Diabetes

ادوية مرض السكري

- السكر من النوع الثاني
- ادوية السكر من النوع الثاني
- الانسولين
- كيفية حساب وحدات الانسولين
- طريقة العلاج بالأنسولين

PH. Shahad Salah

Diabetes

السكر من النوع الثاني

ما هو السكر من النوع الثاني:-اكثر انواع السكري شيوعا يحدث هذا النوع في البالغين و هو اكثر ارتباطا بالسمنة و العوامل الوراثية.

سبب حدوث المرض :-

١-عدم كفاية الانسولين

٢-عدم قدرة الانسجة على الاستجابة للأنسولين

٣-فرط افراز الجلوكاجون مما يفاقم زيادة الكلوكوز في الدم

الاليات العامة للعقاقير الخافضة للسكر من النوع الثاني-:

1 - زيادة افراز الانسولين من البنكرياس
2 - تحسين استجابة الانسجة للأنسولين
3 - منع امتصاص الكلوكوز من الامعاء و الكلى
4 - منع افراز الجلوكاجون من البنكرياس

تقسم الادوية المخفضة للسكر من النوع الثاني الى ست مجاميع هي:-

1 - Sulfonylurea
2 - Miglitinides
3 - Biguanidis
4 - Glitazones(thiazolidin dions)
5 - Alpha-glucosidase_inhibitors
6 - Dipetdyl_peptidase – 4-inhibitors

مجموعة (Sulfonylurea)

الية العمل :- تخفض مستويات السكر في الدم من خلال تحفيز البنكرياس على انتاج المزيد من الانسولين .

الاسم التجاري	الاسم العلمي
Amaryl	glimepiride
Dimicron	Gliclazide
Daonil	Glibenclamide

ملاحظات :-

- تأخذ ادوية هذه المجموعة مع الاكل للتقليل من خطر حصول انخفاض شديد في مستوى السكر .
- غير امن للنساء الحوامل و المرضعات .
- ممكن ان تشمل الاعراض الجانبية زيادة الوزن .

مجموعة(Miglitinides)

الية العمل :- يخفض السكر في الدم من خلال تحفيز البنكرياس على انتاج المزيد من الانسولين .

الاسم التجاري	الاسم العلمي
Starlix	Nateglinide
Novonorm	Repaglinide

ملاحظات :-

- ادوية هذه المجموعة سريعة المفعول و لا تدوم طويلا لذا تأخذ الجرعة قبل كل وجبة اكل لتحفيز الانسولين للتعامل مع تلك الوجبة.
- ممكن ان تسبب هذه الادوية هايبوغلسيميا (نزول شديد في مستوى السكر)
- غير امنة للحوامل و المرضعات .

Netaglinid

.Repaglinide

مجموعة (Biguanidis)

الية العمل :- تعمل على خفض السكر من خلال تقليل افراز الكلوكوز المخزن بواسطة الكبد، و ابطاء امتصاص الكلوكوز من الامعاء ، و زيادة حساسية انسجة الجسم و الكبد للانسولين .

الاسم التجاري	الاسم العلمي
Glucophage,,Formit	Metformin

ملاحظات :-

- دواء ميتفورمين هو الخيار الاول لمرضى السكري من النوع الثاني .
- ممكن ان تشمل الاثار الجانبية الغثيان و الاسهال و طعم معدني في الفم ، و للحد من الاثار الجانبية تأخذ الجرعة مع او بعد الاكل
- يجب البدء بجرعة مخفضة و زيادتها تدريجيا .
- يسبب دواء ميتفورمين نقصان الوزن لذا يوصف دائما لمرضى السكري الذين يعانون من زيادة الوزن .
- نادرا ما يوصف ميتفورمين للنساء الحوامل او المرضعات .

Metfirmin

مجموعة Glitazones(Thiazolidine dions)

الية العمل :- تخفض مستويات السكر عن طريق زيادة تأثير الانسولين و لاسيما على العضلات و خلايا الدهون ،اي انه يحسن مقاومة الانسولين

الاسم التجاري	الاسم العلمي
Actos	Pioglitazone
Avaglit	Rosiglitazone

ملاحظات :-

- اثره بطيء و يأخذ من ايام الى اسابيع لبدء العمل و شهر الى شهرين لتأثيره الكامل ، لذا يتم اخذه مع مجاميع اخرى من ادوية السكري مثل مجموعة sulfanylurea
- من اثاره الجانبية زيادة الوزن و احتباس السوائل لذا يجب تجنبه في المرضى الذين يعانون من قصور القلب
- لا يؤخذ في مرضى الكبد
- لا يأخذ من قبل النساء الحوامل و المرضعات .

Pioglitazone

.Rosiglitazone

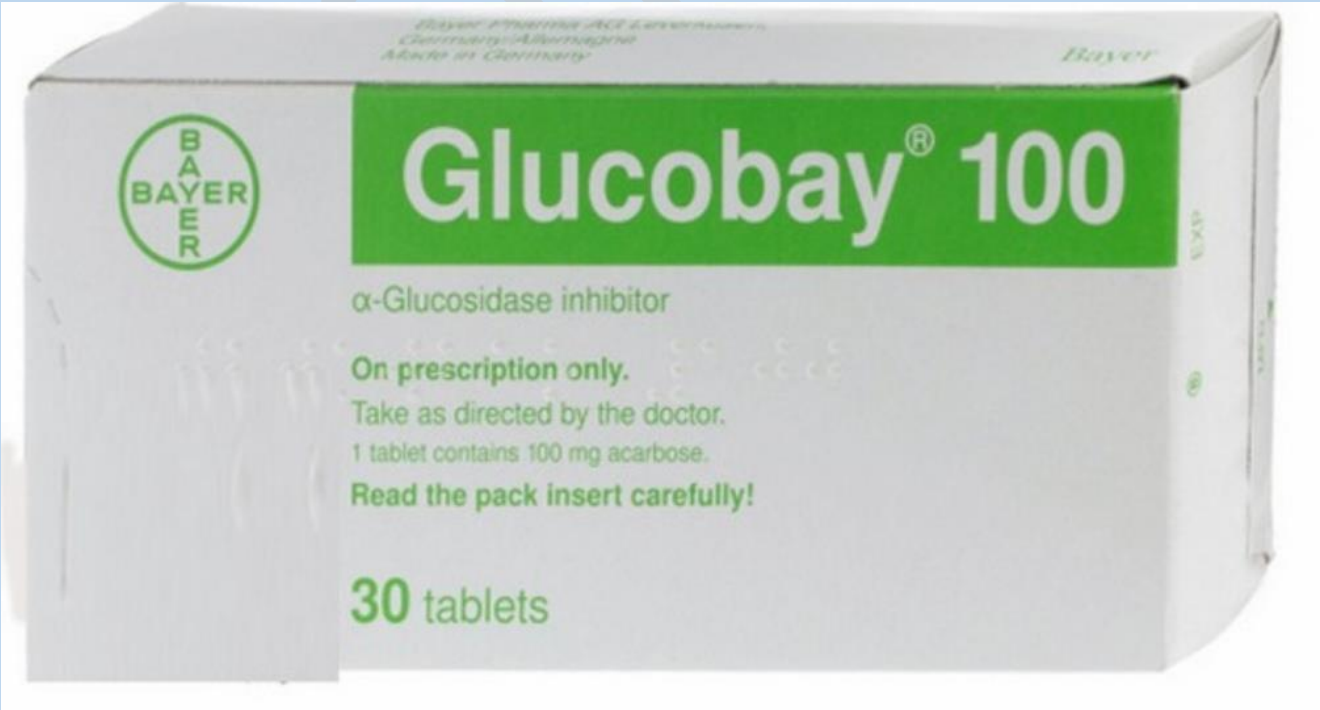
مجموعة (Alpha glucosidase inhibitors)

الية العمل :- تساعد على ابطاء عملية الهضم و الامتصاص للكربوهيدرات الغذائية المعينة في الامعاء .

الاسم التجاري	الاسم العلمي
Glucobay	Acarbose

ملاحظات :-

- لا يسبب هايبوغلسيميا (انخفاض شديد في مستوى السكر) اذا اخذ وحده .
- الاثار الجانبية له تشمل انتفاخ البطن و الاسهال .
- يجب البدء بجرعة مخفضة و زيادتها تدريجيا لتقليل الاثار الجانبية للعلاج .
- تأخذ جرعة العلاج قبل الاكل بالضبط .
- لا يؤخذ من قبل النساء الحوامل و المرضعات .



Acarbose -

مجموعة (DPP-4 inhibitors)

الية العمل :- تعمل هذه المجموعة عن طريق تثبيط انزيم DPP-4 و بالتالي تعزز مستويات هرمونات انكرتين النشطة التي تعمل على خفض الكلوكوز في الدم عن طريق زيادة افراز الانسولين و خفض افراز الكلوكاجون.

الاسم التجاري	الاسم العلمي
Galvus, gliptus	Vildagliptin
Januvia	Sitagliptin
Onglyza	Saxagliptine

ملاحظات :-

- لا تسبب هايبوغلسيميا اذا اخذت لوحدها .
- ينبغي استعمال ادوية هذه المجموعة اما مع متفورمين او سلفنيل يوريا .
- يمكن ان تشمل الاعراض الجانبية ل Sitagliptin اعراض الجهاز التنفسي العلوي و الصداع و التهاب البلعوم الانفي و تورم اليدين او القدمين .
- لا يأخذ من قبل النساء الحوامل او المرضعات او الاشخاص الذين تقل اعمارهم عن ١٨ سنة .

Saxagliptine

Vildagliptin

Sitagliptin

Insulins

الاستخدام :- يستخدم الانسولين لعلاج مرضى السكري من النوع الاول و هم معتمدين عليه تماما ،كذلك يستخدم لعلاج السكري من النوع الاول و الثاني في النساء الحوامل لأنه امن للحامل .

يقسم الانسولين حسب مدة المفعول الى:-

- قصير المفعول (Short acting) :- و يستعمل لتنظيم السكر حول الوجبات ، و يقسم حسب سرعته في بدأ المفعول الى (سريع المفعول) و (بطيء المفعول)

1 - الانسولين سريع المفعول :- مثل (Lispro) و (Aspart):-

يعمل بسرعة كبيرة خلال ٥-١٥ دقيقة بعد الحقن لذلك يحقب مباشرة قبل الاكل .

يدوم مفعوله من ٣-٤ ساعات ، و يعتبر افضل انواع الانسولين لانه سريع و يشبه الانسولين الطبيعي .

يمكن حقنه تحت الجلد او في الوريد .

2 - الانسولين بطيء المفعول :- مثل (Regular insulin):-

يعمل ببطئ اي بعد ٣٠ دقيقة من حقنه لذلك يجب حقنه قبل الاكل بنصف ساعة .مفعوله قصير يدوم من ٤-٨ ساعات ، استعمله حاليا قليل بسبب عدم القدرة على التنبؤ بالحركية الدوائية له (اي ان امتصاصه في الدم و مفعوله غير منتظم).

ملاحظة :- الفرق بين بدء المفعول و طول المفعول :-

بدء المفعول : هي المدة التي يستغرقها الدواء لبدء التأثير العلاجي .

طول المفعول : هي المدة التي يستمر بها الدواء بالعمل .

- طويل المفعول (Long acting):- بطئ المفعول و يستعمل لتنظيم السكر طوال اليوم لذلك يحقن مرة واحدة او مرتين بدون ارتباط بالآكل ، و يقسم حسب طول مفعوله الى (متوسط المفعول)و (طويل المفعول) .

1 - الانسولين متوسط المفعول :- مثل (NPH) و (Lispro-protamine):-

يعمل ببطئ خلال ١-٤ ساعات. مفعوله طويل يدوم من ١٠-١٦ ساعة لتنظيم السكر طوال اليوم بدون ارتباط بمواعيد الطعام ،استعمله قليل حاليا لان لا يمكن التنبؤ بخصائصه الدوائية و يتم استبداله عادة بالأنسولين طويل المفعول .

2 - الانسولين طويل المفعول :- مثل (Glargine) و (Detemir):-

يعملان ببطئ خلال ١-٤ ساعات ،مفعولهما طويل يدوم ال ٢٤ ساعة او اكثر ،يحقن Glargine بجرعة ثابتة و لمرة واحدة يوميا قبل النوم ، بينما يحقن Detemir مرة او مرتين يوميا ،تعتبر هذه المجموعة حاليا هي الافضل لتنظيم السكر طوال اليوم.

الانسولين المخلوط (Mixied insulin)

يمكن خلط انواع مختلفة من الانسولين مثل الانسولين طويل المفعول من الانسولين قصير المفعول لتقليل عدد مرات الحقن .

افضل خليط انسولين هو:

Lispro-protamine + Lispro = Neutral protamine lispro

(NPL) سريع المفعول + متوسط المفعول

Lispro-protamine +Aspart= Neutral protamine Aspart

(NPA) سريع المفعول +متوسط المفعول

PH.Shahad

كيفية حساب وحدات الانسولين السريع التي يتم اخذها قبل كل وجبة :-

1- قبل كل وجبة رئيسية او خفيفة يقوم المريض بحساب نسبة السكر بالدم .
2- يقارنها بالمستوى الهدف و هو ١٠٠ملغم\دل
3- لكل ٥٠ ملغم\دل زائد عن المستوى الهدف يأخذ وحدة واحدة من الانسولين السريع
4- يفحص المريض كمية الكاربوهيدرات في الوجبة و يأخذ وحدة واحدة لكل ١٠ غم من الكاربوهيدرات .
5- يجمع المريض الناتج من هاتين العمليتين و يقوم بحقن الجرعة الكلية من الانسولين السريع ثم يبدأ بتناول الطعام مباشرة

ملاحظة :- في حالة استخدام Regular insulin يقوم المريض بنفس الحسابات و يحقن الجرعة قبل ٣٠ دقيقة من الوجبة .

الطريقة المكثفة للعلاج بالانسولين

هي الطريقة المثلى للعلاج حاليا لأنها تضمن تنظيم افضل للسكر طوال اليوم. وهي كالاتي :-

- يأخذ المريض جرعة ثابتة و محددة سلفا و لا تتغير و بنفس التوقيت كل يوم من الانسولين الطويل مثل Detemir او Glargine او NPH و الانسولين الطويل الافضل حاليا هو كلارجين و ديتيرمر .
- يأخذ المريض جرعة الانسولين قصير المفعول مثل Lispro او Rrgular و التي يقوم بحسابها قبل الاكل .