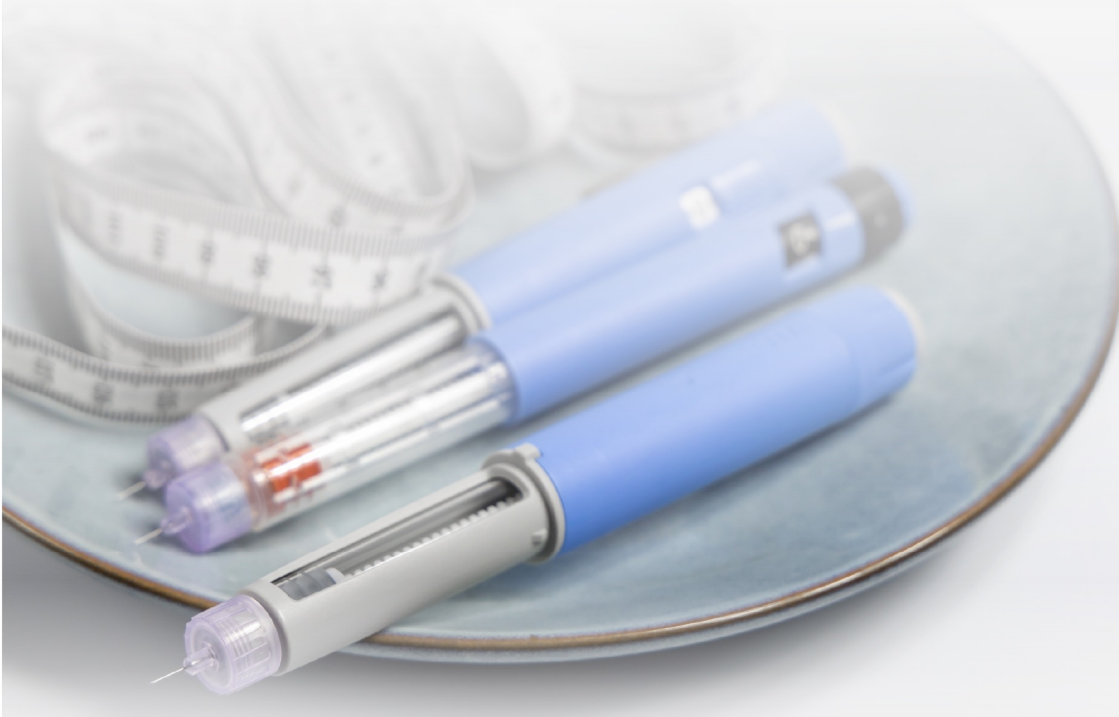
فقيه
مجموعة فقيه للرعاية الصحية
Fakeeh Care Group

فقيه
د. سليمان فقيه | الأكاديمية
Dr. Soliman Fakeeh Academy



الإنسولين

9200 12 777
fakeeh.care

الإنسولين

ما هو الإنسولين؟

الإنسولين هو هرمون يفرزه البنكرياس. البنكرياس هي غدة تقع خلف المعدة. يخفض الإنسولين نسبة السكر في الدم عن طريق نقل الجلوكوز)سكر بسيط ينتج عندما يتم هضم النشويات و السكريات المعقدة بالطعام(من الدم إلى خلايا الجسم لتستخدمه كمصدر للطاقة وفقاً لاحتياجات الجسم.

يستخدم الإنسولين في

- الحمل.
- النوع الأول من مرض السكري.
- المرض الشديد و العمليات الجراحية.
- النوع الثاني من مرض السكري الذي لم يستجيب للحمية و الرياضة و الحبوب.

ملحوظات

- يتم تحديد كمية الإنسولين المتناولة بناءً على عدة عوامل مثل وزن الجسم، التمارين الرياضية، كمية الطعام، الحالة الصحية، و الضغوط التي يتعرض لها الشخص. و قد تتغير بعض هذه العوامل من وقت لآخر مما يعني أهمية متابعة و مراجعة كمية و نوع الإنسولين المتناول مع الطبيب.
- يحتاج الجسم إلى كمية من الإنسولين الأساسي الذي يُغطي فترات النوم و ما بين الوجبات. المتوسط و الطويل المفعول(و إلى الإنسولين الذي يُغطي وقت الوجبات)السريع و القصير المفعول.
- المدة الزمنية لمفعول الإنسولين)مدة التأثير(تختلف من شخص لآخر كما تتأثر بعوامل أخرى مثل مكان الحقن و عدد وحدات. (الإنسولين المتناولة)الجرعة.

على الشخص الذي لديه مرض السكري و يستخدم الإنسولين ما يلي

- زيارة عيادة تثقيف المرضى.
- حمل بطاقة تعريف بأنه شخص لديه مرض السكري و يكتب فيها نوع الإنسولين المستخدم و ماذا يجب على الآخرين فعله إذا
- تعرض لنوبة انخفاض للسكر بالدم و رقم هاتف الطبيب و أحد الأقارب و رقم الطوارئ.
- احمل معك دائماً وجبة سكرية سريعة المفعول أينما كنت.
- الاحتفاظ بحقن الجلوكاجون خاصة أثناء السفر و التأكد من تاريخ صلاحيتها و التدريب على استخدامها و كذلك تدريب المحيطين به لاستخدامها في حالة نوبة انخفاض السكر بالدم , الرجاء زيارة عيادة تثقيف المرضى لمعرفة كيفية استخدام الإبرة
- فحص سكر الدم قبل و أثناء و بعد ممارسة الرياضة.
- فحص السكر في الدم بانتظام و زيادة عدد مرات الفحص في حالات الحمل و الصيام و المرض.
- عدم التوقف عن أخذ الإنسولين أثناء المرض.
- إخبار المحيطين بالطفل المصاب بالسكري في المدرسة و توعيتهم و ماعليهم فعله في حالات الطوارئ) انخفاض السكر أو ارتفاع السكر الشديد و حموضة الدم الكيتونية.
- حقن الإنسولين بانتظام و في نفس الأوقات قدر المستطاع
- تناول الغذاء الصحي و اتباع الحمية المناسبة.

الإنسولين

انواع الإنسولين و مفعولها

توجد مجموعتان من الإنسولين لعلاج مرض السكري.
- الإنسولين البشري.
- الإنسولين المشابه.

و تركيز معظم أنواع الإنسولين المتاحة في السوق هي ١٠٠ وحدة/ مليلتر، و يراعي في كل حقن الإنسولين أن تقسم بشكل يماثل هذا التركيز.

يصنف الإنسولين حسب بداية و ذروة و مدة المفعول إلى

السريع المفعول)الفوري.
شفاف، يؤخذ قبل الوجبة بـ ٥ - ١٥ دقيقة أو أثناءها أو ١٥ دقيقة كحد أقصى بعدها و يُعطي مرونة لعملية تخطيط وقت الوجبات.

مثال
هومالوج (humalog) lispro.
نوفورابد (novorapid, novolog) aspart.
أبيدرا (apidra)glulisine.

يبدأ مفعوله بعد ربع إلى نصف ساعة، و أعلى مستوى بعد ساعة إلى ساعة و نصف، و مدة التأثير ٤-٣ ساعات .

القصير المفعول
شفاف، يؤخذ ١٥ - ٣٠ دقيقة قبل الوجبة

مثل
actrapid. أكترابيد, humulin) (R هيومولين أر .

يبدأ مفعوله بعد نصف ساعة إلى ساعة، و أعلى مستوى بعد ٤-٢ ساعات، و مدة التأثير ٨-٦ ساعات .

المتوسط المفعول

معكر، يؤخذ قبل النوم أو في الصباح و قبل النوم .
لا بد من تثبيت مواعيد الطعام قدر المستطاع لتفادي نوبات هبوط السكر بالدم .

مثل
NPH هيومولين إن insulatard N humulin إنسيولاتارد .

يبدأ مفعوله بعد 1-2 ساعة، و أعلى مستوى بعد ١٢-٦ ساعات، و مدة التأثير ٢٤-١٨ ساعة .

الطويل المفعول
شفاف، يؤخذ مرة واحدة أو مرتين يومياً في وقت ثابت و ليس له علاقة بوقت الوجبة .

مثال
لانتوس Lantus glargine ليس له وقت ذروة مدة التأثير ٢٤ ساعة .

الإنسولين

ليفيمير Levemir (Determir يبدأ مفعوله بعد ٣ - ٤ ساعات و أعلى مستوى بعد ٦ - ٨ ساعات و مدة التأثير ٦ - ٢٣ ساعة .
تريسيبا degludec Tresiba يستخدم مرة واحدة يومياً، يمكن تغيير وقت الجرعة بشرط أن لا تقل عن ثمانية ساعات بين الجرعتين
توجيو glargine Toujeo يبدأ مفعوله بعد ٤-٣ ساعات يستخدم يومياً .

المخلوط

معكر، يحتوى على نسبة ثابتة من السريع أو القصير المفعول + المتوسط المفعول في زجاجة واحدة .
لذلك له مزايا و صفات الإنسولين السريع المفعول -أو القصير المفعول بالإضافة إلى المتوسط المفعول .

تعامل مع متطلبات الجسم الأساسية و متطلبات ما بعد الطعام من الإنسولين.

مثال

السريع+المتوسط: يؤخذ قبل الوجبة ب 5-15 دقيقة أو أثناءها أو ١٥ دقيقة كحد أقصى بعدها مثل .

هو مالوج مكستارد ٢٥/٧٥ humalog mixtard نوفومكس ٣٠/٧٠ novomix .

القصير + المتوسط: (يؤخذ ١٥ - ٣٠ دقيقة قبل الوجبة مثل، هيمولين ٣٠/٧٠ humulin مكستارد ٣٠/٧٠ Mixtard .

التخزين

يحفظ الإنسولين غير المستخدم في الثلاجة .
يحفظ الإنسولين المستخدم في الثلاجة و لكن يمكن حفظه في درجة حرارة الغرفة بحيث لا تزيد عن ٣٠ درجة مئوية .
لا تجمد الإنسولين في الفريزر و لا يُستخدم الإنسولين الذي تم تجميده .
لا تضع الإنسولين في مكان حار أو تحت ضوء الشمس المباشر.
تجنب الرج الشديد حتى لا يترسب الإنسولين أو يفقد مفعوله .
في حالة السفر يتم حفظ الإنسولين في حافظة الإنسولين)حقيبة تبريد(أو في ترمس مع ثلج.
لا تستخدم الإنسولين إذا لاحظت به بلورات مترسبة في القاع أو على الجدار أو تغير في اللون.
لا تستخدم الإنسولين بعد شهر من فتحه) الرجاء زيارة عيادة تثقيف المرضى حيث هناك اختلاف بين أنواع الإنسولين في مدة صلاحية القلم أو الزجاجة من بعد أول استخدام .
لا تستخدم الإنسولين إذا انتهت صلاحيته .

مشاكل الحقن

زيادة الأنسجة الدهنية:) التورم الشحمي .
تظهر على هيئة أورام أو كتل على سطح الجلد لها ملمس لين
قلة الأنسجة الدهنية:) الضمور الشحمي .
و هي حالة تظهر على هيئة أماكن منخفضة عن سطح الجلد لها ملمس قاسى .
تأثير موضعي: حرقان ، حكة، تورم، ألم، نزيف أو كدمات في موضع الحقن .

الإنسولين

ارشادات لتفادي مشاكل الحقن

قم بتغيير مواضع الحقن باستمرار
الأفضل تغيير مواضع الحقن داخل نفس المنطقة بالجسم قبل الإنتقال إلى منطقة أخرى مختلفة و لا تعاد استخدام الإبرة
اضغط بلطف بإصبعك على موضع الحقن ٥ ثواني إذا كان هناك ألم أو ظهرت قطرات دم أو سائل شفاف مع زيادة عدد مرات فحص السكر في الدم إذا حدث ذلك
احقن الإنسولين عند درجة حرارة الغرفة)أخرجه من الثلاجة قبل الحقن بعشر دقائق
افحص مواضع الحقن باستخدام أصابعك باستمرار للتأكد من سلامة الجلد و في حالة وجود أي كتل أو ملمس غريب أو كدمات لا تستخدم هذا الموضع حتى يتم شفاؤه لأنه لا يمتص الإنسولين بشكل جيد
الشخص النحيف أو الأطفال يتم الحقن بزاوية ٤٥ درجة بدلا من ٩٠ درجة) لتفادي الحقن بالعضل لا تقم بتدليك موضع الحقن
راجع طريقة الحقن مع الطبيب أو أخصائي تثقيف السكري

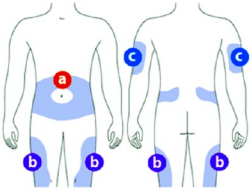
دوات حقن الإنسولين

السرنجات
توجد منها أحجام مختلفة
٣٠ وحدة نوعان:)كل خط بنصف وحدة من الإنسولين - أو كل خط بوحدة إنسولين(للجرعات الصغيرة
٥ وحدة:)كل خط بوحدة إنسولين(طول الإبرة ٨ مل أو ١٢,٧ مل. و مناسبة للجرعات بين ٣٠ - ٥٠ وحدة. ١٠٠ وحدة:)كل خط بوحدتين إنسولين(طول الإبرة ٨ مل أو ٧,١٢ مل. و مناسبة للجرعات فوق ٥٠ وحدة
من المهم اختيار حجم السرنجة بما يتناسب مع حجم الإنسولين المعطى، و طول الإبرة حسب سُمك طبقة تحت الجلد

أقلام الإنسولين
عبارة عن قلم به خزان صغير مملوء بالإنسولين.إما أن يتم تغيير هذا الخزان بعد انتهائه بآخر جديد مملوء بالإنسولين، أو يتم التخلص من القلم كلياً بعد فراغ الخزان الذي به
طول إبرة القلم ا لمتوفرة ٥ مل أو ٦ مل أو ٨ مل أو ١٢مل

مضخة الإنسولين
جهاز خفيف الوزن صغير الحجم يحمل الإنسولين الذي يتدفق من خلال أنبوب و إبرة تثبت في بطن المريض)أو أي موضع من مواضع الحقن
يرتدى المريض هذا الجهاز طوال اليوم و الليل و يخلعه عند ممارسة التمارين الرياضية أو الإستحمام، المضخة مبرمجة لإعطاء جرعات صغيرة من الإنسولين بشكل مستمر طوال اليوم و بالليل و يقوم المريض وقت الوجبة ببرمجتها لإعطاء جرعة إضافية من الإنسولين بناءً على كمية الطعام الذي سيأكله
يستخدم بالمضخة نوع واحد من الإنسولين وهو السريع المفعول


مضخة الإنسولين



أماكن حقن الإنسولين

الإنسولين

الطريقة الصحيحة لحقن الإنسولين

لرفع ثنية من الجلد استخدم الإبهام و السبابة أو الإصبع الوسطى و بذلك تترك العضلات و تحقن الإنسولين بطبقة تحت الجلد

معدل الامتصاص

الأسرع من البطن) مع البعد عن السرة ٣ أصابع (يليه الذراع ثم الفخذ و الأبطأ من الأرداف

يمكن حقن جرعة ما قبل الوجبة في البطن للامتصاص السريع و يمكن حقن جرعة ما قبل النوم في الفخذ للامتصاص التدريجي طوال الليل و يمكن حقن الإنسولين المخلوط مسبقا في أي موضع

كيفية حقن الإنسولين بالسرنجة

جهز الأدوات اللازمة و تأكد من تاريخ صلاحية الإنسولين،اغسل يديك بالماء و الصابون، قم بتنظيف الغطاء المطاطي لزجاجة الإنسولين بمسحة كحول مطهرة



لف زجاجة الإنسولين المعكر بين راحة يديك بلطف لمدة ١٥ ثانية و ذلك لخلطه. لا ترج الزجاجة.
أما الإنسولين الصافي فلا حاجة لذلك .



اسحب المكبس للخلف بمقدار يساوي عدد وحدات الإنسولين الموصوفة لك.



ضع زجاجة الإنسولين في وضع عمودي. أزل الغطاء المعدني من أعلى الزجاجة حيث سيظهر الغطاء المطاطي. أزل غطاء الإبرة. أدخل الإبرة بشكل مستقيم في الغطاء المطاطي و اضغط المكبس للأسفل لوضع الهواء في الزجاجة.)و هذا سوف يساعد على معادلة الضغط في الزجاجة ، مما يسهل سحب الإنسولين .

الإنسولين



اقلب الزجاجة رأساً على عقب ،محتفظاً بالإبرة في مكانها. ينبغي أن يكون طرف الإبرة مغطى بالكامل بالإنسولين.



اسحب المكبس للأسفل إلى علامة الجرعة الموصوفة لك .تأكد من عدم وجود فقاعات هواء في السرنجة، اضرب خفيفاً على السرنجة بأصبعك حتى تصعد الفقاعات إلى الأعلى ثم اضغط المكبس قليلًا لتعيد الفقاعات داخل الزجاجة، تأكد أنك سحبت الجرعة الصحيحة .



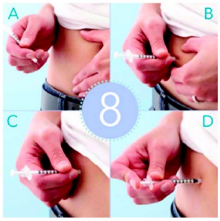
اسحب الإبرة بشكل مستقيم من الزجاجة.لا تدع الإبرة تتلوث بلمس أي شئ قم بتغطية الإبرة إذا كنت لن تحقن نفسك فوراً .

الإنسولين



البطن (بعيد عن السرة) أو الذراع أو الفخذ أو المؤخرة امسح موضع الحقن بمسحة كحول ثم انتظر حتى يجف ، تجنب المناطق التي بها ندبات (مثل الجراحات القديمة) أو زوائد جلدية لأن النسيج القاسي لا يمتص الإنسولين بشكل يجد. بإمكانك أن تخدر موضع الحقن باستخدام مكعب ثلج
لمدة ١ - ٢ دقيقة قبل الحقن. جفف الجلد بقطعة قماش نظيفة قبل الحقن

هناك أربع خطوات لحقن نفسك



أ- امسك السرنجة مثلما تمسك قلم رصاص .
ب- اقرص الجلد برفق بيدك الأخرى حتى يبرز لأعلى و ادخل الإبرة بسرعة بزاوية ٩٠ درجة .
ج- حرر القرصة و ثبت السرنجة في موضعها مستعملًا اليد التي كانت تقرص الجلد.
د- ادفع المكبس إلى الأسفل حتى يتم حقن جميع الإنسولين، اترك الإبرة في مكانها لمدة ٥-١٠ ثواني حتى لا يتسرب الإنسولين إلى خارج الجلد ، اسحب الإبرة بشكل مستقيم خارج الجلد .
و من الطبيعي أن ترى في بعض الأحيان قطرة صغيرة من الدم أو كدمة. اضغط خفيفاً بمنديل أو قطعة قطن على موضع الحقن لمدة ٥ ثواني. لا تقم بتدليك موضع الحقن. لا تغطي الإبرة.بغطائها بعد الاستعمال، تخلص منها في وعاء مقاوم للثقب من البلاستيك القوي أو المعدن .

إعداد جرعة الإنسولين المخلوط

بعض مرضى السكري يستخدم نوعين من الإنسولين للتحكم بشكل جيد في مستوى السكر بالدم. واحد لتغطية الوجبات و آخر للمتطلبات الأساسية من الإنسولين .
يمكن خلط أنواع مختلفة من الإنسولين حسب تعليمات الطبيب في نفس السرنجة .
بمجرد أن يتم خلط أنواع الإنسولين ينبغي الحقن به على الفور يمكن خلط الإنسولين السريع أو القصير المفعول مع الإنسولين متوسط المفعول .
لا يمكن خلط لانتوس Glargine مع أي نوع آخر من الإنسولين .

الإنسولين

اتبع نفس الخطوات السابقة مع مراعاة الآتي

١ ادفع الهواء أولًا إلى زجاجة الإنسولين بطيء المفعول و لكن لا تسحب أي إنسولين
٢ أخرج السرنجة و هي فارغة من زجاجة الإنسولين بطيء المفعول .
٣ ادفع الهواء إلى الإنسولين سريع المفعول ، اسحب جرعة الإنسولين الموصوفة لك ، تخلص من الفقاعات ، ثم أخرج السرنجة من. الزجاجة. تأكد أنك سحبت الجرعة الصحيحة
٤ أدخل السرنجة في زجاجة الإنسولين بطيء المفعول.اقلب الزجاجة و السرنجة بداخلها رأساً على عقب. انقر على الزجاجة بلطف لدفع. فقاعات الهواء إلى أعلى الزجاجة .لا تهز الزجاجة بقوة لأن ذلك يؤدي إلى فقاعات صغيرة يصعب التخلص منها
٥ تأكد من أن طرف الإبرة مغطى بالكامل بالإنسولين.
٦ اسحب المكبس للخلف بحيث تكون كمية الإنسولين في السرنجة يساوي مجموع جرعة سريع المفعول و جرعة بطيء المفعول.
٧ أخرج الإبرة من الزجاجة. تأكد أنك سحبت الجرعات الصحيحة. ينبغي أن تكون الجرعة الخاصة بك هي إجمالي جرعة سريع المفعول +. جرعة بطيء المفعول = الجرعة الكلية في السرنجة

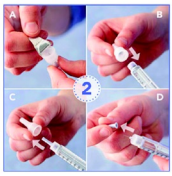
تنبيهات

إذا كانت كمية الإنسولين غير الشفاف)بطيء المفعول(التي سحبتها أكثر من الكمية المطلوبة، تخلص من محتويات السرنجة و ابدأ من جديد
إذا كانت هناك فقاعات هواء لم يتم التخلص منها، تخلص من محتويات السرنجة وابدأ من جديد
إذا كانت زجاجة الإنسولين سريع المفعول ، تلوثت بالإنسولين بطيء المفعول بطريق الخطأ فإن الإنسولين لن يعمل بسرعة كما ينبغي ، اسأل الطبيب أو مثقف السكر لمعرفة ما اذا كنت بحاجة إلى التخلص من زجاجة الإنسولين الملوثة

كيفية استخدام قلم الإنسولين



أزل غطاء القلم
إذا كنت تستخدم إنسولين معكر، لف القلم بلطف بين راحة يديك ١٥ ثانية لخلطه، لا ترج القلم .



انزع الورقة الموجودة على إبرة القلم ثبت إبرة
الإنسولين على القلم ثم لفها. أزل الغطاء البلاستيكي الخارجي للإبرة
أزل الغطاء الداخلي للإبرة لتظهر الإبرة- ثم ارميه في سلة المهملات .

الإنسولين

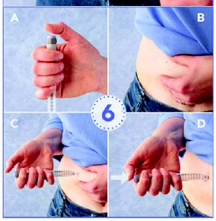


أدر مفتاح محدد الجرعة في نهاية القلم حتى ١ أو ٢ وحدة
امسك القلم مع الإبرة متجهاً إلى الأعلى
اضغط على مفتاح محدد الجرعة للنهاية حتى يخرج الإنسولين من الإبرة.بعدها سوف يعود المؤشر إلى الصفر.)هذه الخطوة عند استخدام كل قلم جديد.



أدر مفتاح محدد الجرعة إلى عدد الوحدات الموصوفة لك. يمكن لمفتاح محدد الجرعة الرجوع للوراء أيضاً.تأكد أنك حددت الجرعة الصحيحة.





اختيار موضع الحقن
كما سبق شرحه في استعمال السرنجة

أ- لف أصابعك حول الجزء العلوي من القلم. اجعل الإبهام في الهواء فوق مفتاح محدد الجرعة.
ب- اقرص الجلد برفق بيدك الأخرى حتى يبرز لأعلى .
ج- أدخل الإبرة بزاوية ٩٠ درجة ثم حرر القرصة .
د- استخدم إبهامك للضغط إلى الأسفل على مفتاح محدد الجرعة حتى يتوقف) سوف يعود المؤشر إلى الصفر.
اترك الإبرة في مكانها لمدة ٥ - ١٠ ثواني حتى لا يتسرب الإنسولين إلى خارج الجلد. اسحب الإبرة للخارج بشكل مستقيم من الجلد. و من الطبيعي أن ترى في بعض الأحيان قطرة صغيرة من الدم أو كدمة. اضغط خفيفا بمنديل أو قطعة قطن على موضع الحقن لمدة ٥- ثواني، لا تدلك موضع الحقن .



٧ تغطية الإبرة بالغطاء البلاستيكي الخارجي لها و إخراج الإبرة من القلم
ارمي الإبر المستعملة في وعاء مقاوم للثقب من البلاستيك الصلب أو المعدن قم بتغطية القلم بالغطاء الخارجي له ليكون جاهزاً للاستعمال مرة أخرى .

فقيه

مجموعة فقيه للرعاية الصحية
Fakeeh Care Group