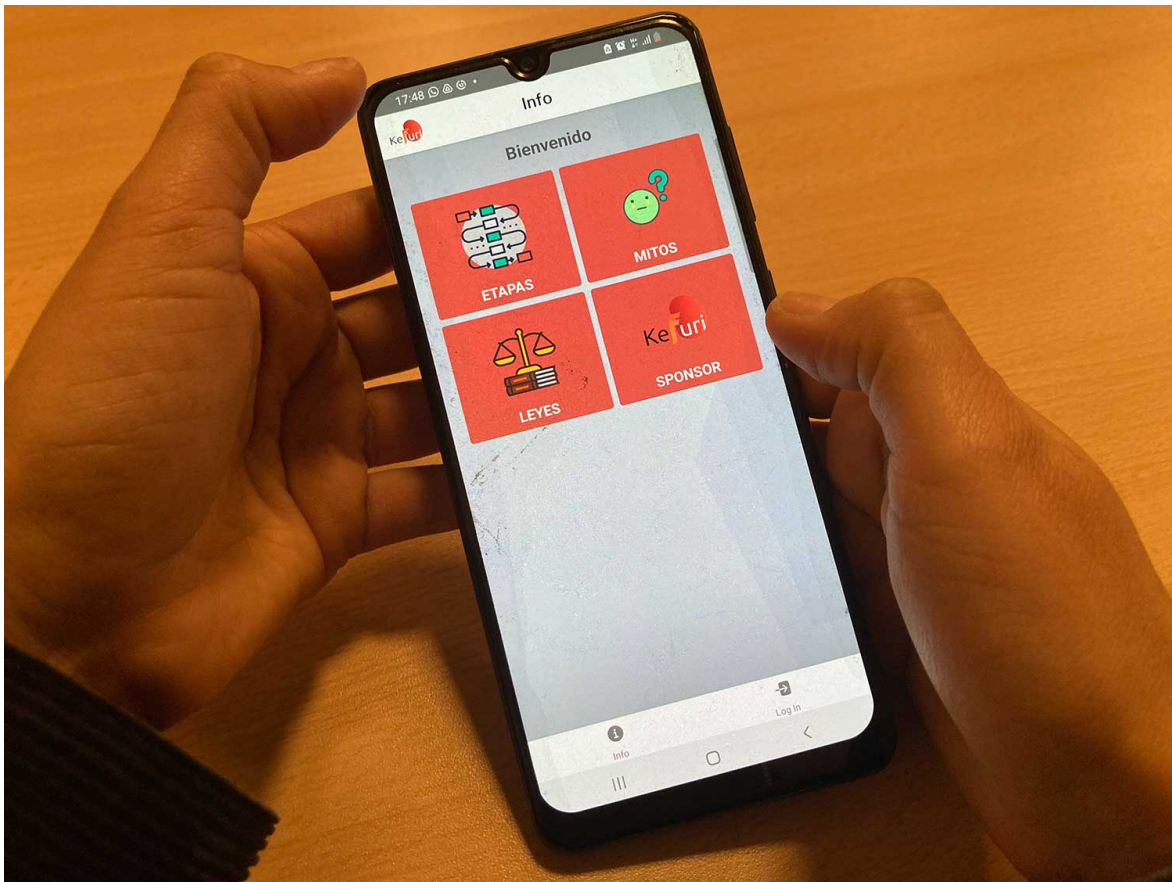


Grandes: Investigadoras de la U. de Chile crean aplicación que ha duplicado los avisos de donación de órganos

El Ciudadano · 3 de junio de 2022

En su primer año de uso, la cantidad de avisos de posible donante aumentaron en un 93% -en comparación con el promedio de los dos años previos-, lo que provocó un aumento en más de cinco veces de la obtención de donantes efectivos.



Los riñones representan cerca del 90% de la lista de espera de trasplantes en Chile. De hecho, en diciembre de 2021, más de 2 mil personas esperaban por uno, mientras que más de 160 pacientes aguardan por un hígado, 46 por un pulmón, 26 por un páncreas y 17 por un corazón.

Motivada por esta necesidad, Francisca González, Ingeniera Civil Industrial de la U. de Chile e investigadora del WIC (Web Intelligence Centre) del Departamento de Ingeniería Industrial, comenzó a investigar cuando realizaba su segunda práctica. Conversando con sus dos compañeros en esta experiencia laboral, surgió el tema de la donación de órganos: Ambos mencionaron que no serían donantes por miedo a ser manipulados para extraerles sus órganos.

“Quedé en shock, literal. Viniendo de una familia con papá nefrólogo, crecí escuchando sobre los enfermos crónicos renales, los donantes, los trasplantes y la felicidad de ver

cómo el paciente se mejora con ese órgano”, recuerda Francisca, agregando que esto la impulsó a investigar sobre los motivos de la baja y poco constante donación de órganos en Chile. “Esto me hizo pensar que quizá había más gente que pensaba como mis compañeros de práctica. Se lo comenté a mi papá, quien me explicó un par de cosas más y me dijo ‘hagamos algo’”, complementa.

Una invitación que Francisca retomó un año después, en Taller 3, espacio en el cual le propuso a su grupo de trabajo abordar este problema que se traduce en que cerca del 87% de los posibles donantes de órganos (pacientes con daño neurológico y grave compromiso de conciencia) se pierden en la primera parte del proceso por no detección o no aviso.

“Partimos pensando en una campaña para incentivar la donación, pero rápidamente nos dimos cuenta que como ingenieros no teníamos las herramientas para hacer eso. Investigando en nuestro sistema y el de otros países, además de reuniones con agentes clave como el Dr. José Luis Rojas, ex encargado de la Coordinación Nacional de Procuramiento y Trasplante de Órganos y Tejidos del Ministerio de Salud, llegamos a la idea de incluir tecnología para mejorar ese eslabón del proceso”, resumen Francisca.

La idea derivó en el desarrollo de Kefuri, herramienta con la cual doctores y enfermeras de Urgencia y UCI pueden notificar -con un par de clicks- a la unidad de procuramiento sobre la presencia de un paciente que cumple criterio de posible donante.

“Creamos una aplicación y una plataforma informática, basadas en inteligencia artificial, para apoyar a los equipos de procuramiento en las pesquisas, detección y alerta del posible donante”, recapitula Juan Velásquez, académico de Ingeniería Industrial y director académico del WIC, quien por pedido de Francisca tomó el proyecto como su profesor guía y luego la invitó a desarrollarlo en el centro.

Donación con otros ojos

“Chile tiene muy pocos donantes en comparación con otros países del mundo. La pregunta que nos hacemos es por qué”, plantea Velásquez. Como detalla el académico, “si bien la negativa familiar influye -esto es, que una vez que se declara la muerte

encefálica de un paciente que en vida dijo que quería ser donante, su familia luego no da su consentimiento-, vimos que esta no era la razón principal, por lo que analizamos en forma integral cómo se realizaba el proceso de procuramiento. Esto es, desde la detección de un posible donante hasta las alertas correspondientes”, señala el investigador.

El Dr. Fernando González, Profesor Titular del Departamento de Medicina Oriente de la Facultad de Medicina de la U. de Chile y parte del equipo de investigadores de Kefuri, contextualiza que “gran parte de la escasez de órganos se explica porque los potenciales donantes no son identificados en las unidades de emergencia o UCI y tampoco se avisa a las unidades de procuramiento locales”.

Al enviar un aviso automático de posibles donantes de órganos, Kefuri justamente apunta a subsanar esta falencia. Así, es que los resultados hasta aquí son auspiciosos: en su primer año de uso, la cantidad de avisos de posible donante aumentaron en un 93% -en comparación con el promedio de los dos años previos-, lo que provocó un aumento en más de cinco veces de la obtención de donantes efectivos (equivalente a 50 órganos y tejidos para trasplante).

En 2020, en tanto, gracias a un auspicio de laboratorio Pfizer, Kefuri llegó al Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisné, establecimiento en el cual ha aumentado la cantidad de avisos de posible donante en casi tres veces en comparación a los dos años previos. En el Hospital El Salvador, en tanto, el otro establecimiento en el cual se utiliza, los avisos de posible donante aumentaron al doble. Esto se tradujo en que la cantidad de donantes procurados subió de 2 a 13, durante el año 2020.

“Contar con una herramienta que facilite y automatice la comunicación entre los actores relevantes en la procura de órganos, mejora los resultados en el corto, mediano y largo plazo”, constata el Dr. González.

Los riñones representan cerca del 90% de la lista de espera de trasplantes en Chile.

Ingeniería y medicina unidas

Junto con los avances en el procuramiento de donantes de órganos, Kefuri se adjudicó el fondo Valorización de la Investigación en la Universidad de ANID. Además, el equipo ha publicado seis trabajos científicos en revistas indexadas (nacionales e internacionales) y preparan otras seis publicaciones. También, el proyecto cuenta con el auspicio de otros dos laboratorios.

Por último, Kefuri también ha tenido la colaboración de una memoria de pregrado y dos tesis de postgrado, y ha patrocinado dos memorias de pregrado y una tesis de postgrado.

“Kefuri es una muestra real de cómo se pueden resolver problemas con un enfoque diferente al que se hace normalmente. En el caso de la donación, siempre se le adjudicó mucha responsabilidad a la negativa familiar, pero ese no es el problema principal sino, más bien, la falta de avisos de posible donante. Es por esto que decidimos hacer esa tarea más fácil para los actores de Urgencia y UCI, a través de la aplicación de celular”,

destaca Felipe Vera, Magíster en Ingeniería de Negocios con TI (MBE) y director de Tecnología de WIC.

Ahora, explica, «solo basta con que los usuarios de Kefuri elijan cuatro parámetros y avisen a la Unidad de Procuramiento. Esta llama de vuelta para obtener más información y así la persona también sabe que el aviso fue realizado».

¿Qué viene para Kefuri? Los investigadores de esta plataforma/aplicación proyectan llevarla a distintos hospitales y, además, crear un registro más acabado de los distintos pasos para que la Unidad de Procuramiento pueda tener un control más exacto de cada etapa, junto a indicadores que les ayuden a la gestión.

También, que se transforme en la herramienta de procuramiento de órganos para Chile y, por qué no, exportarla a otros países de la región y del mundo. “Kefuri es mi pasión, ayudar a los pacientes que esperan un trasplante a acceder a él es lo que me mueve todos los días a levantarme”, concluye Francisca.

Fuente: [El Ciudadano](#)