

" البنكرياس الاصطناعي والجديد في تكنولوجيا علاج سكري الأطفال "

ساهمت التكنولوجيا في جميع مجالات الحياة على إنجازات كبيرة مما كان لها مردوداً إيجابياً على سهولة الحياة وما يخص علاج سكري الأطفال من النوع الأول وإلى حين نجاح عمليات زراعة الخلايا الجذعية وخلايا بيتا في الأطفال والتي مازالت تحت التجارب العلمية لاحت في الأفق حديثاً مشروع نجاحات أولية ومبدئية في بعض مراكز الأبحاث الدولية ونخص بالذكر الولايات المتحدة الأمريكية وهـ و البنكرياس الاصطناعي والذي يتكوّن من ثلاثة أجهزة تعمل تلقائياً من غير تدخل المريض أو الطبيب المعالج وتتكون مما يلي :

١. جهاز المضخة والذي يعمل بطريقة الحلقة المغلقة بدلاً من الطريقة الحالية وهي الحلقة المفتوحة .
٢. حساس السكري الذي يقيس نسبة السكر في السائل الخلوي باستمرار كل خمسة دقائق ويرسل نتائج التحليل إلى شاشة المضخة بواسطة الأشعة تحت الحمراء .
٣. جهاز متطور حديث يقوم بتنظيم عملية ضخ الأنسولين من المضخة إلى جسم الطفل وذلك أوتوماتيكياً بدون تدخل خارجي وذلك معتمداً على برمجية الطبيب المعالج وكذلك على قراءات السكر وكمية الكربوهيدرات التي يتناولها هذا الطفل/الطفلة .



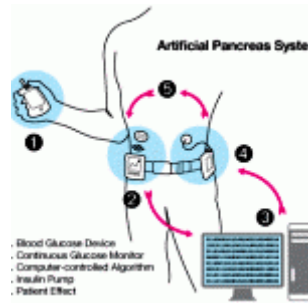
مضخة الأنسولين سوف تكون قادرة بلذن الله على ضخ ثلاثة أنواع من الهرمونات وهي كما يلي :

١. الأنسولين .
٢. الجلوكاجون .

٣. الأميلين .

وبهذه الطريقة سوف تصبح المضخة قريبة جداً إلى البنكرياس الطبيعي .

في الآونة الأخيرة استخدمت هذه التقنية في عدة مراكز أبحاث على بعض الأطفال المصابين وثبتت إمكانية استخدامها مبدئياً ولكن إلى الآن في طور التطوير من حيث أن يجعلوا حساس قياس السكر مدمجاً مع إبرة مضخة الأنسولين في ابرة واحدة وكذلك تصغير حجم الجهاز المنظم لعملية الضخ الأوتوماتيكي وهو بحجم جهاز الآي باد . كذلك تصنيع نوع خاص من الأنسولين للمضخات يعمل قريب جداً من طريقة عمل الأنسولين الطبيعي .



هذه التطورات في تكنولوجيا علاج سكري الأطفال من النوع الأول سوف يكون لها بإذن الله في القريب العاجل طفرة علاجية وأمل لكثير من مرضى السكري ولكن إلى كتابة هذا المقال مازالت تجرى في مراكز الأبحاث وإلى حين تطويرها للشكل المناسب واعتراف منظمة السكر العالمية لا يمكن اعتمادها لمرضانا حالياً

د/ عبدالمعين عيد الأغا

استشاري الغدد الصماء والسكري لدى الأطفال

مستشفى جامعة الملك عبدالعزيز بجدة