



جامعة حائل  
University of Hail



المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم العالي  
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION

# مطوية تثقيفية عن داء السكري

إعداد كلية الصيدلة ٤٣٥ هـ





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



# مقدمة

## بسم الله الرحمن الرحيم

يعتبر داء السكري من اوبئة العصر والذي يصيب عدد كبير في العالم وفي المملكة العربية السعودية على وجه الخصوص ويوجد حوالي ٢٨٥ مليون مصاب حول العالم مما يجعله من اكثر الأمراض انتشاراً بالعالم ويكمن خطورة داء السكري ليس بالمرض نفسه فقط ولكن ايضا بالمضاعفات التي يسببها المرض. إن للوقاية من هذا المرض الدور الكبير سواء بمنع حدوثه لا قدر الله أو التقليل من حدة المرض ومضاعفاته بإذن الله.

انطلاقاً من مهام جامعة حائل في خدمة المجتمع بشكل عام وكلية الصيدلة بشكل خاص فإن كلية الصيدلة أعدت هذا الكتيب لتزويد وتوعية المجتمع عن داء السكري وأسبابه وسبل الوقاية منه وسائلين المولى لنا ولكم التوفيق والسداد .

## تعريف ونبذة عن داء السكري ( Diabetes Mellitus ) :

يعرف داء السكري بأنه متلازمة مزمنة في فرط ارتفاع نسبة السكر (الجلوكوز) في الدم، نتيجة إلى نقص هرمون الأنسولين، أو انخفاض حساسية أنسجة الجسم للأنسولين، أو الاثنين معاً.

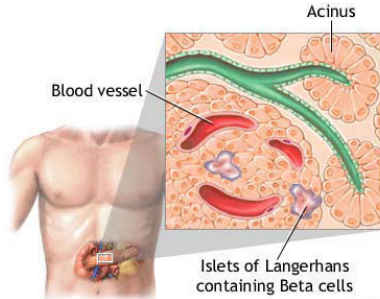
داء السكري مرض مزمن، يصاحب المريض (باستثناء سكري الحمل الذي قد تشفى منه المريضة)، ولكن يمكن التكيف معه وضبط مستوى الجلوكوز في الدم باستخدام الأدوية وممارسة الأنشطة الرياضية واتباع نظام غذائي صحي قليل في كمية الدهون والسكريات وغني بالفيتامينات والألياف .

ينتشر داء السكري في المملكة بشكل كبير جداً وهو قد يكون مسبب للعديد من الأمراض المزمنة الأخرى .

## آلية حدوث داء السكري:

يفرز هرمون الانسولين من خلايا بيتا (B-cells) المتواجدة في البنكرياس في جزر لانجرهانز (Islets of Langerhans) وهذا الهرمون مسؤول عن تنظيم عمليات أيض السكر في الدم ( الأيض : عمليات الهدم والبناء للمركبات الحيوية في جسم الإنسان ) .

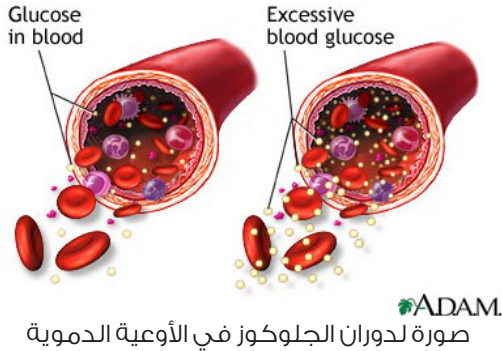
في حالة نقص هذا الهرمون أو انخفاض حساسية أنسجة الجسم لهذا الهرمون، ينتج عن ذلك ارتفاع في نسبة الجلوكوز في الدم. فمثلا في الإنسان السليم عند تناول وجبة، يتم تكسييرها إلى مركباتها الأساسية (جلوكوز) ثم تمتص إلى الدورة الدموية، ف يبدأ عندئذ عمل الأنسولين بإدخال الجلوكوز إلى الخلايا، وهذا ما يفنقه مريض السكري إما لنقص الأنسولين أو وجود مقاومة لعمله بسبب انخفاض حساسية أنسجة الجسم له . ينجم عن ذلك قلة الطاقة في الخلية، فتقل العمليات الحيوية داخلها، فيشعر المريض بالخمول وفقد القدرة على التركيز. وقد يترسب الجلوكوز على جدران الأوعية الدموية مسبباً مشاكل في الأوعية الدموية.



© ADAM, Inc.

صورة توضيحية لجزر لانجرهانز المحتوية على خلايا بيتا

Your goal is to maintain normal blood glucose levels



### هبوط السكر في الدم (Hypoglycemia):

هي حالة طارئة تنتج من هبوط حاد في مستوى الجلوكوز في الدم حيث تكون قراءة مستوى الجلوكوز في الدم اقل من 70 ملجم لكل ديسيلتر .

#### المسببات الرئيسية لهبوط السكر في الدم:

اخذ جرعة زائدة من الإنسولين او أدوية خفض مستوى السكر في الدم ، تأجيل وجبة اساسية مثل الافطار او الغداء او العشاء، بذل مجهود بدني مع عدم تناول كمية طعام كافية .

يجب على المريض ان يتابع مستوى الجلوكوز بالدم عند إحساسه بأحد اعراض هبوط السكر في الدم وان يشرب اي مشروب يحتوي على الجلوكوز حتى يرتفع مستوى الجلوكوز بالدم وكذلك يتوجب على المريض زيارة الطبيب بشكل دوري حتى يقوم بضبط الجرعة للأنسولين والأدوية الخافضة لمستوى السكر بالدم .

## لماذا هبوط السكر في الدم خطر :

هبوط مستوى الجلوكوز بالدم الى مستويات متدنية الى اقل من ٤٥ ملج لكل ديسيلتر يؤدي الى إغماء المريض ودخوله في غيبوبة بسبب عدم توفر الجلوكوز الكافي لخلايا المخ والذي قد ينتج عنه تلف خلايا المخ او الوفاة لا قدر الله، وبالتالي فهي حالة تستدعي الحذر الشديد والتدخل العلاجي السريع.

## اعراض هبوط مستوى السكر في الدم :

- « الارتجاج والقشعريرة
- « الغلق والتوتر
- « التعرق
- « تسارع نبضات القلب
- « الشعور بالصداع وفقدان التركيز
- « الضبابية في الرؤية

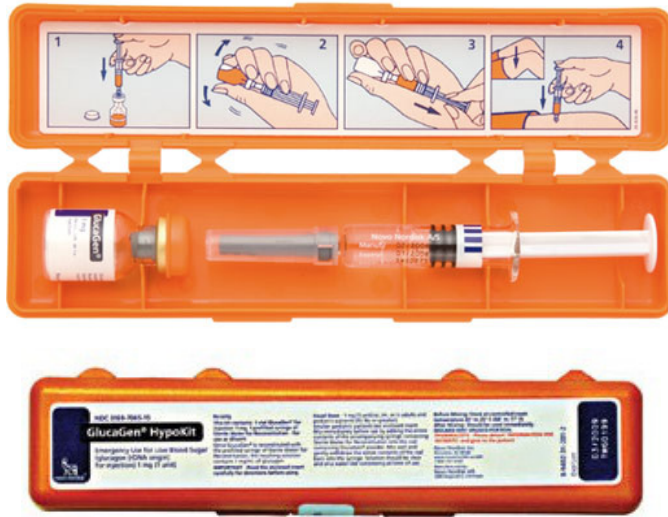
## علاج هبوط السكر في الدم :

- « تناول ١٥-٢٠ جم من الكلوكوز عن طريق اكل قطعة من الكاكاو او شرب عصير يحتوي على السكر والطريقة المثلى هي شرب عصير يحتوي على نسبة لابأس بها من السكر حيث ان المشروبات السائلة يكون امتصاصها اسرع بكثير من المواد الغذائية التي تؤكل ومن ثم يجب على المريض ان يقيس مستوى الجلوكوز بالدم بعد ١٥ دقيقه حتى يتأكد من ارتفاع مستوى الجلوكوز بالدم .
- « استخدام ابرة الجلوكاجون



## متى تستخدم ابرة الجلوكاجون (Glucagon):

الجلوكاجون هو هرمون يقوم بآلية معينة بتحويل مادة الجلايكوجين الموجودة بالكبد الى جلوكوز ومن ثم يدخل الى الدورة الدموية وبذلك يرتفع مستوى الجلوكوز بالدم .  
اذا لم ترتفع قراءة مستوى الجلوكوز بالدم بعد تناول عصير او قطعة كاكاو يجب على المريض استخدام ابرة الجلوكاجون ولكنها لا تصرف الا باستشارة الطبيب وتحت وصفة طبية ، ولها طريقة استخدام معينة .



## انواع داء السكري :

يقسم داء السكري الى ثلاثة انواع رئيسية :

- ١- النوع الأول ( Type I Diabetes )
- ٢- النوع الثاني ( Type II Diabetes Mellitus )
- ٣- سكري الحمل ( Gestational Diabetes )

### النوع (النمط) الأول :

كان يسمى قديماً سكري الأطفال وسمي أيضاً داء السكري المعتمد على الأنسولين والمصابون بهذا النوع يكونون غالباً من الاطفال والشباب ، وتكون الخلايا المفرزة للأنسولين خلايا بيتا قد دمرت بسبب مناعة ذاتية. وعليه، فلا يوجد أنسولين في الجسم، وطريقة علاجه الوحيدة هو استخدام حقن أنسولين ( Insulin replacement therapy )

### النوع (النمط) الثاني:

وكان يسمى قديماً بسكري الكبار ( فوق عمر ٣٥ )، أو داء السكري غير المعتمد على الأنسولين وهذا النوع يختلف عن النوع السابق في وجود الإنسولين، ولكن توجد مقاومة في أنسجة الجسم ، فيحتاج الجسم إلى زيادة إفرازه للتغلب على المقاومة، ومع استمرار المرض لفترات طويلة، يحصل إجهاد للخلايا المفرزة مما قد يعرضها للتلف.

ويشكل المصابون بهذا المرض السواد الأعظم من مرضى السكري، خصوصاً في مجتمعنا.

ويمكن معالجة هذا المرض عن طريق تغيير نمط الحياة باتباع نظام غذائي صحي قليل السعرات الحرارية وممارسة الأنشطة الرياضية واستخدام الادوية في الحالات التي تستدعي استخدام ادوية .

### سكري الحمل:

وهو نتيجة اختلال توازن الهرمونات في جسم المرأة الحامل، مما يؤدي إلى زيادة مقاومة الأنسجة لعمل الأنسولين. يصيب هذا النوع ٣-٥% من الحوامل. ويمكن علاجه بالحمية الغذائية، أو بحقن الأنسولين وهو عكس النوعين الآخرين لأنه قد يختفي بعد الحمل وفي بعض الحالات يستمر مع المريضة.

## عوامل الخطر لداء السكري :

هناك بعض العوامل تزيد خطر ونسبة الإصابة بمرض السكري ومن أشهر هذه العوامل:

- « ارتفاع ضغط الدم
- « ارتفاع نسبة الدهون في الدم.
- « السمنة المفرطة.
- « قلة النشاط البدني.
- « التاريخ العائلي لمرض السكري.
- « وجود بعض المورثات في الحمض النووي (DNA)
- « التقدم في العمر

## أعراض داء السكري:

هناك اعراض وعلامات لمريض السكري وهي تظهر اكثر على مريض السكري من النوع الثاني اكثر من النوع الاول ومن أبرز هذه العلامات :

- « زيادة التبول.
- « زيادة الإحساس بالعطش.
- « الإعياء: التعب الشديد والعام.
- « فقدان الوزن غير واضح السبب.
- « ازدياد الشهية للطعام.
- « تباطؤ شفاء الجروح، خصوصاً في القدمين.
- « فقد القدرة على التركيز.
- « تخدر وتنميل الأطراف.
- « تغيّم الرؤية.
- « تكرار التهابات مجرى القناة البولية لدى النساء.

## مضاعفات داء السكري :

### أولا المضاعفات الحادة :

– غيبوبة السكر الكيتونية (Diabetic ketoacidosis) :  
تعتبر غيبوبة السكر الكيتونية من الحالات الطارئة والحادة والخطيرة، تستوجب تدخل عاجل. فنتيجة لنقص الجلوكوز داخل الخلية، تقوم الكبد بتحويل الدهون إلى أجسام كيتونية (Ketone Bodies) والتي تستخدم كمصدر للطاقة في بعض أعضاء الجسم، ويبدأ المريض في فقد الوعي في مراحل متقدمة من الحالة.

٢- حالة ارتفاع الضغط التناضحي (Hyperglycemia hyperosmolar state): تحدث عند إخراج الجلوكوز من الدم عن طريق الكلى، مصحوباً بفقد الماء وزيادة اسموزية (تناضحية) الدم

٣- فرط انخفاض الجلوكوز (Hypoglycemia): وهذا نتيجة استخدام الأدوية الخافضة للسكر، أو الجرعات الزائدة من الأنسولين. ويكون المريض فاقد التركيز، متوتراً، وقد يزداد التعرق، وفي الحالات المتقدمة قد يفقد المريض وعيه.

### ثانياً المضاعفات المزمنة:

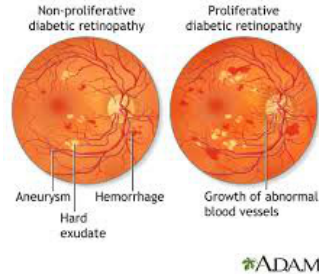
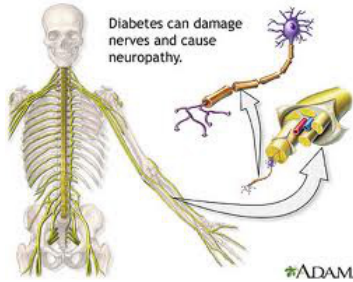
١- اعتلال الشبكية السكري: وهي نمو أووعية دموية جديدة في الشبكية تكون هشة وضعيفة ومنخفضة الكفاءة، مما قد تتلف مسببة نزف داخل العين. وقد ينتج عنه فقد البصر.

٢- اعتلال الأعصاب السكري: نقص أو اختلال الإحساس عادةً في منطقة اليد والقدم، وعندما يصابها تلف الأوعية الدموية يمكن أن يؤدي ذلك إلى القدم السكرية والتي تؤدي إلى الغرغرينا ومن ثم بتر القدم.

٣- اعتلال الكلى السكري: تلف الكلى الذي يمكن أن يؤدي إلى فشل كلوي مزمن ويعتبر السكري هو أكثر الأسباب شيوعاً للإصابة بالفشل الكلوي في البالغين على مستوى العالم.

٤- اعتلال الشرايين التاجية: مما يؤدي إلى ذبحة صدرية أو احتشاء عضلة القلب (جلطة القلب).

٥- تدهور التئام الجروح.



## القدم السكرية:

القدم السكرية هو داء يصيب مريض السكري من خلال ظهور بعض الأعراض المرضية في القدم مثل التورم والقروح والجروح نتيجة الاعتلال العصبي أو قصور الدورة الدموية أو الالتهابات الجرثومية وتؤثر القدم السكرية على تركيبة قدم مريض السكري أو وظيفتها أو كلاهما .

### أسباب القدم السكرية (Diabetic foot):

1- التهاب الأعصاب الطرفية الذي يؤدي عادة إلى فقدان الإحساس أو نقصه لدى مريض السكري

2- اختلال وظائف الجهاز العصبي السمبثاوي والباراسمبثاوي مما يؤدي إلى فقدان بعض وظائف الحماية اللازمة للحفاظ على سلامة القدمين خاصة الإحساس بالألم وإفراز ما يكفي من العرق من أجل ترطيب الجلد

- ٣- ضيق أو انسداد الشرايين الطرفية التي تغذي الساقين
- ٤- العدوى الجرثومية التي تسبب اهتراء أنسجة القدم المصابة.
- ٥- ارتفاع مستوى الجلوكوز في الدم والذي يعتبر بيئة ملائمة لنمو الجراثيم .
- ٦- عدم الاهتمام والعناية بنظافة القدمين والمشئي حافيا
- ٧- زيادة الوزن والتي تؤدي بالضغط على القدمين



صورة لقدم مريض مصاب بالقدم السكرية

## الوقاية من القدم السكرية:

إن أفضل وسيلة لحماية القدمين هو ضبط معدل السكر في الدم في المستوى الطبيعي أو قريباً منه.

كما يجب أن تكون الوقاية من مشاكل القدم السكرية هدفاً رئيسياً لمريض السكري، وذلك بغسل القدمين وتجفيفهما، خاصة بين الأصابع يومياً، كما يجب تعريض القدم للمياه الدافئة أكثر من ٣٠ درجة مئوية، وعدم استخدام قربة المياه الساخنة، ويتم تقليل الأظافر بحرص وبشكل مستقيم وعرضي ويقوم المريض بالكشف على القدمين يومياً.

يزداد خطر الإصابة بقرحة القدمين عندما ينتعل مريض السكري حذاء جديداً، ويمشي به مسافة طويلة في مرحلة من مراحل داء السكري التي يقل فيها الإحساس وتضطرب الدورة الدموية في القدمين، فقد يكون الحذاء صلباً أو ضيقاً لا يريحه، فيسبب القروح والجروح ويقلل من دوران الدم في القدمين، كما أن الحذاء الجديد الضيق لا يساعد على التئام الجروح أو القروح إن هي ظهرت في القدم، بسبب قلة تدفق الدم في الجلد وزيادة الضغط على أخصص القدم بسبب وزن الجسم، وقلة التهوية داخل الحذاء، وزيادة السكر في الجلد.

فحص الاقدام كل يوم واستخدام مرآة للنظر إلى مؤخرة القدمين، واستشارة الطبيب إذا أحس باحمرار أو وره أو ألم، أو تخدر أو توخز في أيّ جُزمن القدم. لا تعالج أية تغيرات في جلد القدم دون استشارة الطبيب أولاً. قص الأظافر باستقامة مباشرة لتجنّب الأظافر الملتحمة بالجلد، عدم وضع القدمين تلقاء المدفأة أو النار في أوقات الشتاء لتدفئتها مع عدم المشي حافياً. عدم لبس الأحذية بدون الجوارب. أو الصنادل أو الأحذية المفتوحة الأخرى من جهة الأصابع. مع تجنّب الأحذية ذات الكعب العالي أو الأحذية ذات الأصابع المدببة أو محددة الأصابع ويجب على المريض سرعة الذهاب إلى استشاري الجراحة للكشف ومعرفة الأسباب





إن تهاون المريض في مراجعة الطبيب قد يؤدي إلى الغرغرينا ومن ثم إلى بتر  
العضو المصاب وقد يؤدي إلى تسمم الدم والوفاة

## الوقاية من مرض السكري

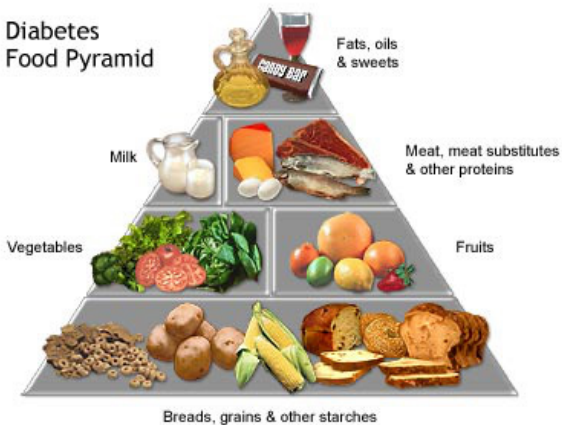
من أهم الوسائل لوقاية الجسم من الإصابة بداء السكري والمحافظة على مستوى  
الجلوكوز بالدم بشكل طبيعي ومنع حدوث مضاعفات داء السكري التي تستهدف  
الأوعية الدموية والأعصاب وكذلك العيون هي :

1- المحافظة على نشاط رياضي بشكل يومي مثل ممارسة رياضة المشي والسباحة  
وغيرها من الممارسات الرياضية والبدنية التي تساعد على حرق السعرات الحرارية  
وكذلك مستويات الجلوكوز العالية بالدم . وكذلك ممارسة النشاط الرياضي تقوم  
بالحفاظ على الوزن المثالي وزيادة كفاءة عمل القلب والجهاز التنفسي وتقوي  
العظام والعضلات.

2- المحافظة على نظام غذائي متوازن قليل في كميات الدهون والسكريات وغني  
بالخضروات والالياف .



### Diabetes Food Pyramid



## علاج داء السكري:

تتمحور الخطة العلاجية لمريض السكري في استخدام الادوية المخفضة لمستوى السكر في الدم او استخدام الانسولين كعلاج تعويضي او استخدام الإنسولين والأدوية المخفضة لمستوى السكر في الدم معا .  
وكذلك يتوجب على مريض السكري إضافة الى استخدام الادوية أو/ والانسولين ان يفهم بممارسة الأنشطة الرياضية وكذلك المحافظة على نمط غذائي صحي متوازن قليل في نسبة الدهون والسكريات وغني بالألياف والفيتامينات حتى يتمكن من التحكم بمستوى السكر بالدم وكذلك منع مضاعفات داء السكري التي تؤدي الى تدهور صحة الأوعية الدموية والأعصاب وكذلك العيون .  
وايضا على المريض متابعة مستوى الجلوكوز بالدم باستخدام جهاز التحليل الذاتي

ينصح مريض السكري بعمل زيارات دورية لبعض العيادات المتخصصة الآتية :

- « عيادة الأسنان كل ستة أشهر
- « عيادة العيون كل ستة أشهر
- « عيادة العناية بالقدمين كل ستة أشهر
- « فحص السكر التراكمي
- « عمل التحاليل اللازمة للتأكد من وظائف الكلى



جهاز التحليل الذاتي لقياس الجلوكوز بالدم



كلية الصيدلة  
COLLEGE OF PHARMACY