إذا كنت مريضاً بالسكري وتتناول حقن الأنسولين وتعبت من الحقن المتكررة، فيمكن أن تجرب مضخات الأنسولين

مضخات الأنسولين

معلومات وأسئلة هامة

د. هبة سدراك

هل أنت مصاب بالسكري من النوع الأول وتتلقى الكثير من جرعات الأنسولين؟
هل تستخدم الأنسولين عده مرات باليوم، ورغم ذلك ما زلت تعاني من عدم انتظام معدلات سكر الدم؟
هل تعاني من السكري النوع الثاني ولا تجد جدوى للأقراص وتستخدم جرعات مرتفعة من الأنسولين من دون انتظام السكر؟
تواصل مع طبيبك واسأله عن النوع المناسب لك من مضخات الأنسولين.

■ ما هي مضخة الأنسولين؟

هي جهاز إلكتروني صغير بحجم جهاز الهاتف الذكي، تستخدم لمرضى السكري، خاصة النوع الأول، كما تستخدم لمرضى النوع الثاني بدلا من الحقن المتكرر بالأنسولين حال عدم الاستجابة للأقراص المعتادة، حيث تعتبر أفضل الطرق المشابهة لوظائف البنكرياس، لأنها تعمل على ضخ الأنسولين بصورة طبيعية، وبالتالي، تنظيم معدلات سكر الدم بطريقة منتظمة ومستقرة طوال الوقت.
يعطى المريض جرعات صغيرة من الأنسولين قصير المفعول باستمرار (Basal)، بالإضافه إلى كميات متغيرة من الأنسولين عند تناول الوجبة (Bolus)، ويحتاج المريض للتدريب على ضبط إعدادات وبرمجة الجهاز عن طريق الفريق الطبي المكلف بمتابعته كما يحدد مع الطبيب المعالج.
وتحدد الجرعات بناء على احتياجات الجسم من الأنسولين وحجم وجبات الطعام.

■ ما هي آلية عمل مضخة الأنسولين؟

يتم توصيل المضخة بالجسم، وخاصةً منطقة البطن والأرداف والفخذين، وذلك عن طريق إبرة مغذية (Canula) تتصل بالمضخة عبر أنبوب بلاستيكي.
ويضخ الأنسولين على مدار اليوم بكميات كافية من المضخة عبر الأنبوب البلاستيكي، ثم إلى الإبرة المثبتة تحت الجلد، كما تضخ كمية منه بعد كل وجبة طعام تتناسب مع نسبة السكر في الدم وكمية الكربوهيدرات الموجودة في الوجبة، لضبط مستويات سكر الدم.
هذا بالاضافة إلى إمكانية تلقي جرعة إضافية من الأنسولين إذا لزم الأمر.
ويجب فحص مستويات السكر في الدم، حيث يقوم معظم المرضى بفحص نسبة السكر في الدم أربع مرات على الأقل يوميًا، أو استخدام جهاز مراقبة الغلوكوز (جهاز الاستشعار)، وتقوم المضخة بحساب كمية الأنسولين التي يحتاجها المريض عن طريق المعلومات التي تصل عن الطعام ومستويات السكر على الوجه الآخر، وتقوم بعض المضخات بضبط الجرعات الأساسية تلقائيًا بناءً على مستويات الغلوكوز من جهاز مراقبة الغلوكوز المستمر.

أنواع مضخات الأنسولين

1. المضخة الاعتيادية (Traditional Insulin pump): هي مضخة سلكية، حيث يتم توصيلها بسلك ثم بإبرة مغذية متصلة بالجلد، هذه المضخة الاعتيادية يتم بواسطتها التحكم وبرمجة نسب الأنسولين اللازمة للمريض، ويمكن وضعها في الجيب أو حملها في أكياس خاصة، حيث يمكن ارتداؤها تحت الملابس أو فوقها.
2. مضخة التصحيح (Insulin patch pump):

مضخة الأنسولين هي جهاز إلكتروني صغير بحجم جهاز الهاتف الذكي (Getty)

ويتم ارتداء الجهاز مباشرة على الجسم مع تثبيته بمادة ذاتية اللصق، وتتم برمجة التصحيح من خلال جهاز استشعار متصل بالمضخة يقوم باستشعار نسبة الغلوكوز في الدم عن بعد، ومن خلالها، يجرى إعطاء الجرعات للمريض عادة تستبدل مضخات التصحيح كل ثلاثة أيام، كما يجب الحذر لمنع حدوث إخراج للمضخة.
3. مضخة الأنسولين المزروعة (IIP): وهي مضخة تبقى داخل الجسم في جميع الأوقات، وتساهم في امتصاص الأنسولين بكفاءة عالية، حيث تقوم بتوصيل الأنسولين إلى التجويف البريتوني الذي يحتوي على الكثير من الأوعية الدموية.
ولها عدة مميزات، فالمريض لا يشعر بمعاناة الحقن المستمر أو التغيير المتكرر للمضخة كما في الأنواع الأخرى، إلا أن أهم العيوب أنه تجب إعادة تعبئة المضخة عدة مرات في السنة.
4. المضخة ذات الحلقة المغلقة (البنكرياس الاصطناعي): حيث يرتدي المريض جهاز مراقبة الغلوكوز المستمر، الذي يقيس معدلات السكر باستمرار ثم يعدل جرعات الأنسولين فورا من دون تدخل من المريض، ما يضمن التحكم المستمر بمعدلات سكر الدم.
وحتى الآن، لا تزال هذه المضخات في مرحلة البحث والتطوير المستمرين.

فوائد مضخات الأنسولين:

- تساعد على الالتزام بالعلاج.
- تنظم مستويات السكر في الدم، ما يقلل حدوث مضاعفات.
- تضمن بقاء نسبة السكر في الدم بصورته الطبيعية بشكل أكثر دقة وأمان.
- تساعد في التخلص من ظاهرة الفجر.

الأنسولين المستخدم في المضخات قصير المفعول، لذا راقب مستوى السكر عند فصل الجهاز

- تحقن الأنسولين مرات أقل كثيرا من الطرق المعتادة.
- تحسن جودة الحياة.

■ متى يجب استخدام مضخات الأنسولين؟

يختارها العديد من المرضى للتعامل مع:
- تكرار حالات هبوط السكر، كما يحصل عند الأطفال أو كبار السن، خاصة مع عدم الانتباه لأعراض هبوط السكر في الدم.
- الحالات حيث يُخشى حدوث المضاعفات المزمنة لمرض السكر.
- الأشخاص الذين يخافون من الحقن بإبر الأنسولين بسبب الوخز المتكرر.
- من يصعب عليهم التحكم في مستوى ارتفاع السكر أو هبوطه.
- حالات الهبوط المفاجئ للسكر خاصة في فترات الليل.
- مريضة السكري التي تخطط للحمل.
- مرضى السكري من النوع الأول، الذين يعتمد علاجهم على الأنسولين فقط.

سلبيات أو مضاعفات مضخات الأنسولين

- تحتاج لإدخال معلومات بشأن الوجبات المختلفة ليتم حساب الجرعة.
- قد تسبب الحساسية والتهيج الجلدي لبعض المرضى.
- عدم القدرة على إخفاء الأنبوب أو المضخة.
- كلفتها أعلى من الحقن.
- انكسار المضخات أو انفصال الأنابيب Dislodging.
- خطر تركيب المضخة بشكل غير صحيح.
- عدم حصول الجسم على حاجته من الأنسولين، بسبب عدم متابعة نسبة السكر في الدم، قد يشكل خطرا شديدا على حياتك، وخاصة الغيبوبة الكيتونية.

الحماض الكيتوني السكري (DKA)

هو حالة خطيرة ناتجة عن مستويات عالية من الأحماض في الدم تسمى الكيتونات، وتحصل عندما لا يحتوي الجسم على ما يكفي من الأنسولين.
الحالات التي يمكن أن تتطور فيها DKA:
- إذا نسي المريض إعادة توصيل مضخة الأنسولين بعد التمرين أو الاستحمام.
- إذا سحب القسطرة خطأً.
- إذا نفد الأنسولين من خزان المضخة.
- إذا توقفت المضخة عن العمل فجأة.

■ هل يمكن استبدال المضخة بأقلام الأنسولين؟

نعم، استخدام المضخة ليس دائما، فيمكنك الرجوع إلى الحقن واستخدام أقلام الأنسولين مرة ثانية إذا لزم الأمر.

■ ماذا تفعل عند فصل المضخة Disconnect؟

تحتوي العديد من المضخات على إمكانية «الفصل»، التي تسمح بفك المضخة مؤقتًا في حالات مثل الرياضة والسباحة والاستحمام وعند إجراء فحص بالأشعة.

سؤال في الصحة

منذ حوالي 5 أشهر حصل لي إغماء متواصل لأكثر من مرة، وآخر إغماء حصل حدث فيه أن القلب توقف تماماً وتم إنعاشي بالضغط على الصدر pr، بدون أجهزة، بعدها لمدة أسبوع عانيت من الكوابيس وعدم القدرة على النوم إلا بصعوبة شديدة، ولم يعد مقتصراً على الكوابيس، لكني أصبحت أخاف جداً أن أنام، وأحس كثيراً جداً أن نفسي ينقطع كلما غمضت عيني.

ابننا العزيز؛
الشكاية من الخوف والكوابيس ليست أمراً غير معتاد بعد حالة إغماء وتوقف قلب مفاجئ، وتتحسن هذه الحالة مع الوقت كون الحالة القلبية التي أدت إلى توقف القلب قد تم علاجها وضبطها. ننصحك باستشارة طبيب مختص بكهربائية القلب Electrophysiolgy لكشف سبب اضطراب النظم وتوقف القلب، ووضع خطة العلاج لئلا تحدث هذه الحالة مرة ثانية. وغالباً، سيطلب هذا الطبيب تحليل دم وتسجيل تخطيط القلب 24 ساعة، وهو ما يسمى تسجيل هولتر، لكشف حدوث اضطرابات نظم القلب ونوعها ومدى تكرارها. كما سيطلب فحص القلب بالأمواج فوق الصوتية (الإيكو القلبي)، ومن ثم سيضع خطة العلاج الدوائية المناسبة. ننصحك حالياً بتجنب منبهات القلب (القهوة والشاي والكولا والشوكولا ومشروبات الطاقة والبانادول إكسترا)، وكذلك تجنب القلق والتوتر والأرق والرياضة العنيفة ما أمكن، لأن هذه الأمور تزيد احتمال حدوث اضطرابات نظم القلب. معظم هذه الحالات يمكن ضبطها بالأدوية، وقد تحتاج إلى قسطرة القلب إذا لم تتحسن بالعلاج الدوائي.
د. عامر شيخوني
أستاذ جراحة القلب والصدر

لأسئلتكم:
health@alaraby.co.uk

معلومة تهمك

قطرة للعين تعالج طول النظر وتغني عن نظارة القراءة

وافقت إدارة الغذاء والدواء الأميركية للمرة الأولى على استخدام قطرة للعين لعلاج طول النظر الشيخوخي.

كيف تعمل قطرة فيوتي؟

القطرة الجديدة تسمى فيوتي (1,25% Pilocarpine HCl - Vuity)، وتعمل عن طريق تقليص حجم بؤبؤ العين، ما يسمح للأشخاص الذين يتمتعون برؤية جيدة عن بعد بالتخلي عن نظارات القراءة. قال جورج، المدير الطبي لمعهد Waring Vision في ساوث كارولينا: «فيوتي فعالة في تحسين الرؤية القريبة والمتوسطة دون التأثير على الرؤية عن بعد بقطرة واحدة (one drop) يوميًا»، ويعرف أطباء العيون أن من يعانون من طول النظر يمكنهم تحسين الرؤية القريبة من خلال انقباض العضلة العاصرة للقزحية، ما يقلل من حجم بؤبؤ العين، وقد تؤدي بعض الأدوية، بما في ذلك بيلوكاربين، لزيادة التكيف.

فعالية فيوتي

قام الباحثون بدراسة 750 شخصاً يعانون من طول النظر الشيخوخي، وتم تقسيمهم لمجموعتين لتلقي إما بيلوكاربين أو علاج وهمي، وقام الباحثون باختبار المشاركين في اليوم 30، لمعرفة عدد من حققوا معيار النجاح الذي حددته إدارة الغذاء والدواء. ووجدوا أن عدداً أكبر من الأشخاص في مجموعة بيلوكاربين استوفى هذا المعيار، وكان الاختلاف بين مجموعة بيلوكاربين ومجموعة الدواء الوهمي ذا دلالة إحصائية.
(العربي الجديد)