

# داء السكري النوع الاول



اعداد:

د/ بدور بنت عبد الله العُمري

استشارية الصيدلة الإكلينيكية في علاجات الطب الباطني والروماتيزم في مدينة الأمير سلطان الطبية  
العسكرية

أمينة مجلس إدارة الجمعية السعودية للصيدلة الإكلينيكية

من الطبيعي عندما تزيد كمية الجلوكوز في الدم ، على سبيل المثال ، بعد الوجبات ، فإن الجسم يطلق هرمون الأنسولين من البنكرياس لإزالة الجلوكوز من الدم ويحفز الكبد لاستقلاب الجلوكوز ، مما يؤدي إلى انخفاض مستوى السكر في الدم إلى مستوياته الطبيعية.

ولكن في مرضى السكري ، تظل مستويات السكر في الدم مرتفعة. قد يكون هذا بسبب عدم إنتاج الأنسولين على الإطلاق ، أو عدم إنتاجه بمستويات كافية ، أو مقاومة الأنسولين. أكثر أشكال السكري شيوعاً هي السكري من النوع الأول (5%) ، وهو اضطراب المناعة الذاتية ، والنوع الثاني من السكري (95%) ، المرتبط بالسمنة.

داء السكري مرض مزمن ناجم عن ارتفاع نسبة السكر بالدم فوق المعدل الطبيعي و نقص مطلق أو نقص نسبي في الأنسولين فيحدث عندما يعجز البنكرياس عن إنتاج الأنسولين بكمية كافية، أو عندما يعجز الجسم عن الاستخدام الفعال للإنسولين الذي ينتجه.



## داء السكري النوع الأول T1DM:

ينتشر مرض السكري من النوع الأول (T1DM) إلى حد كبير في العالم ، حيث تبلغ نسبة الإصابة به واحد من بين كل 300 شخص ويزداد معدل حدوثه بنسبة 3% كل عام. المملكة العربية السعودية هي أكبر دولة في الشرق الأوسط التي تحتل ما يقرب من أربعة أخماس شبه الجزيرة العربية التي تدعم أكثر من 33.3 مليون شخص ، 26% منهم تقل أعمارهم عن 14 سنة. وفقاً لأطلس السكري (Diabetes Atlas) ، يعاني 35000 من الأطفال والمراهقين في المملكة العربية السعودية من T1DM ، مما يجعل المملكة العربية السعودية في المرتبة الثامنة من حيث عدد مرضى T1DM والدولة الرابعة في العالم من حيث معدل الإصابة (33.5 لكل 100,000 فرد) من T1DM.

داء السكري النوع الأول مرض مزمن يتسم بعدم قدرة الجسم على إنتاج الأنسولين بسبب تدمير المناعة الذاتية لخلايا بيتا في البنكرياس وينتج عن ذلك عدم قدرة الجسم للحفاظ على مستويات الجلوكوز في الدم الطبيعية، وعادة ما يظهر في مرحلة الطفولة أو البلوغ المبكر ، لكن يمكن أن يحدث في أي مرحلة من مراحل الحياة .

## الأعراض:

عادة ما تكون الأعراض مع بداية سريعة في الاطفال ، ولكن يمكن أن تحدث بداية أبطأ عند البالغين الأكبر سناً

- 1- كثرة التبول
- 2- الشعور بالعطش الشديد
- 3- الشعور بالجوع الشديد - على الرغم من تناول الطعام
- 4- التعب الشديد
- 5- رؤية ضبابية
- 6- كدمات بطيئة في الشفاء
- 7- فقدان الوزن



## التشخيص :

تشخيص مرض السكري		
اسم التحليل	نتائج التحليل	تفسير النتائج
الهيموغلوبين السكري (HbA1c)	6.5% او اعلى	داء السكر
	5.7-6.4%	مقدمات للسكر ضعف تحمل الجلوكوز
	اقل من 5.7%	الطبيعي
بلازما الجلوكوز العشوائي (Random plasma glucose)	200 mg/dL او اعلى	داء السكر
	140-199 mg/dL	مقدمات للسكر ضعف تحمل الجلوكوز
	اقل من 140 mg/dL	الطبيعي
بلازما الجلوكوز فالصيام (Fasting plasma glucose)	126 mg/dL او اعلى	داء السكر
	100-125 mg/dL	مقدمات للسكر ضعف تحمل الجلوكوز
	اقل من 100 mg/dL	الطبيعي
تحمل الجلوكوز (OGTT)	200 او اعلى	داء السكر
	199-140	مقدمات للسكر ضعف تحمل الجلوكوز
	اقل من 140	الطبيعي

## • الاختبارات الإضافية:

- وجود أجسام مضادة موجهة ضد الإنزيم نازع كربوكسيل حمض الغلوتاميك **Glutamic Acid Decarboxylase (Anti GAD ab)**

○ اعلى من 1 وحدة/امل

- وجود الكيتونات في البول:

○ اختبارات البول للتحقق من وجود الكيتونات، التي تشير أيضًا إلى الإصابة بالنوع الاول من مرض السكري، وقد تظهر مع النوع الثاني.

## ملاحظات:

- يُظهر اختبار HbA1c معدل متوسط الجلوكوز المرتبط بالهيموغلوبين خلال الأشهر الثلاثة الماضية.
- OGTT هو تركيز الجلوكوز في البلازما الذي تم الحصول عليه بعد ساعتين من تناول 75 غرام من الجلوكوز عن طريق الفم
- يجب ان يكون المريض صائم لمدة 8 الى 16 ساعة في اختبار FPG
- مع نتيجة اختبار غير طبيعية، يجب إعادة اختبار المريض (يفضل أن يكون مع نفس الاختبار ، ولكن يمكن استخدام أي من الاختبارات المذكورة سابقاً في يوم لاحق أو عن طريق الحصول على A1C ما لم تتم ملاحظة ارتفاع السكر في الدم بشكل لا لبس فيه).

- قد تكون قيم A1C غير دقيقة مع المرضى الذين يعانون من فقر الدم أو الملاريا المزمنة أو فقر الدم المنجلي أو الحمل أو فقدان الدم بشكل كبير (انحلال الدم) أو نقل الدم حديثًا.

## العلاج:

- أخذ الأنسولين
- حساب الكربوهيدرات والدهون والبروتينات
- الرصد المستمر لمستوى السكر في الدم
- تناول أطعمة صحية
- ممارسة الرياضة بانتظام والحفاظ على وزن صحي

## الأنسولين:

بما أن مرض السكري من النوع الأول ينتج عن تدمير المناعة الذاتية لخلايا البنكرياس  $\beta$  ، مما يؤدي إلى نقص مطلق في الأنسولين، لذلك يتم علاجه عن طريق إعطاء الأنسولين.



## أنواع الأنسولين:

1. سريع المفعول: الأنسولين الأسبارت aspart ، ليسبرو lispro ، جلوليزين glulisine ، الأنسولين المستنشق inhaled insulin (الأنسولين المستنشق قد يسبب تشنج قصبي في مرضى الربو المزمن ومرض الانسداد الرئوي ، أو سرطان الرئة).
2. قصيرة المفعول: الأنسولين البشري العادي Regular human insulin
3. متوسط المفعول: بروتامين محايد هاجورن (NPH) Neutral protamine Hagedorn
4. طويل المفعول: glargine ، degludec و detemir
5. مزيج من الأنسولين المخلوط (متوسط أو طويل المفعول، أو سريع أو قصير المفعول): 25/75 ، 30/70

الفئة	اسم الدواء	الوضوح	البداية	الإدارة الوقت قبل الوجبة	الذروة	المدة الزمنية
سريع المفعول	Aspart Lispro Glulisine Inhaled insulin	واضح	15-30 دقيقة	15 (الأنسولين المستنشق في بدايه الاكل )	1-3 ساعات واقل في الأنسولين المستنشق	2-5 و اقل في الأنسولين المستنشق
قصير المفعول	Regular	واضح	30-60 دقيقة	30	2-3 ساعات	4-6 ساعات

متوسط المفعول	Neutral protamine Hagedorn	مغيم	2-1 ساعة	-	8-4 ساعات	20-10 ساعة
طويل المفعول	Detemir Glargine Degludec	واضح	4-2 ساعات 2-1 ساعة 2-1 ساعة	-	8-6 ساعات ----- -----	24-6 ساعة ~24 42-24 ساعة

### ملاحظات :

يستهدف الأنسولين العادي والقصير المفعول تركيزات الجلوكوز بعد الأكل.  
يستهدف الأنسولين المتوسط والطويل المفعول تركيزات الجلوكوز في الصيام

### حساب جرعات الانسولين اليومية :

- يقوم على تقدير الوزن إذا كان يأخذ الأنسولين للمرة الاولى : ٠,٣ – ٠,٦ وحدة / كجم / يوم
- يحتاج جرعة أعلى إذا أصيب بالحمض الكيتوني للسكري في الفترة الاولى من المرض.
- تتطلب مرحلة ظاهرة شهر العسل (Honeymoon) بعد فترة قصيرة من بدء العلاج احتياجات إنسولين يومية أقل.

### 1- استخدام تركيبات الأنسولين القديمة (NPH والأنسولين العادي).

- يتم إعطاء 2/3 من مجموع الانسولين اليومي في الصباح:
- يتم إعطاء NPH 2/3 ، و يتم إعطاء 1/3 الأنسولين العادي.
- إعطاء ثلث مجموع الانسولين في المساء.
- يتم إعطاء NPH 2/3 ، و يتم إعطاء 1/3 الأنسولين العادي.

### 2- العلاج بمحاكاة الأنسولين الفسيولوجي Basal-bolus insulin therapy :

- 50% من الانسولين طويل المفعول مره واحده
- 50% من الانسولين قصير المفعول او سريع المفعول 3 مرات

ويحتاج معظم مرضى السكري إلى جرعتين من الأنسولين يومياً على الأقل من أجل ضبط السكر بشكل جيد، وقد يحتاج البعض إلى 3-4 جرعات، ويتم تعديل جرعة الأنسولين اعتماداً على تركيز السكر في الدم للوصول إلى الجرعة المناسبة لكل مريض

### أماكن حقن الأنسولين:

يتم إعطاء حقن الأنسولين التقليدية في الفخذ أو البطن أو الجانب الخارجي من الأرداف.

### الأهداف للحد من مخاطر مرضى السكري:

أهداف إدارة مرض السكري لدى البالغين:

الهدف الأساسي: منع ظهور مضاعفات حادة أو مزمنة

- المضاعفات الحادة: نقص السكر في الدم ، الحماض الكيتوني السكري (DKA) ، فرط سكر الدم
  - المضاعفات المزمنة :
- 1 مضاعفات الاوعية الدموية الدقيقة (Microvascular): اعتلال الشبكية ، اعتلال الكلية ، والاعتلال العصبي
  - 2 مضاعفات الأوعية الدموية الكبرى (Macrovascular): أمراض الأوعية الدموية القلبية والأوعية الدموية المحيطية

## أهداف علاج نسبة السكر في الدم:

1. السكر المتراكم بالدم (الهيموغلوبين السكري) A1C أقل من 7.0 %

قد تكون أهداف A1C الأقل صرامة مناسبة في المرضى متوقع ان يكون العمر قصير (على سبيل المثال مرض العضال , ومضاعفات مرض السكري المتقدمة , كبار السن الذين لديهم تاريخ من انخفاض السكر في الدم والمعرضين لخطر السقوط ..) في مثل هذه الحالات قد يكون وجود A1C أقل من 8 % كافياً

2. اختبار السكر الصيامي FPG : 80-130 ملغ / ديسيلتر

3. تحليل السكر بعد الأكل (1-2 ساعات بعد الوجبة) أقل من 180 ملغ / ديسيلتر