa es hacerlo académicamente bien y que funcione, y otra cosa es salir a comercializarlo”, explicó el Dr. Gregorio Martínez.

Al preguntarle acerca de la experiencia de participar en concursos de emprendimiento el Dr. Martínez comentó que están constantemente motivados, especialmente en el caso de los ingenieros, quienes son recién egresados de la maestría y ven concretado algo real y con un gran potencial de demanda en el mercado.

Aidy a futuro

Actualmente el equipo se encuentra concursando entre las “36 startups de alto impacto” por MassChallenge para obtener apoyo técnico y mentoreo para el crecimiento del proyecto.

La dinámica se realizó a través de un intenso proceso de selección en el que 120 jueces a nivel global evaluaron a 660 startups aplicantes (entre ellas Aidy) y en el que solo 36 formarán parte de la generación 2018 de MassChallenge México.

Los emprendedores también están concursando en el proceso de selección de la convocatoria de “500 Startups Latinoamérica”, la cual es una aceleradora de empresas de prestigio internacional.

Los planes del equipo multidisciplinario para “Aidy” son **incentivar al usuario a realizar la higiene de manos al recibir retroalimentación a través de la colocación de pantallas dentro de las áreas vulnerables de las instituciones de salud, las cuales mostrarían los resultados graficados del apego a la higiene de manos del personal en tiempo real**, del mismo modo se pretende que esta información pueda ser utilizada para reconocer y premiar a los profesionales sanitarios con mayor apego al protocolo de higiene de manos, logrando así bajar las infecciones dentro de los hospitales.

“Para mi punto de vista la EMCS se está posicionando como creador de soluciones tecnológicas que abordan los problemas más sentidos de México y lo está realizando con alcance nacional”, concluyó el Dr. Gregorio Martínez.

Acerca del “XII Congreso Internacional de la Asociación Mexicana para el Estudio de las Infecciones Nosocomiales”

El Congreso Internacional de la AMEIN es la reunión más importante de México para el estudio de las infecciones nosocomiales, en el cual se reúnen anualmente los mayores exponentes nacionales e internacionales en temas relacionados a la investigación e innovación de las

infecciones asociadas a la atención de la salud e higiene de manos de los centros hospitalarios tanto del sector privado como público del sistema nacional de salud.