

El pájaro trina para los diabéticos

Las redes sociales en Internet han facilitado la conexión entre las personas. Propician escenarios para interactuar y posibilitan que el hecho de compartir información tenga un alcance de carácter mundial en cuestión de segundos.

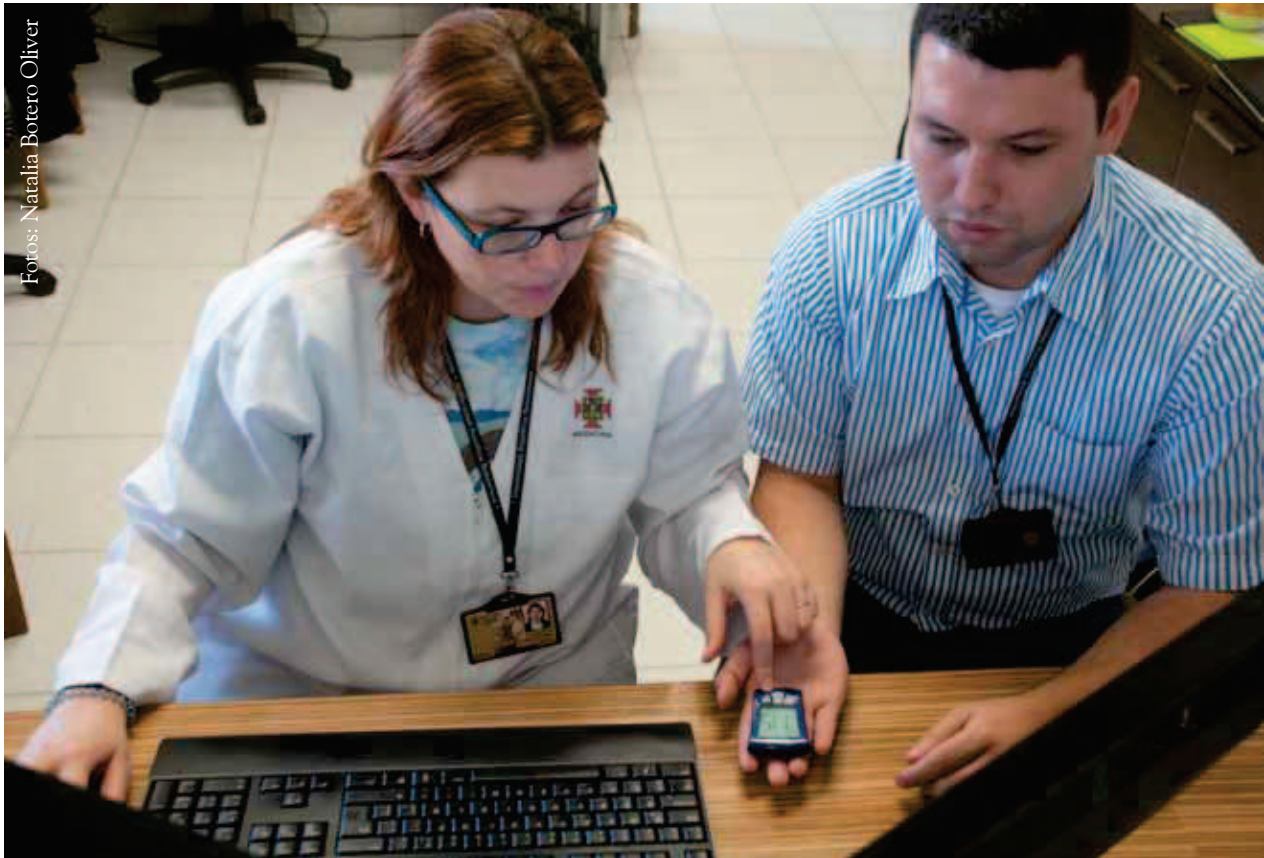


Por: César Alejandro Buriticá / cesar.butitica@upb.edu.co

Las personas naturales, empresas, instituciones educativas, gobiernos, entre muchos otros actores, evidencian la necesidad de estar allí, pero, ¿una red social para diabéticos?

Con la idea de que los espacios que ofrecen las redes sociales son escenarios en los que se comparte información, se debate, se pregunta y se obtienen respuestas inmediatas, investigadores bolivarianos, entre médicos e ingenieros, se sumergieron en un mar de propuestas para crear una aplicación Web de carácter social en función de la salud de las personas.

Los investigadores de la Escuela de Ciencias de la Salud y la Clínica Universitaria Bolivariana crearon un programa que funciona por medio de Internet con el fin de que enfermos, sus cuidadores, médicos y personal de salud tratante, cuenten con una plataforma óptima para almacenar datos, obtener información, compartirla e interactuar.



Fotos: Natalia Botero Oliver

La diabetes es una enfermedad crónica. Sus secuelas, a largo plazo, pueden generar serias complicaciones, incluso la muerte. La información, el cuidado y, sobre todo, el control médico, condicionan directamente la calidad de vida que pueda llevar un paciente diabético.

¿La clave? Cobertura e información

La diabetes es una enfermedad crónica. Sus secuelas, a largo plazo, pueden generar serias complicaciones, incluso la muerte. La información, el cuidado y, sobre todo, el control médico, condicionan directamente la calidad de vida que pueda llevar un paciente diabético.

“La persona diabética padece un desorden en su metabolismo que es controlable pero no curable, y que depende no solo de su tratamiento farmacológico, sino también de todas las condiciones físicas y psicológicas del individuo. Es una enfermedad crónica con la cual el paciente y su entorno deben aprender a convivir, y para eso es muy importante que la conozcan y la asimilen, lo que redundará en mayor adherencia y éxito del

tratamiento”, agrega la Dra. Adriana Correa Arango, coordinadora del área de Urgencias, Emergencias y Desastres de la Escuela de Ciencias de la Salud.

Los investigadores partieron de situaciones relacionadas con la dificultad de acceso a servicios especializados por falta de cobertura del sistema de salud, así como del acompañamiento educativo al enfermo, que le permita, además de su control habitual, conocer riesgos de complicación para consultar en forma oportuna para evitar altos costos adicionales y citas innecesarias que congestionen servicios y disminuyan oportunidades a quienes sí requieren ser atendidos.

Aplicación Web de carácter social

Teniendo en cuenta las circunstancias que padecen los afectados por esta enfermedad, y con el fin de propiciar un espacio de interacción en torno a la diabetes, ingenieros y médicos bolivarianos emprendieron, en primera instancia, la tarea de desarrollar algoritmos de manejo automático de la enfermedad. “No todos los pacientes son iguales. Por eso se identifican unos criterios dependiendo de la altura, edad, peso, nivel de glucosa en sangre y otros aspectos; estos algoritmos nos ofrecen datos y tendencias para entender la enfermedad en diversas circunstancias”, explica el ingeniero Ever Augusto Torres.

Cuando se establecieron los criterios, lo que duró cerca de 6 meses, los ingenieros biomédicos y de sistemas llevaron los datos a un lenguaje menos complejo y procesable en el sistema informático. Después de identificar las variables, se realizó la programación, se creó la base de datos y una interfaz que contiene la información del enfermo, su red social y unas gráficas para interpretar cada una de las condiciones de la patología.

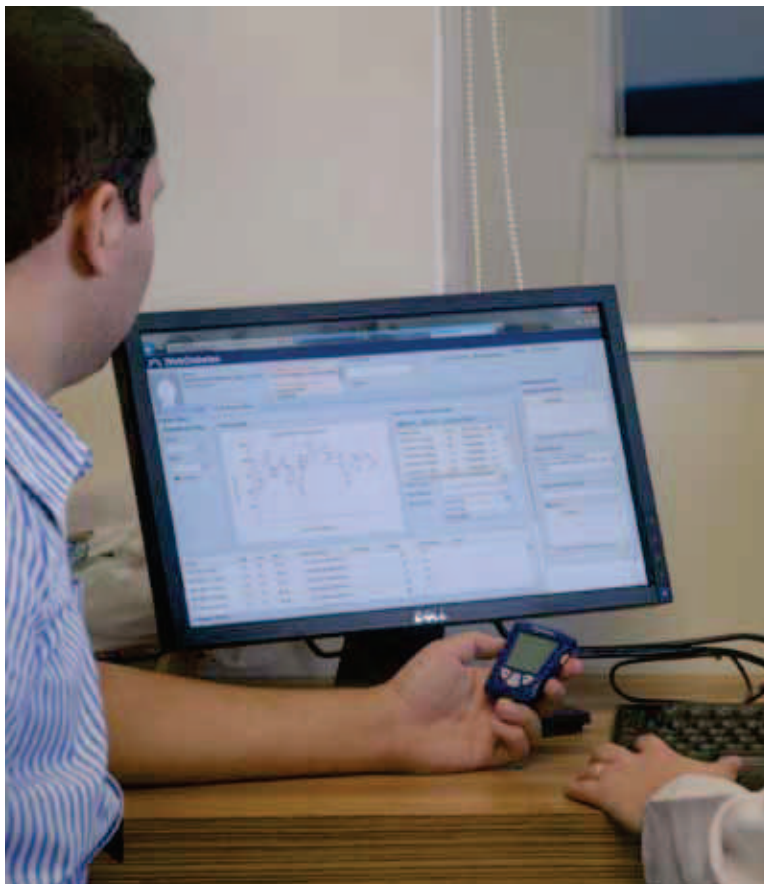
Los pacientes, después de medir su nivel de glucosa en un glucómetro, podrán ingresar sus datos y la información básica de peso, altura, edad, entre otros aspectos, en la aplicación Web. Esta interfaz le proporcionará información adicional al enfermo, más allá de una medición numérica de su nivel de glucosa.

“Un paciente, su cuidador y el médico podrán visualizar, tanto en forma gráfica como en tabla, la

Una idea de impacto social, debido a la interacción, a la ampliación de la cobertura que se lograría y a la optimización de equipos de medición de glucosa.

evolución histórica de los niveles de glucosa del paciente y los cambios antropométricos, así como todas las alertas y recomendaciones generadas por el sistema, de acuerdo con los hallazgos. De esta forma, el enfermo podrá autoevaluar su cumplimiento de metas y, cuidador y médico, apoyar el proceso para alcanzarlas. La ventaja es la oportunidad para recibir realimentación inmediata cuando hay algo para preocuparse y no esperar hasta la próxima cita”, agrega el doctor en Informática médica, José Fernando Flórez Arango.

La aplicación les permitirá a los médicos estar al tanto, posiblemente, de más pacientes a la vez de los que tratan normalmente por consulta, llevarles un control a través de internet, verificar el comportamiento de la glucosa con datos en tiempo real, más completos y precisos. “Esto facilitará ampliar la cobertura, mientras unos se controlan por Web, otros empiezan





tratamiento por consulta presencial. Este proyecto es un servicio desde la telesalud, para consulta, asesoría y controles médicos que incluso está regulado legalmente”, añade el ingeniero Ever Augusto Torres.

El carácter social del ejercicio lo determina la aplicación Web. Los usuarios crearían sus perfiles, los grupos de debate, interactuar con los médicos y contar siempre con la asesoría y control de especialistas en esta red social. Además, no se requeriría de instalación alguna de programas, solo bastaría una conexión y empezar a navegar a través de esta aplicación que ha contado también con estudios de uso para facilitar su comprensión por parte de los pacientes.

Para ultimar detalles, se han adelantado algunas pruebas con médicos y pacientes diabéticos de la Clínica Universitaria Bolivariana, pero después de estos ajustes

llegará la prueba final que sería con un grupo grande de enfermos diabéticos por la red social.

Este proyecto, pensado con un alcance más de servicio para las aseguradoras y las instituciones prestadoras de salud, se convierte en una herramienta educativa, por la información que puede encontrar cada paciente de su enfermedad; una idea de impacto social, debido a la interacción, a la ampliación de la cobertura que se lograría y a la optimización de equipos de medición de glucosa.

Una investigación que, desde las aulas y los laboratorios de ingenieros y médicos bolivarianos, propende por prestar un servicio en función de la salud de personas que sufren diabetes, darle un valor agregado a las consultas clínicas y estar a la vanguardia del alcance de interacción e inmediatez de las redes sociales.

Esta interfaz, a través de los algoritmos ya desarrollados, le proporcionará información adicional al paciente, más allá de una medición numérica de su nivel de glucosa.

Ficha técnica

Nombre del proyecto: Aplicación web interactiva para la auto monitorización de la glucosa en sangre de pacientes con diabetes mellitus

Palabras clave: Diabetes mellitus. Internet. Automonitorización de la glucosa sanguínea

Grupos de investigación: Grupo de Investigación Salud Pública, Grupo de Investigación Bioingeniería

Escuela: Ciencias de la Salud

Líderes del proyecto: Ever Augusto Torres Silva y Adriana Correa Arango

Correos electrónicos: ever.torres@upb.edu.co; adriana.correa@upb.edu.co