

LUZi, aplicación que lucha contra la mortalidad materna e infantil con ayuda de la Inteligencia Artificial de IBM

La aplicación, desarrollada por un grupo de doctores, profesores y alumnos de la Universidad Autónoma del Estado de Guerrero, corre en IBM Cloud con tecnología de Inteligencia Artificial de Watson, para brindar apoyo a personal médico, parteras y mujeres embarazadas en el monitoreo de riesgo obstétrico.

Ciudad de México - 17 oct 2018: PROESAH – asociación civil formada por un grupo de doctores, profesores y alumnos de la Universidad Autónoma de Guerrero-, anunció el día de hoy el lanzamiento de una aplicación llamada LUZi, que utiliza tecnología de Inteligencia Artificial (IA) de IBM para analizar el riesgo obstétrico. El objetivo del proyecto es reducir la mortalidad materna e infantil en las comunidades rurales de Guerrero, México.

Según datos de la Secretaría de Salud, hay 722 defunciones materno-infantiles al año(1) en México. En Guerrero, al menos tres mujeres embarazadas mueren cada mes, lo que representa una tasa de 51.7%, superando el promedio nacional. Esta región ocupa el segundo lugar en términos de muerte materna a nivel nacional. Desde 2015, el trabajo que han estado realizando estos médicos ha contribuido a la reducción del 5%(2) de la tasa de mortalidad en Guerrero. Los esfuerzos de este grupo se centran principalmente en las parteras, brindándoles orientación y herramientas para que puedan atender embarazos y partos de alto riesgo.

Para mejorar el trabajo de las parteras, los médicos han estado trabajando en el desarrollo de LUZi para ayudarles a controlar el riesgo obstétrico. La aplicación se sincroniza con un hardware desarrollado por la startup dedicada al desarrollo de dispositivos médicos Catrina Softec(3). Consta de una serie de sensores que recopila datos de los signos vitales automáticamente. Se ejecuta en el servicio de base de datos Cloudant, en IBM Cloud, y cuenta con un asistente virtual con IBM Watson para brindar apoyo con respuestas relacionadas con la información recopilada sobre los signos vitales de la embarazada y un cuestionario de orientación de los síntomas. También ofrece las capacidades de Watson Visual Recognition para permitir el análisis sencillo de las tiras reactivas de orina.

"La tecnología de IA de IBM Watson nos está ayudando a monitorear de forma más fácil y rápida los embarazos y a tomar decisiones basadas en evidencia, de acuerdo con las normas y prácticas oficiales de la Secretaría de Salud. LUZi ofrece más de 270 mediciones durante todo el embarazo y ayuda a las mujeres a tener información diaria sobre su estado actual. Según la Organización Mundial de la Salud es posible reducir la mortalidad de las madres con un monitoreo continuo", dice la doctora Andrea Sarabia, que pertenece al grupo de especialistas que han desarrollado LUZi, junto con los doctores Marco Ruiz y Cindy Tabares, y el desarrollador Yadín Rodríguez.

"Queremos que LUZi esté en todas partes: comunidades, hogares y consultorios, especialmente en regiones remotas donde las personas tienen acceso limitado a los hospitales. Puede ayudar a las comunidades a medir sus signos y obtener información sobre un posible alto riesgo con anticipación para ayudar a los profesionales de la salud a obtener asistencia más rápida y basada en evidencia", explica Andrea Sarabia.

¿Cómo funciona LUZi?

La aplicación recibe información de signos vitales a través del dispositivo bluetooth. Compara los signos vitales con los parámetros dictados por la Secretaría de Salud de México basándose en los Estándares Oficiales de Salud (NOM) y las Pautas de Práctica Clínica (GPC); y hace una clasificación en un semáforo de

riesgo. Es capaz de identificar un problema en el momento de su aparición, ya que mide la respiración, glucosa, presión arterial, temperatura, prueba general de orina, contracciones, frecuencia cardíaca de la madre y el feto. Un asistente virtual conversacional con IBM Watson hace preguntas al médico con base en las guías oficiales y la práctica clínica de un ginecólogo. Los datos resultantes de la obtención de los signos vitales y el semáforo obstétrico se almacenan en IBM Cloud. Cuenta con un administrador de perfiles para profesionales de la salud y un registro de pacientes que no incluye datos confidenciales.

Este sistema está dirigido a dos tipos de usuarios, personal de la salud como parteras, enfermeras, pasantes o médicos con acceso a un dispositivo móvil donde se toma el control del paciente y la embarazada que sigue un autocontrol.

En caso de riesgo, el sistema envía una alerta al teléfono del médico, notificando el hecho para su pronta atención.

Mortalidad materna e infantil

En México, la mortalidad materna persiste como un grave problema de salud y constituye un gran desafío para el Sistema de Salud Pública.

Según la Organización Mundial de la Salud (4), cada día mueren alrededor de 830 mujeres en todo el mundo debido a complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. En 2015, se estimaron 303 mil muertes de mujeres durante el embarazo y el parto, o después de ellas. Prácticamente todas estas muertes ocurren en países de bajos ingresos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado.

Informes del Observatorio de Mortalidad Materna(5) revelan que las entidades con mayor número de defunciones son: Guerrero, Veracruz, Chihuahua, Guanajuato, Puebla, Chiapas, Oaxaca y Michoacán, mientras que las principales causas de muerte son: hemorragia obstétrica (24%), seguido por hipertensión, proteinuria en el embarazo, edema, parto y puerperio o tiempo de recuperación (20.9%) y aborto (8.7%).

1 Censo de la Secretaría de la Salud 2017

2 Observatorio de Mortalidad Materna de México

3 Catrina Softec es conformada por Karla Herrejón, Karla A. Villalobos y Edgar J. Barajas

4 WHO Maternal mortality key facts: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>

5 <http://www.foroconsultivo.org.mx/FCCyT/boletines-de-prensa/mueren-al-a%C3%B1o-por-riesgos-prevenibles-mil-296-mujeres-en-gestaci%C3%B3n>

Contacto(s)

Fernanda Martínez

5544481923 maria.fernanda.martinez@ibm.com
