وشم رقمي للتعرّف على مستوى السكر في الدم

يضطر مرضى السكّري إلى وخز أصابعهم كل مرّة للتأكّد من نسبة السكر في الدّم، ومن أجل تجنّب هذا الأمر عمل الباحثون لمدّة طويلة على إيجاد حلّ يوفّر مراقبة مستمرّة بطريقة مريحة، الحدث صنعه باحثون بجامعة كاليفورنيا مع تصميم جديد بنفس فعالية طريقة الوخز بالإبر.

إعداد: فريد رضوان/ التدقيق اللغوي: رشيد لعناني

Credit: Jacobs School of Engineering/UC San Diego

تمكّن فريق من الباحثين من طباعة أقطاب كهربائية على ورقة (الوشم المؤقت) وتوصيلها بجهاز استشعار، وبعد كل وجبة تولّد الأقطاب تيارا كهربائيا لمدّة 10 دقائق حيث يقوم بتوجيه جزيئة الغليكوز مباشرة تحت الجلد، الأمر الذي يسمح للجهاز بقراءة مستوى الكليكوز.

وفي ظل وجود أيونات الصوديوم ذات الشحنة الموجبة فإن جهاز الاستشعار يقيس شدّة الشحنات تحت الجلد ليُقدّر مستوى الكليكوز بالدّم.

وقام الباحثون بإجراء اختبارات على سبعة أشخاص غير مصابين بداء السّكري ووجدوا أنّ القياسات المحصّل عليها بوشم الغليكوز تتوافق مع الاختبارات التقليدية (الوخز بالإبر).

وليست هذه المرّة الأولى التي يعمل فيها باحثون على مساعدة مرضى السكّري باستخدام الوشم، حيث قام فريق من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا سنة 2010 بتصميم حبر من جسيمات نانوية على شكل وشم يوضع تحت الجلد، ويتّصل بجهاز استشعار يمكّن من مراقبة مستويات الغليكوز بالدّم لمدّة تزيد على 6 أشهر.

سيكون الوشم متاحا في الأسواق بعدّة سنتيت فقط، ويمكن استعماله لأكثر من يوم واحد. ويأمل فريق جامعة كاليفورنيا على توفير قراءات رقمية لمستوى الغليكوز وتطوير الجهاز للعمل مدّة أطول.

المصدر: جامعة كاليفورنيا سان دييغو