



La medición del nivel de la glucosa o inyectar insulina sin dejar heridas y sin derramar sangre siempre ha sido una de las inquietudes de los científicos. Al respecto han ideado productos diversos tratando de hacer más cómoda la vida a quien vive con diabetes empleando adelantos científicos y tecnológicos, como el uso del láser.

Según ha publicado la revista *Scientific*, en vez de utilizar agujas para medir el nivel de la glucosa en la sangre en los pacientes diabéticos, ahora se puede utilizar un nuevo método, a través de un par de haces de láser.

De acuerdo con científicos canadienses de la Universidad de Toronto, la energía de haces de alta frecuencia es absorbida por las moléculas de glucosa de la sangre, las cuales absorben la energía del láser y emiten una señal al receptor en el mismo aparato, lo cual facilita la medición.

Otro monitores, como el desarrollado en la Universidad Texas A&M, tampoco implican ningún sangrado. En este modelo, una vaina de partículas fluorescentes más pequeña que un cabello humano se implanta en la muñeca del diabético; al dirigirle un láser, el receptor brilla y toma un color que varía según la concentración de glucosa. El dispositivo que emite el láser es semejante a un reloj de pulsera, y en su pantalla se registran las mediciones de glucosa en sangre.

También en la administración de insulina

Otro caso es el de las inyecciones, que para muchos, el dolor que generan las agujas hipodérmicas es lo peor que puede pasar; pero esto está por terminar, según lo ha publicado el *Journal Optics Letters*, que presenta un nuevo dispositivo láser que inyecta soluciones líquidas, como insulina, de forma rápida, segura y, sobre todo, totalmente indolora.

Se trata de un sistema capaz de impulsar mediante un láser chorros microscópicos de fluidos, cada uno con una duración inferior a 250 millonésimas de segundo, proyectados desde un conducto cuyo diámetro es apenas superior al de un cabello humano.

Conocida como la “aguja líquida”, los investigadores aseguran que el dispositivo es capaz de inocular cantidades precisas de medicamentos sin producir ningún tipo de dolor o daño en la piel.

“En vez del pinchazo que se siente con una aguja sentirás una ligera presión a medida que el líquido pasa a través de la piel. Se trata de un gran avance, en especial para los pacientes que sienten temor de las agujas o para aquellos que necesitan inyectarse ellos mismos”, indicó el doctor Raed Rahman, director del centro de tratamiento del dolor para los Centros de Tratamiento de Cáncer de América.

“Los padres deben pasar bastante tiempo preparando al niño para la inyección o, en algunos casos, como los niños diabéticos, administrárselas ellos mismos. Luego deben pasar otros 30 minutos abrazando y consolando al niño, porque se siente asustado y herido”, admite Rahman.

La “aguja líquida” viene a unirse a la inyección sin agujas Stratis de PharmaJet, que en 2012 recibió autorización del gobierno de Estados Unidos para usarse en forma masiva para procesos de vacunación, administrando el líquido mediante presión, a una velocidad de 170 metros por segundo.

Otra alternativa es la tecnología de la empresa médica Pantec Biosolutions, la cual ha diseñado el método P.L.E.A.S.E, la abreviatura traducida al español sería algo así como láser sin dolor epidérmico del sistema.

El láser que tiene incorporado el P.L.E.A.S.E funciona mediante abrasión llegando a la dermis, al igual que una aguja, e inyecta los medicamentos por los poros y vasos sanguíneos, sin dolor.

Para este tipo de desarrollos tecnológicos conviene esperar a que se produzca de manera masiva para que sus costos puedan estar al alcance de la mayoría, ¿no cree usted?

