

Syrian Arab Republic

الجمهورية العربية السورية

Education Ministry

وزارة التربية

National Center for Distinguished

المركز الوطني للمتميزين



## داء السكر لدى الانسان

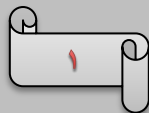


حلقة البحث بمادة : العلوم  
المدرس المشرف: أ. نضال حسن  
مقدم الحلقة: الطالب نبيل سمعان



## الفهرس العام

رقم الصفحة	العنوان
٢	المقدمة
٣	باب أول مرحلة ما قبل السكر و مفهوم داء السكر
٣	فصل أول: مرحلة ما قبل السكر
٤	فصل ثاني: مفهوم داء السكري
٦	باب ثاني: أنواع داء السكري
٦	فصل أول: السكري المعتمد على الأنسولين
٧	فصل ثاني: السكري الغير معتمد على الانسولين
٨	فصل ثالث: سكري الحمل
٩	باب ثالث: أعراض داء السكري وطرائق الكشف عنه و مضاعفاته
٩	فصل أول: أعراض داء السكري وأسبابه
١٠	فصل ثاني: طرائق الكشف عن داء السكري
١٢	فصل ثالث: أعراض داء السكري
١٣	باب رابع الوقاية و العلاج
١٦	الخاتمة
١٧	المراجع والمصادر
١٨	فهرس الصور والجداول



## المقدمة:

انتشرت العديد من الأمراض منذ القدم (عهد الأجداد و الآباء) وعملت على تغيير الكثير من المفاهيم، منها ما كان مرتبطا بذلك الزمن فلم يستمر لوقتنا هذا، ومنها ما هو متطور وغير متعلق بالبيئة فامتد إلى العصور الحديثة لاسيما وأن الإنسان منذ القديم كان غير قادر على معرفة الدواء المناسب لهذه الأمراض ومن أخطر هذه الأمراض هو مرض (داء) السكري ظهر منذ فترة طويلة ولا يزال موجودا حتى الآن يمثل واحدا من أخطر التحديات الصحية في العالم للقرن الواحد والعشرون، وقد أصبح يهدد الدول النامية و المتقدمة على حد سواء حيث يلاحظ زيادة كبيرة في أعداد المصابين بمرض السكر، وما يزيد الأمر خطورة المضاعفات الناتجة عن هذا المرض كأمراض القلب و الأوعية الدموية والاعتلال العصبي السكري والفشل الكلوي والعمى وغيرها من الأمراض الأخرى التي تؤدي للعجز، هذا كله دفع العلماء للبحث في هذا المرض الخطير والعمل على الحد من وجوده قدر الإمكان وإيجاد دواء له، لاسيما وأن معظم الدراسات التي أجريت حول هذا المرض تدل على ارتفاع عدد الإصابات بهذا المرض سنة تلو الأخرى

### ١- هل هنالك مرحلة قبل حدوث السكري؟

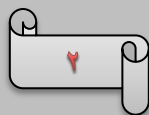
٢- ما هو داء السكر؟ وما أنواعه؟

٣- كيف أعرف أنني مصاب بالسكر؟

٤- ما هي مسببات هذا المرض؟

٥- وهل يعد من أخطر الأمراض في العالم؟

وغيرها العديد من التساؤلات والاستفسارات التي طرحتها و سأسعى للإجابة عنها في حلقة البحث هذه.



## الباب الأول: مرحلة ما قبل السكري ومفهوم داء السكري:

### الفصل الأول: مرحلة ما قبل السكري:

تعرف مرحلة ما قبل السكري بالحالة التي يكون فيها معدلات السكر في الدم اعلى من الطبيعي وأقل من المعدل التشخيصي لمرض السكري. ٩٠-٩٥% من المصابين بهذه الحالة يتم تشخيصهم في وقت لاحق بالنوع الثاني من داء السكري (سنتعرف عليه فيما بعد)

الفحص العشوائي لتحديد المصابين بما قبل السكري هي استراتيجية مجدية لاستكشاف الأشخاص المعرضين للإصابة بداء السكري من النوع الثاني، ولتفادي حصول ذلك يقوم الفريق الطبي بتحديد خطة علاجية تتضمن تخفيف الوزن، نظام غذائي صحي وممارسة الرياضة تشخيص وعلاج حالة ما قبل السكري تقلل من خطر الإصابة بمضاعفات السكري التي تبدأ في هذه المرحلة المبكرة

من الأسباب التي تؤدي لهذه المرحلة هي:

١-التاريخ العائلي السكري ٢-زيادة الوزن والسمنة ٣-ارتفاع ضغط الدم

٤-الإصابة بسكر الحمل بالنسبة للمرأة

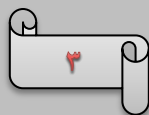
وغيرها العديد من الأسباب ، عادة لا تكون هنالك أعراض لهذه المرحلة لذلك يوصى بعمل تحليل لمستوى السكر في الدم لأي شخص عمره ٤٥ سنة أو أكثر وخاصة الذين يعانون من السمنة أو لديهم تاريخ عائلي سكري، هنالك نوعان من التحليل لتشخيص مرحلة ما قبل السكري وهي:

١ -تحليل السكر في حالة الصيام: وهو أخذ عينة من الدم بعد الامتناع عن الأكل والشرب لمدة ٨ ساعات ،

٢-مرحلة تحمل الجلوكوز: يطلب من المريض الصائم شرب ٢٤٠مل من شراب الجلوكوز وتؤخذ قراءات لنسبة السكر قبل الشرب وبعده (كل ساعة) لمدة ساعتين أو ثلاث

جدول (١) يوضح فيه المقارنة بين نوعي التحليل

المعدل الطبيعي	ما قبل السكري	السكري
٩٩ أو أقل	١٢٥-١٠٠	١٢٦ أو أكثر
١٣٩ أو أقل	١٩٩-١٤٠	٢٠٠ أو أكثر



## الفصل الثاني: مفهوم داء السكري:<sup>1</sup>

### أولاً: مفهوم داء السكر

كما نعلم بأن الجسم يقوم بتحويل الغذاء الذي نأكله إلى مادي تدعى جلوكوز (سكر أحادي) وهناك هرمون يدعى هرمون الأنسولين يفرز بواسطة البنكرياس وهو ضروري لعملية دخول الجلوكوز إلى خلايا الجسم حيث يتم تحويل الجلوكوز إلى طاقة حتى تمكن كل خلية من القيام بوظائفها.

وعندما لا يستطيع الجسم إفراز كمية كافية من الأنسولين أو عندما تكون كمية الأنسولين الطبيعية غير فعالة لقلة استقبله من قبل خلايا الجسم المختلفة يتشكل لدينا ما يعرف بداء السكري وهو مرض مزمن وخطير ينتج عنه ارتفاع نسبة السكر في الدم عوضاً عن دخوله إلى خلايا الجسم ويتم طرحه في البول عندما تتخطى كمية السكر في الدم (١٨٠ ملج) ويتم فقدان الطاقة

أي أن حدوث داء السكر يتوقف على اختلال أحد الشرطين الآتيين:

١- وجود "أبواب" كافية لاستقبال السكر في الخلايا وهي تسمى بالمستقبلات (دخول السكر للخلايا)

٢- توفر مادة الأنسولين الضرورية لعمل تلك المستقبلات

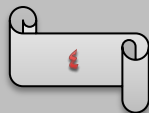
### ثانياً: الأنسولين و عمله في الجسم:

اكتشف الأنسولين في عام ١٩٢١م، هو عبارة عن هرمون يفرز عن طريق خلايا بيتا من جذر لانغرهانس في البنكرياس، يتكون من سلسلتين من الأحماض الأمينية مرتببتان بروابط كيميائية، يؤثر على العناصر الثلاث الأساسية في الطعام وكذلك في الجسم وهي:

السكريات: يساعد على دخول سكر الجلوكوز من الدم إلى الخلايا وكذلك على عمليات التمثيل الغذائي له في الخلايا التي تنتهي بإنتاج الطاقة التي يستخدمها الجسم في نشاطاته المختلفة

البروتينات: يساعد على عمليات البناء في الجسم بمعنى استخدام الأحماض الأمينية الناتجة من هضم الطعام في بناء البروتينات في الخلايا

<sup>1</sup> كتاب داء السكر (أسبابه- أعراضه -طرق مكافحته) للدكتور أمين رويحة، دار النشر: دار القلم-بيروت -لبنان، الطبعة الأولى، عام الطباعة كانون الثاني ١٩٧٣م



الدهنيات: يقلل الأنسولين من دهنيات الدم وذلك لتخزينها في أماكن تخزين الدهون تحت الجلد وحول الكليتين

وإن أية نقص في الأنسولين لدى الإنسان يؤدي للعديد من المشاكل مثل:

١-تراكم الجلوكوز من الأطعمة السكرية والنشوية في الدم بدلا من استخدامه للحصول على الطاقة

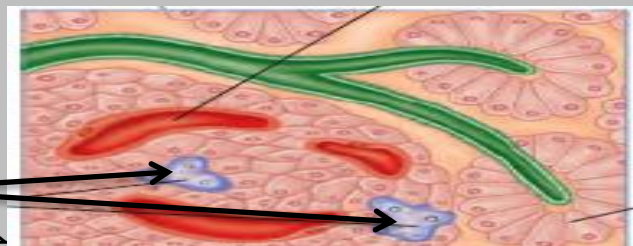
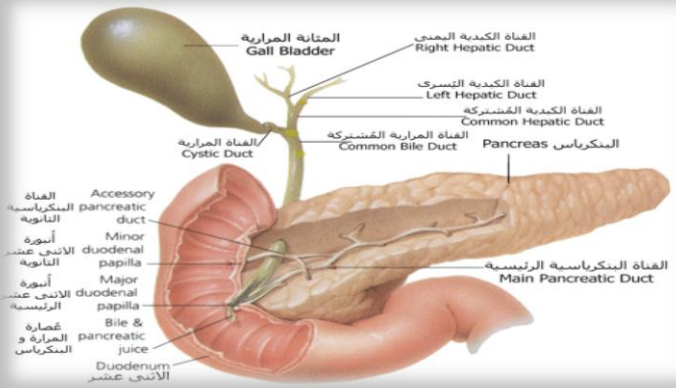
٢-إخراج الكبد لمزيد من الجلوكوز إلى الدم من المخزون لديه

٣-تحلل الدهون المخزنة بالجسم وخروجها إلى تيار الدم (منها الكوليسترول...) مما يعرض المريض للإصابة بتصلب الشرايين و الأزمات القلبية

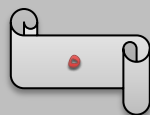
٤-عدم قدرة العضلات على تجديد الطاقة المخزنة بها

### ثالثا: البنكرياس:

هي غدة تقع في أعلى البطن خلف المعدة ويوجد بها مجموعات من الخلايا التي تفرز الهرمونات (كهرمون الأنسولين الذي يفرز من جذر لانغرهانس التي تقع في مؤخرة البنكرياس التي تحوي على خلايا بيتا) بالإضافة إلى غدد أخرى تفرز أنزيمات هاضمة تساعد في عملية الهضم



جذر لانغرهانس الحاوية على خلايا بيتا



## الباب الثاني: أنواع داء السكري:<sup>٢</sup>

هنالك أنواع عديدة لداء السكري تختلف عن بعضها ببعض الأمور وتتشابه في بعضها ومنها :

- ١-الوراثي نتيجة خلل في الصبغة الوراثية ٢- داء السكري الناجم عن مرض يصيب البنكرياس ٣- داء السكري النجم عن أمراض الغدد الصم ٤ - داء السكري الناجم عن تناول بعض العقاقير مثل(هرمون الغدة الدرقية والكورتيزونات والنكوتينك...) بالإضافة ٥-لسكري الحمل و٦-داء السكر الذي يعتمد على الأنسولين و٧-داء السكر الذي لا يعتمد على الأنسولين و سندر في حلقة البحث هذه الأنواع الثلاثة الأخيرة فقط:

### الفصل الأول: النوع الأول من مرض السكر:

هو مرض يقوم الجهاز المناعي خلاله بإتلاف خلايا بيتا في البنكرياس (لأسباب غير محددة حتى الآن) تسبب بفشلها عدم قدرتها على إنتاج الأنسولين ،وبالتالي فإن عدم وجود الأنسولين يتكون بالدم منتجات ثانوية ناتجة عن تكسير الدهون والبروتينات الموجودة في العضلات ما يؤدي لتشكيل مواد تدعى بالكيتونات، والتي فيما بعد إذا لم يتم عمل شيء من أجلها سيرتفع مستوى هذه المواد إلى مستوى يتسبب في نهاية المطاف بغيوبة الحمض الكيتوني، ويكون انتشارها لدى صغار السن والأضعف أكثر من الكبار، حيث تكون سريعة تستمر بضعة أسابيع حتى بضع سنين وأما عند البالغين فتستمر سنوات عديدة، وهي لا ترتبط بأية عامل وراثي وينجم عن أسباب في المناعة الذاتية وخلل في عمل الأنسولين ، ويكون علاج هذا المرض من خلال : الأنسولين - الحماية الغذائية - الرياضة

ومن الضروري أن يتفهم المرضى أن هذا النوع لا يستجيب للعلاج بالحبوب.

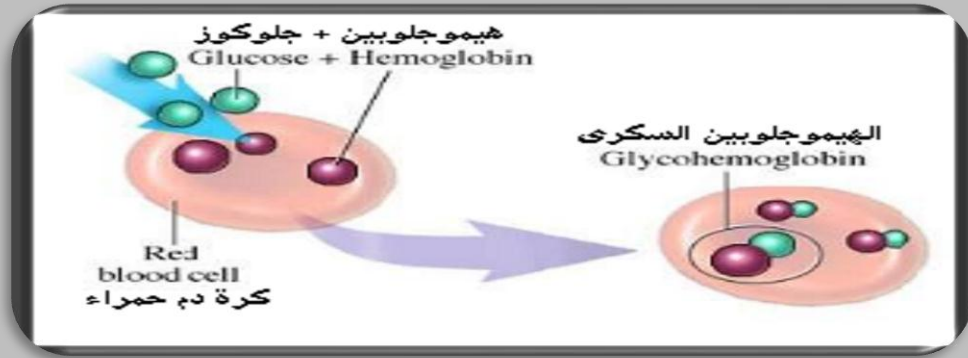
وقد أصبحت هذه الحالة أقل شيوعا في وقتنا الحاضر لأن السكري بات يكتشف عادة قبل فترة طويلة من الإصابة بالغيوبة المذكورة ،على الرغم من أن ما يقرب من ربع الأشخاص الذين يشخصون بأنهم يعانون من النوع الأول من السكري يدخلون المستشفى لإصابتهم بالحمض الكيتوني.

يحتاج الحمض الكيتوني إلى علاج سريع في المشفى من خلال : حقن الأنسولين و سوائل في الوريد

<sup>٢</sup> الموسوعة العربية العالمية encyclopedia

## الفصل الثاني: داء السكري من النوع الثاني:

هو النوع الأكثر شيوعا ويشكل ٩٠% من مرضى داء السكري وينتشر لدى الكبار فوق ٤٠ عاما أكثر من البقية، يحدث نتيجة عدم مقدرة الجسم على إفراز كمية كافية من هرمون الأنسولين أو وجود كمية كافية من الأنسولين ولكنها غير فعالة مما ينتج ارتفاع السكر في الدم



صورة (١) انتقال السكر للدم

يلعب العامل الوراثي دورا كبيرا في انتقال مرض السكر من النوع الثاني وذلك في العديد من الحالات أهمها:

١- في حالة التوائم المتماثلة (من بويضة واحدة) إذا أصيب شقيق بداء السكري نوع ٢ فان احتمال إصابة شقيقه تصل إلى ٦٠-٩٠%

٢- وجود تاريخ عائلي لشخص واحد مصاب بداء السكري نوع ٢ يزيد من نسبة الإصابة بمعدل مرتين، ووجود تاريخ عائلي لشخصين يزيد من نسبة الإصابة بأربع مرات

بالإضافة للعامل الوراثي فإن هنالك أسباب أخرى للإصابة بمرض السكري نوع ٢ ك:

السمنة وزيادة الوزن - المناعة التلقائية ضد الأنسولين (عدم تقبل الجسم للأنسولين)-

التعرض لالتهابات فيروسية مثل (النكاف أو التهاب البنكرياس)

يحتاج هذا النوع من داء السكري إلى القيام بحمية غذائية - رياضة - حبوب

يجدر الإشارة إلى أن ٥٠% فقط من الناس المصابين بداء السكري نوع ٢ يتم تشخيص حالتهم لأنه في المراحل الأولى من المرض توجد أعراض قليلة وغير كافية أو وجود بعض الاعراض المشابهة لأمراض أخرى





## الفصل الثالث : سكر الحمل:

-ينشأ سكر الحمل في أسابيع الحمل المحصورة بين ٢٤ و٢٨ اسبوعا ،وأیضا في هذا الشكل من الأشكال فإن المصابة يكون بحاجة للأنسولين مثلما الحال في مرض السكر نوع ٢ ،وفي أغلب الأحيان لا يصاحب ذلك الشكوى لأن فترة تطور الشكوى قصيرة بقدر لا يجعل المرأة تعاني من الشكوى،

-يكون احتمال حدوث مرض سكر الحمل لدى المرأة أعلى إذا كان:

- ١- مرض السكر موجود في العائلة من قبل
- ٢- وزن الأطفال الذين ولدوا فيما سبق ثقيلًا عند ولادتهم
- ٣- إذا كانت مصابة بمرض السكر في حمل سابق
- ٤- إذا كانت المرأة بدينة

-لمعرفة إذا كانت المرأة الحامل مصابة بمرض السكري يتم فحص قيمة غلوكوز الدم لديها وهناك حالتان :

١- القيمة مرتفعة(فرط سكر الدم):

إذا كانت قيمة غلوكوز الدم مرتفعة فإنه يجب العمل على إنقاص الوزن وزيادة الحركة أو اتباع نظام تحمية (ريجيم خال من السكر و يحوي على كميات قليلة من النشويات) و في بعض الأحيان يكون هنالك ضرورة لأخذ حقن أنسولين

٢- القيمة منخفضة(نقص سكر الدم):

تكون أقل ضررا من القيم المرتفعة ولكن يمكن أن تتسبب بشعور بالإغماء أو الدوخة...ومن المفيد في هذه الحالة تناول شيء حلو مثل سكر العنب(١٥ إلى ٢٠ غرام نشويات)

-العلاج: يتوقف العلاج على القيم التي تم قياسها في الفحص. وفي بعض الأحوال تكون هذه القيم مضطربة قليلاً فقط وليس من الضروري القيام بعلاج، أو يجري فحص لاحق للتأكد.

من المهم جداً من أجل تطور ونمو الطفل بشكل طبيعي إبقاء مستويات غلوكوز الدم على قيم طبيعية بقدر الإمكان.



الباب الثالث: أعراض داء السكري و أسبابه \_ طرائق الكشف عنه \_ أعراضه:<sup>٣</sup>

الفصل الأول: أولاً: أعراض داء السكري

هنالك العديد من الامور التي تدلنا على وجود داء السكري لدى الإنسان أهمها:

١- التبول المستمر(خصوصا ليلا) ٢-العطش الشديد وجفاف الحلق



صورة(٣)



صورة(٢)

٤-آلام حادة في البطن

٣-ضعف عام(كالشعور بالتعب لأقل مجهود)

٦-شعور بالغثيان

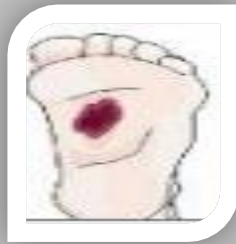
٥- فقدان الشهية

٨- التهابات جلدية

٧-صعوبة في التنفس

١٠-بطء التئام الجرو

٩- نقص الوزن



صورة(٥)



صورة(٤)

ثانياً: أسباب الإصابة بداء السكري:

لا يحدث أي شيء دون وجود سبب أدى لوقوعه وكذلك داء السكري فهناك أسباب أدت للإصابة به وأهمها:

<sup>٣</sup> كتاب مرض السكري للبروفيسور رودى بيلوس (مترجم إلى العربية)، دار النشر : دار المؤلف -الرياض، الطبعة الاولى، عام الطباعة ٢٠١٣م

## ١-الوزن الزائد (السمنة الزائدة)

## ٢العوامل الوراثية



صورة (٧)



صورة (٦)

٣-الإفراط في الاطعمة(خاصة الحاوية على سكريات)

٤-الضغوط النفسية

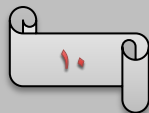
٦-ارتفاع ضغط الدم

٥-ارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم

## الفصل الثاني: طرائق الكشف عن مرض السكري:

هنالك العديد من الطرائق لتحديد إصابة الشخص بداء السكري سنذكر أهم هذه الطرائق:

- ١- وخز الأصبع لقياس مستوى الغلوكوز في الدم: يقوم فيه الطبيب باستعمال جهاز خاص لقياس مستوى السكر، حيث يعمل على وخز إصبع المريض لأخذ عينة من الدم عبر الجهاز ثم تظهر على شاشة الجهاز قيمة السكر في الدم المريض فإذا كانت فوق الحد الطبيعي فهذا يعني بأن المريض مصاب بداء السكري ويتم متابعته من قبل المشفى والطبيب



٢- الاختبار الفموي لتحمل الجلوكوز: في حال كان معدل السكر لديك على الحد الفاصل بين الإصابة أو لا ،يقوم الطبيب بإعطاء الشخص كمية معينة من السكر لاختبار إصابته أو لا، وهنا تتشكل ثلاث حالات:

الأولى أن يكون مستوى الجلوكوز في دمك ضمن المعدل الطبيعي بالتالي تكون غير مصاب بالسكري

الثانية أن يكون المستوى أعلى من المعدل لكن بشكل لا يكفي ليتم تصنيفك بأنك مصاب بالسكري وتسمى هذه الحالة بضعف تحمل الجلوكوز (IGT)

الثالثة أن يكون مستوى الجلوكوز في الدم عال بما فيه الكفاية للإشارة إلى إصابتك بالسكري وبالتالي ستحتاج إلى زيارة طبيبك من أجل مناقشة العلاج المطلوب

٣- فحص البول: يمكن أن يقوم الطبيب بطلب عينة بول لفحص مستويات الجلوكوز فيها فإذا كانت نسبة الجلوكوز مرتفعة فهذا يعني إصابتك بداء السكري

وفي جميع الحالات فإن على كل إنسان متابعة حالته الصحية تحسبا من إصابته بهذا المرض وذلك من خلال القيام بعدة تحاليل دورية كل ستة أشهر على الأقل وهي:

١-فحص الهيموغلوبين السكري

٢- تحليل مستوى الكوليسترول في الدم ، وتحليل الدهون الثلاثي

٣- تحليل وظائف الكلى ، مستوى الكرياتين في الدم

٤- تحليل مزرعة البول

٥- تحليل بول للبحث عن الألبومين المجهرى

٦- رسم (تخطيط ) القلب (ECG) وخاصة لكبار السن أو وجود أعراض أمراض القلب

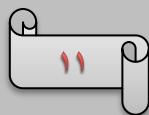
٧- وظائف الغدة الدرقية

وهذه التحاليل ضرورية جدا للأشخاص التالية:

١-الأشخاص فوق سن ٤٥ سنة

٢-الأشخاص الأصغر سنا إذا كان يعانون من السمنة

٣-الأشخاص الذين لديهم أقارب من الدرجة الأولى مصابون بمرض السكري



## الفصل الثالث: مضاعفات داء السكري:

### ١- السكري وأمراض العين :

اختلال شبكية العين :السبب الرئيسي للإصابة بالعمي واختلال البصر حيث يرتبط السكري بإصابة الأوعية الدموية الصغيرة في الشبكية مما ينتج عنه فقدان البصر. أوجدت الدراسات انه بعد ١٥ سنة من الإصابة بالسكري فانه حوالي ٢% من الأشخاص يصابون بالعمي بينما ١٠% يصابون بإعاقة بصرية حادة. فقدان البصر لأسباب أخرى مثل: الجلوكوما (المياه الزرقاء) والكاتاراكت (المياه البيضاء) يمكن أن يكون أكثر شيوعا بين مرضى السكري . التحكم الجيد في مستوى الجلوكوز قد يؤخر ظهور و استفحال إصابة الشبكية. فقدان البصر والعمي عند مرضى السكري يمكن تفاديه بالتشخيص المبكر والعلاج .مثل الفحص المبكر للعين والتدخل العلاجي بالليزر أو جراحيا.

### ٢- السكري وأمراض الكلى:

يعتبر السكري من الأسباب المؤدية ألي الفشل الكلوي، ولكن اختلاف حدوثه يختلف باختلاف المجتمعات. كما أن له علاقة بحدة ومدى الإصابة بالمرض. هناك عدة احتياطات قد تؤخذ لمنع استفحال إصابة الكلى منها التحكم في مستوى الجلوكوز في الدم ،التحكم في ضغط الدم، التدخل العلاجي بالأدوية في مراحل مبكرة والتقليل من تناول الاطعمة الغنية بالبروتينات.

### ٣- السكري وأمراض القلب:

أمراض القلب تمثل حوالي ٥٠% من الوفيات لمرضى السكري في المدن الصناعية. هناك عوامل مساهمة في الإصابة بأمراض القلب لدي مرضى السكري ومنها :التدخين، ضغط الدم العالي وارتفاع نسبه الكوليسترول في الدم والسمنة .السكري يلغي الوقاية الطبيعية بأمراض القلب الموجودة عند النساء قبل سن اليأس. التعرف علي هذه العوامل ومعالجتها قد يؤخر أو يمنع الإصابة بأمراض القلب لدى مرضى السكري.

### ٤- السكري وأمراض الجهاز العصبي :

يمكن أن يكون الأكثر شيوعا بين مضاعفات السكري . أكدت الدراسات أن حوالي ٥٠% من مرضى السكري يصابون بخلل عصبي الى حد ما .يعتبر مستوى الجلوكوز ومدى الإصابة بالسكري من أهم العوامل المؤدية ألي الإصابة بإتلاف الاعصاب. يؤدي الخلل العصبي الى فقد الإحساس وأصابه الأطراف. كما يعتبر سبب رئيسيا للإصابة بالضعف الجنسي عند الرجال.

### ٥- السكري وإصابة القدم:

التغير الذي يسببه السكري في الأوعية الدموية والأعصاب غالبا ما يؤدي الى نشوء تقرحات مما قد ينجم عنه قطع للأطراف. يعتبر السكري السبب الرئيسي لقطع الأطراف السفلي والتي يمكن منعها بالمراقبة المنتظمة والعناية الجيدة بالقدم.

## الباب الرابع: الوقاية وعلاج المرض:<sup>٤</sup>

بعد القيام بالفحوصات و الاختبارات والتأكد من أنك مصاب بمرض السكري أو أنه يوجد احتمال لإصابتك به فإنه عليك اتخاذ العديد من التدابير ومن أهمها:

**أولاً: الحمية الغذائية:** تعني الحمية الغذائية الخاصة بالسكري ،اتباع خطة أكل صحية بدلا من برنامج غذائي صعب أو تقييدي ، وهذا ينطبق على جميع من يعانون من السكري بغض النظر عن نوعه ، وقد تكون هذه الحمية وحدها كافية للتحكم بالنوع الثاني من المرض عند بعض الأشخاص ، لكن إن كنت ممن يعانون من النوع الأول فقد تحتاج إلى تعلم كيفية تحقيق التوازن بين تناولك للطعام وأخذ حقن الأنسولين من أجل تحقيق أفضل تحكم ممكن بمستويات الجلوكوز في دمك.

صورة(٨)



## ثانياً: العلاج بالأنسولين:

ينبغي على كل مصاب بالنوع الأول من السكري أخذ جرعات من الأنسولين عبر الحقن ، لكن قلة فقط من المصابين بالنوع الثاني من يحتاجون إلى هذا العلاج

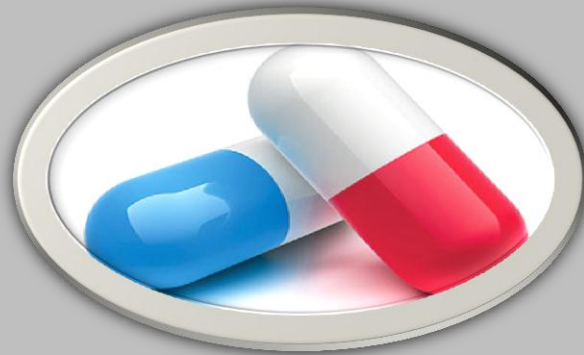


صورة(٩)

<sup>٤</sup> المرجع الوطني لتثقيف مرض السكري pdf

- هنالك مصدران رئيسيان للأنسولين:
- ١- مصدر بشري: وهو مصنع بطرق الهندسة الكيميائية لكي يصبح مطابقا لمواصفات الأنسولين الطبيعي وهو الذي يستخدم حاليا
- ٢- مصدر حيواني: ومنه البقري ولكن لا يفضل استعماله حاليا
- هنالك العديد من أنواع الأنسولين منها:
- ١- الأنسولين سريع المفعول: يبدأ عمله خلال ٥-١٥ دقيقة بعد الحقن وينتهي تأثيره بعد ٣-٤ ساعات
- ٢- الأنسولين متوسط المفعول: وهو بطيء المفعول يبدأ عمله بعد ساعتين وينتهي في خلال ١٨-٢٤ ساعة
- ٣- الأنسولين قصير المفعول : عمله قصير يبدأ خلال نصف ساعة وينتهي خلال ٦-٨ ساعات
- هنالك أماكن محددة في الجسم لحقن أبر الأنسولين وهي:
- الجزء الأعلى والخارجي من الذراعين
- الجزء الأمامي والخارجي من الفخذين
- منطقة البطن بعيدا عن السرة
- الجزء الأعلى من الأليتين(المقعد)
- يجدر الإشارة إلى أن العلماء أوجدوا طرائق جديدة لأخذ جرعات الأنسولين دون حقن ومن أهمها هو إمكانية أخذ الأنسولين على شكل بخاخ أو حبوب أو لصقات أنسولين، ولكن الطريقة الأكثر شيوعا واستخداما هي الحقن

### ثالثا: الأقراص الدوائية:



صورة(١٠)

تستخدم الأقراص الدوائية للتحكم بداء السكري النوع الثاني بشكل خاص وبعضها يستعمل للنوع الأول ، وهي خمس مجموعات دوائية:

- المجموعة الاولى : بيجوانايدز : مساعدة للأنسولين الموجود في الجسم على العمل بصورة أكثر فعالية و يخفض نسبة السكر بعد الأكل و مثبت للشهية
  - المجموعة الثانية: السلفونايليورياز: يساعد على زيادة إفراز أنسولين من البنكرياس و يخفض نسبة إنتاج السكر من الكبد و يعطى قبل الطعام بنصف ساعة
  - المجموعة الثالثة: مثبطات ألفا جلوكوسايديز: تعمل على تقليل هضم السكريات المركبة و يعمل على إبطاء امتصاص السكريات و النشويات بعد الأكل فيخفض من ارتفاع السكر بعد الوجبات
  - المجموعة الرابعة: الثيازوليديناديون: يعمل على زيادة قابلية الخلايا لهرمون الأنسولين و يساعد على إدخال الجلوكوز إلى الخلايا لاستعماله كطاقة و يمنع إنتاج الغلوكوز من الكبد
  - المجموعة الخامسة: الميجليتينيد: يعمل على تحفيز البنكرياس (خلايا بيتا) لإفراز الأنسولين بعد الأكل مما يساعد على منع ارتفاع السكر بعد الأكل ، وهو يتميز بسرعة تأثيره العلاجي مما يعطي المريض حرية أكثر في تناول الوجبات، وخاصة الأشخاص الذين لا يستطيعون تنظيم أوقات وجباتهم اليومية
- يجدر الإشارة إلى أن لكل دواء بعض التداخلات الدوائية و موانع الاستعمال حسب حالة الشخص المريض
- ☒ وأيضا هنالك العديد من الطرائق الأخرى لمعالجة داء السكري ومن أهمها:
- ✓ ممارسة التمرينات الرياضية بشكل منتظم ، حيث أن الرياضة لها دور هام في تنشيط الدورة الدموية و تنشيط العديد من أعضاء الجسم وحثها على العمل



صورة (١١)

- ✓ الابتعاد عن الضغوط النفسية ، لأنها تسبب العديد من الأمور السلبية على صحة المريض بل اللجوء إلى الاسترخاء والهدوء ، فإن نصف العلاج لأي مصاب يكون في نفسيته



## الخاتمة:

في نهاية حلقة البحث نكون قد تعرفنا على مرض السكري وجزء من أسبابه وأنواعه وكيفية التخفيف من ضرره على الإنسان المصاب لأن هذا المرض وأعراضه موضوع واسع لا يمكننا أن نحيط به بكامله...، وحتى الآن لم يتم التوصل لدواء مناسب أو علاج قادر على إنهاء هذا المرض بشكل كامل عندما يصاب الإنسان به ، فهو يرافقه طيلة حياته وإن لم ينتبه لنفسه فسوف ينشأ عنه العديد من المضاعفات الضارة على صحة الإنسان، كما أن هذا المرض قادر على التأثير من جيل إلى جيل(له عامل وراثي ) مما يجعله من الأمراض الخطيرة على كل العالم ، ولذلك يتوجب على كل إنسان مراقبة صحته من خلال مراجعة الطبيب باستمرار والقيام بالعديد من الفحوصات اللازمة حتى يتجنب إصابته بهذا المرض الخطير بالإضافة لاتباع نظام غذائي متوازن وممارسة التمرينات الرياضية باستمرار.

الله ما أوجد الداء إلا و أوجد معه الدواء وربما من يوم مع التطورات و الأبحاث الجارية أن نصل لهذا الدواء بإذن الله

## وشكرا لكم



## المراجع والمصادر:

- ١- كتاب داء السكر ( أسبابه- أعراضه -طرق مكافحته) للدكتور أمين رويحة، دار النشر: دار القلم-بيروت -لبنان، الطبعة الاولى، عام الطباعة كانون الثاني ١٩٧٣م
- ٢- الموسوعة العربية العالميةEncyclopedia
- ٣- كتاب مرض السكري للبروفيسور رودي بيلوس (مترجم إلى العربية)، دار النشر : دار المؤلف -الرياض، الطبعة الاولى، عام الطباعة ٢٠١٣م
- ٤- ملفات إلكترونية pdf:(المرجع الوطني لتتقيف مرضى داء السكري -وزارة الصحة في السعودية)

فهرس الصور و الجداول:

رقم الصفحة	الشرح	الصورة
٢	مقارنة بين نوعين من التحاليل	جدول ١
٦	انتقال السكر إلى الدم	صورة ١
٨	التبول المستمر	صورة ٢
٨	العطش	صورة ٣
٨	نقص الوزن	صورة ٤
٨	بطء التئام الجروح	صورة ٥
٩	وزن زائد	صورة ٦
٩	تعبر عن الوراثة	صورة ٧
١٣	غذاء صحي	صورة ٨
١٣	حقن أنسولين	صورة ٩
١٤	أدوية	صورة ١٠
١٥	تمارين رياضية	صورة ١١