

مضخة الأنسولين

مقدمة:

- مضخة الأنسولين هي جهاز عملي صغير لا يتجاوز حجمه حجم الجوال الصغير أو البيجر، حيث يسهل حمله في الجيب أو على الحزام المخصص أو إخفاؤه تحت الملابس.
- طريقة عمل مضخة الأنسولين تشابه إلى حد ما طريقة عمل البنكرياس في إفراز هرمون الأنسولين.
- تساعد مضخة الأنسولين مريض السكري على التحكم في مستوى السكر في الدم بشكل أفضل وأسهل؛ لذا فإن معظم مرضى السكري يفضلون استخدام مضخة الأنسولين بدلاً من الحقن اليومي.
- تستخدم غالباً للمصابين بداء السكري من النوع الأول، وقد يتم وصفها للمصابين بالنوع الثاني بحسب الحالة.

متطلبات استخدام مضخة الأنسولين بشكل آمن وفعال:

- الاستقرار النفسي والإحساس بالمسؤولية.
- الالتزام بالقياس الذاتي لمعدل الجلوكوز.
- التحكم في جرعات الأنسولين اعتماداً على مستوى السكر في الدم، وكمية الكربوهيدرات في الوجبات، والأنشطة اليومية.
- القدرة على حساب الكربوهيدرات.

جرعات الأنسولين:

تنقسم جرعات الأنسولين بحسب الضخ إلى:

• الضخ القاعدي:

يعمل على ضخ الأنسولين سريع المفعول بشكل مستمر على مدار ٢٤ ساعة للتحكم في مستوى السكر في الدم بين الوجبات وأثناء الليل (فترة الصيام)، ويمكن تحديد جرعات النهار بشكل مختلف عن الليل حسب احتياجات الجسم، ويتم تحديد الجرعات المناسبة بواسطة الطبيب .

• الضخ الغذائي:

عند تناول الوجبات، يقوم الشخص بإدخال كمية الكربوهيدرات الموجودة في الوجبة وقياس نسبة السكر في الدم، لتقوم المضخة بإعطاء خيارات الجرعة المناسبة من الأنسولين بكميات متناسبة مع كمية الكربوهيدرات ونسبة السكر ليقوم المصاب بإعطاء أمر الضخ.

الضخ التصحيحي :

تقوم المضخة بإعطاء خيارات الجرعة المناسبة من الأنسولين عندما يرتفع مستوى السكر في الدم عن المستوى الطبيعي، حيث يحتاج المريض إلى إدخال نسبة السكر في الدم وإعطاء أمر الضخ.

مكونات مضخة الأنسولين:

١. جهاز صغير يحتوي على:

- أزرار البرمجة .
- شاشة لمشاهدة خطوات البرمجة.
- البطارية.
- خزان الأنسولين.

٢. الخزان :

هو علبة بلاستيكية تحتوي على الأنسولين، توضع داخل المضخة وتستبدل كل يومين إلى ٣ أيام مع الأنبوب.

٣. الأنبوب :

هو أنبوب نحيل يمتد من الخزان إلى الإبرة البلاستيكية التي تفرس تحت الجلد، يتم إدخال طرف الإبرة البلاستيكية بواسطة إبرة صغيرة يتم إزالتها بعد

التركيب، وتثبيت الإبرة البلاستيكية بلاصق خاص، وهناك مجموعة واسعة من الأنابيب لكل مضخة تتنوع بحسب طول الأنبوب وعمق الإبرة البلاستيكية (طرف الأنبوب).

٤. الكياسة :

أداة تساعد على إدخال الإبرة البلاستيكية بسرعة وبسهولة.

طريقة عمل مضخة الانسولين:

تتم برمجة المضخة على القيام بتوصيل كميات معينة من الأنسولين سريع المفعول الموجود في الخزان إلى الجسم بشكل تلقائي، وذلك من خلال الأنبوب الممتد من الخزان والمنتهي بإبرة بلاستيكية رقيقة تغرس تحت الجلد؛ مما يسمح للجلد بامتصاص الأنسولين بشكل تدريجي، ويمكن التحكم بكمية الأنسولين بأي وقت.

البيانات التي تحتاجها مضخة الأنسولين:

تتم برمجة المضخة بإدخال البيانات الأساسية التي تخص كل مريض، وتشمل:

- سكر الدم المستهدف.
- الأنسولين النشط.
- حساسية الأنسولين.
- نسبة الكربوهيدرات.

بالإضافة إلى إدخال البيانات الخاصة ببرمجة الضخ المستمر والضخ المؤقت (عند الحاجة).

مميزات استخدام مضخة الانسولين:

- تحسين جودة الحياة، والتعايش مع المرض بمرونة وسهولة.
- التقليل من الوخز بالإبر.

- التحكم في مستوى السكر في الدم (التقليل من خطر انخفاض السكر، وتحسين مستوى السكر التراكمي).
- استخدام جرعات الأنسولين بسهولة (بكبسة زر) وفي أي وقت .
- المرونة في اختيار أنواع الوجبات وأوقاتها والأنشطة اليومية.

عيوب مضخة الانسولين:

- التكلفة العالية.
- قابلية التعرض للعدوى الجلدية أو تحسس الجلد.
- التغيير من الإبر إلى المضخة يحتاج إلى وقت طويل للتأقلم معها .
- تتطلب القياس الذاتي لسكر الدم بشكل مستمر (٤ مرات يومياً على الأقل).
- قد يصاب الشخص بالحموضة الكيتونية إذا انسدت أنبوب المضخة، ولم يصل الأنسولين إلى الجسم، وبالتالي ارتفع السكر في الدم.
- قد يسبب طول الأنبوب مضايقة للشخص .
- زيادة وزن الشخص وتراكم الدهون إذا لم يلتزم المصاب بالسعرات الحرارية المناسبة له في اليوم.

إرشادات عند الاستحمام:

بعض المضخات مضادة للماء وبعضها لا، ولكن بشكل عام يوجد خياران أمام الشخص وهما:

- فصل المضخة أثناء الاستحمام:

ينصح بعدم فصل المضخة عن الجسم لأكثر من ساعة، فإذا كان الاستحمام سريعاً فلا مشكلة في ذلك، أما إذا كان يأخذ وقتاً طويلاً فإن السكر قد يرتفع أو ينخفض بحسب التالي: موعد آخر وجبة قبل فصل المضخة، ومقدار النشاط البدني خلال اليوم، ودرجة حرارة الماء، علماً بأنه كلما ازدادت حرارة الماء ازداد

امتصاص الجسم للأنسولين، وينصح بقياس سكر الدم قبل وبعد فصل المضخة للاستحمام لمعرفة ردة فعل الجسم.

- إبقاء المضخة والحذر من تعرضها للماء والحرارة:

ينصح بوضع جهاز المضخة في مكان آمن، ويمكن تغطيتها بمنشفة لتجنب رشات الماء، ويجب التأكد من أنها لا تتعرض لحرارة عالية حيث أن ارتفاع درجة الحرارة يؤثر على جودة الأنسولين .

إرشادات عامة:

- يتم توصيل أنبوب المضخة بالجسم في نفس أماكن حقن إبر الأنسولين.
- يجب تغيير أماكن تركيب الإبرة البلاستيكية (الأنبوب) كل يومين إلى ثلاثة أيام.
- يمكن وضع المضخة في أي مكان مناسب للشخص (مثل: تركيبها في حزام الملابس، أو تثبيتها على الفخذ، أو غير ذلك).

الإدارة العامة للتثقيف الإكلينيكي

لمزيد من الاستفسارات يرجى التواصل معنا عبر [البريد الإلكتروني](mailto:al@mo.gov.sa)