

محمد بلولة: أتحدى السكري بجهاز المراقبة عن بعد

الخليج

منذ بدايته كان محمد بلولة متفوقاً في دراسته حتى أصبح معيداً في كلية الهندسة قسم هندسة المعدات الطبية في جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا التي تخرج فيها، ثم اختير لتميزه للعمل بالتدريس بها بمجرد تخرجه، وليس هذا فقط، بل إن المعيد النابغ استطاع أن يخترع جهازاً طبياً فريداً يخدم مرضى السكر . وقد لقي الاختراع قبولاً كبيراً في العديد من المحافل العلمية لتفرده، فحصل على جوائز عدة . والجهاز كما يوضح في حوار معه، هو عبارة عن نظام للمراقبة والتحكم عن بعد لمرضى السكري باستخدام شبكة الهاتف النقال، ووظيفة الجهاز الذي يتم وصله بجسم المريض هي المتابعة المستمرة له، وإرسال رسائل تفيد بتطورات حالته أولاً بأول، هذه الرسائل أو التقارير تصل إلى الطبيب وتتيح تدخله في الوقت المناسب، لاتخاذ الإجراءات اللازمة للمحافظة على مستوى السكر في الدم، لنتجنب الأعراض الجانبية وإنقاذ المريض من المخاطر المتعددة التي قد تصل إلى الوفاة .

وما آلية عمل الجهاز؟

الجهاز يعمل على قياس المؤشرات الحيوية في جسم المريض، ليسجل ارتفاعاً أو انخفاضاً في نسبة السكر في الدم -

إلى جانب قياس الضغط، وهو يتصل أتوماتيكياً بأحد أقارب المريض، والمستشفى أو الطبيب مباشرة لإخطارهم بالوضع، كما يقوم بإرسال هذه البيانات إلى المستشفى كل 4 ساعات بطريقة تلقائية، وهو مكون من ثلاث وحدات، وحدة المريض، وحدة قاعدة البيانات الفرعية وقاعدة البيانات الرئيسية باستخدام المتحكم الدقيق ووحدة الطبيب، فهو نظام متكامل للمراقبة والرعاية الصحية المستمرة للمريض .

كيف يمكن أن ينقذ جهازك؟

السكري مرض من الأمراض المزمنة التي تحتاج إلى متابعة مستمرة خارج المستشفى، وخطورته لا تتوقف عند - المخاطر الصحية والمضاعفات الجانبية التي تحدث بسبب ارتفاعه، والتي تضر مختلف أعضاء الجسم، كالعيون والقدمين والقلب وغيرها من المشكلات التي يعانيها مرضى السكري، ولكن هناك خطراً أكبر، وهو انخفاض مستوى السكر في الدم حتى يصل إلى حد الخطورة التي يكون لها تأثير مباشر وخطير يصل إلى الوفاة إذا لم نلحقه، والأغلبية يموتون لهذا السبب، فطبقاً للإحصاءات توفي مليون ونصف المليون عام 2005 بسبب عدم التدخل في الوقت المناسب لإنقاذ مرضى السكر .

كيف بدأت الفكرة وما حافظك لتعمل سنوات على هذا الجهاز .؟

المحرك الأول كان الصعوبات التي يواجهها مرضى السكر، هذا المرض القاسي، والذي يعاني منه الكثيرون، فعلى - مستوى العالم يوجد 220 مليون مصاب بهذا المرض، ومن المتوقع حسب دراسات العالمية أن يصلوا إلى 440 مليون في عام 2030 أي خلال 19 عام سوف تكون الزيادة بنسبة 100 % وبالنسبة إلى الإمارات فوفقاً لدراسات منظمة الصحة العالمية، هي الثانية من حيث انتشار مرض السكري، وهذا يسبب خسائر للدولة سنوياً في معالجة السكري ومضاعفاته الكبيرة، حيث يوجد مريض بالسكري بين كل 5 أشخاص، وحالياً وصل عددهم إلى 350 ألف مريض، ومن المتوقع أيضاً أن يصلوا إلى 680 ألف مريض، بينما في الوطن العربي يوجد 40 مليون شخص مصاب به وطبعاً الزيادة متوقعة إذا لم نتمكن من إيجاد الحلول التي تمكننا من التحكم في هذا المرض . ويضيف: أعد مرض السكري قضيتي، وأعد أن يبني وبينه تحدياً، وأعمل بكل طاقتي على محاصرة المرض والسيطرة عليه، لأنه مرض ينتشر ويستشري بطريقة رهيبية، وأصبح مصدر قلق كبير، وهو خلف نسبة كبيرة من العجز والوفيات في العالم، وهو يرهق الناس نفسياً وصحياً ومادياً، فقد تأثر به الأغلبية العظمى من الناس، سواء بشكل مباشر أم غير مباشر بالإصابة الشخصية أو بإصابة أحد الأقارب، وأنا شخصياً فقدت والدتي فجأة ومن دون مقدمات بسبب هذا المرض ولعدم وجود مثل هذا الجهاز المتقدم الذي ينبهنا، وكذلك والذي يعاني الفشل الكلوي كإحدى مضاعفات مرض السكر، . وشقيقي مصاب به

توجد في الأسواق أجهزة أخرى لمرض السكري تقوم بوظائف مشابهة، فما الفرق في جهازك؟

آلية العمل تختلف عن الأجهزة الأخرى، وهو ليس محاكاة لجهاز آخر، فهو جهاز للتواصل عن بعد بين المريض - وهذا هو ما جعل العديد من الجهات الصناعية والطبية المهمة تبدي اهتمامها بتبني G S M والطبيب عبر شبكة . المشروع لأهميته وجدوى تطبيقاته، كما أتواصل مع شركات عالمية لتصميمه

هل سيكون الجهاز متاحاً لأغلبية المرضى من ناحية التكلفة؟

أنا أضع اعتبارات كثيرة في عملي على الجهاز، هي الدقة والجودة والتكلفة والحجم والخدمات التي يمكن أن يقدمها -

الجهاز للمريض، والتكلفة من دون شك، لأنني أتمنى في أن يخدم الجهاز كل مرضى السكري بلا استثناء، ويخفف من آلامهم، وبالنسبة إلى التكلفة فهي سوف تعتمد على الخدمات المقدمة، فأنا بدأت فيه عام 2008 وما زلت أعمل على تطويره حتى الآن، ولدي نحو 86 تصميماً مختلفاً للجهاز راعيت فيها عامل التكلفة، والتي سوف تنعكس على الثمن، لأن الجهاز به أجزاء أوتوماتيكية أخرى يتحكم المريض فيها بنفسه، والمريض سيكون لديه القدرة على اختيار المنتج الذي يخدم احتياجاته .

هل كانت البيئة المحيطة داعمة لك أثناء اختراع الجهاز؟

من دون شك، والبيئة الجامعية بالذات ساعدتني كثيراً، لأنها كانت بيئة خصبة بالأفكار والخبرات، وفي ذات الوقت - الإمكانيات اللازمة لتحويل الأفكار إلى واقع ملموس، فقد ساعدتني جامعة عجمان بمختبراتها التي كانت مكاناً لأبحاثي هذا غير الدعم الأكاديمي والمعنوي والمادي الذي قدمته لي، والحقيقة أن الدراسة بالجامعة هي التي نمت هوايتي في الاختراع، إضافة إلى دعم أساتذتي في الجامعة، وأهلي وأصدقائي .

إضافة إلى كونك مهندساً مخترعاً ما اهتماماتك الأخرى؟

اهتمامي بالتطورات التكنولوجية الحديثة من أولوياتي، والجهاز ليس هو آخر طموحاتي، فأنا أطمح للعمل على - تصنيع جهاز بنكرياس، ومنظم إلكتروني لنسبة السكر في الدم، والعمل على خفض المضاعفات الجانبية للمرض عن طريق التحكم في مستوياته في الدم، ولدي حماسة كبير للمشاركة في الحملات التوعوية من مخاطر السكر، ومن أحلامي الكبرى المساهمة في إنشاء مركز للأبحاث العلمية العربية ليخدم مجتمعنا ويوجه مشكلاته، ويعمل على حلها من خلال البحث العلمي المتطور، كما أنني أقوم بعمل زيارات ميدانية للمستشفيات والمراكز الصحية بالدولة، والتواصل مع الفئات المرضية المختلفة حتى أتمكن من توظيف التكنولوجيا لخدمتهم، وأطمح لتقديم مشروعات تخدم المجتمع بشكل عام، وبعيداً عن اهتماماتي العلمية التي تشغل جل تفكيري ووقتي، أحب ممارسة رياضة كمال الأجسام .