

الجمعية الخليجية للأعاقبة

السكري

لدى الأطفال

أنواعه، أعراضه، مضاعفاته، علاجه



الدكتور عبدالله محمد الصبي

الفهرس

المقدمة

القسم الأول : السكري

- ما هو السكري ؟
- البنكرياس
- مستوى السكر - قياس مستوى السكر - جهاز قياس السكر المنزلي

القسم الثاني : أنواع السكري

- سكري الأطفال
- سكري البالغين
- سكري الحمل

القسم الثالث : الأسباب

القسم الرابع : الأعراض المرضية

القسم الخامس : التشخيص

القسم السادس : المضاعفات

- نوبات انخفاض السكر في الدم
- نوبات ارتفاع السكر في الدم
- نوبات حماض السكر الكيتوني
- المضاعفات القلبية
- اعتلال الكلي
- اعتلال العين والشبكية
- اعتلال الأعصاب
- القدم السكرية
- السكري - الفم والأسنان

القسم السابع : العلاج

- النشاطات البدنية والرياضة
- العلاج الغذائي لمرضى السكري، كيف ينتفع الجسم من الغذاء ؟
- الأنسولين : أنواع الأنسولين - طرق استخدام الأنسولين - حقن الأنسولين - مناطق حقن الأنسولين - جرعة الأنسولين - العلاج المركز بالأنسولين
- الأقراص الخافضة لسكر الدم
- حالات الطوارئ
- بدائل السكر
- ما هو المستقبل ؟ ما الجديد ؟
- أسئلة وأجوبة

المقدمة

السكري مرض بدأت حالاته تزداد في المجتمع العربي بشكل ملحوظ، ويزداد انتشاراً عاماً بعد عام، والسبب في ذلك هو التغيير الحاصل في أسلوب الحياة ، والحياة على الطريقة الغربية وما صاحبها من تغيير في أساليب التغذية والعيش برفاهية بأقل مجهود حركي.

السكري مرض أو مجموعة من الأمراض لم يصل العلم إلى الكشف عن الكثير من أسرارها، كمعرفة الأسباب الكامنة ودور العوامل الوراثية، ولا تزال الأسرار أكثر غموضاً حول كيفية حدوث المضاعفات العديدة والخطيرة للمرض.

هذا الكتيب عن السكري متخصص لحالات سكري الأطفال وهو السكري المعتمد على الانسولين، ولكن لزيادة حالات سكري البالغين لدى الأطفال وخصوصاً البدناء أو في مرحلة ما قبل البلوغ، فقد أضيف هذا الجزء، كما أضيف أجزاء المضاعفات المزمنة التي تصيب الأطفال والبالغين.

لا يمكننا في هذا الكتيب المتخصص أن نغطي كل شيء عن الحالة المرضية، ولكنها محاولة للإجابة على الكثير من الأسئلة التي قد تظهر لدى المريض أو عائلته، ومهما كانت تلك المعلومات من الدقة والصواب فإنها لا تنطبق على الجميع، فقد خلق الله الإنسان بأعراق وأشكال متنوعة، كذلك فإن الحالة المرضية تختلف من شخص لآخر، وهذه المعلومات لن تكون بديلاً للطبيب بل قد يكون مساعداً له، لذلك فإننا نؤكد على أهمية مناقشة الطبيب وإتباع إرشاداته ونصائحه، ومهما كان فهم المريض للمرض فيجب عليه عدم التردد في سؤال المختصين عن أي موضوع يكون به غموض أو التباس.

المعرفة تنير الطريق أمام الإنسان في كل جوانب الحياة، وكلما عرف المريض حالته المرضية من كل جوانبها وفهمها بالطريقة السليمة أمكنه التعامل معها بطريقة أفضل وأسهل، وهذا الموقع هو محاولة لرفع مستوى الثقافة لدى المريض وعائلته، ليستطيع من خلال تغيير سلوك حياته اليومية ونوعية الغذاء الذي يتناوله، وتعلم المهارات الأساسية للتعامل مع المرض كإجراء تحليل الدم وكيفية تغيير الجرعات الدوائية، كما كيفية التعامل مع الحالات الحادة والمفاجئة، ومن ثم الوصول إلى أكبر فائدة ممكنة من السيطرة على الأعراض وتجنب المشاكل التي قد تتبعها.

يعتقد البعض أن اللغة العربية لا تستطيع استيعاب المصطلحات العلمية والطبية، ولكن والحمد لله فقد وفقنا الله في ترجمة الكثير من المصطلحات، ولم يكن هناك من بأس من استخدام بعض الكلمات بدون ترجمة لتعود الجمهور العربي عليها أو لصعوبة الترجمة العربية.

نأمل أن يقوم هذا الكتيب الطبي المتخصص بتوضيح الصورة عن السكري من كل الجوانب، وأن يحقق الهدف المرجو منه وهو رفع مستوى المعرفة لدى المريض ومن يقوم برعايته، وسوف يؤدي الغرض من خلال تجاوبكم وتعاونكم بالإرشاد والتوجيه، دعواتكم لنا بالتوفيق.

القسم الأول : السكري

ما هو السكري ؟
البنكرياس
مستوى السكر
قياس مستوى السكر
جهاز قياس السكر المنزلي

ما هو السكري ؟

السكري أسم يطلق على الحالة المرضية التي يحدث فيها عدم توازن في بعض المواد الكيميائية (خصوصاً السكر) في الجسم والتي تؤثر على الكثير من الأنسجة والأعضاء، والسكري مرض قديم قدم الدهر، فقد عرفه الفراعنة منذ أكثر من ألفي سنة، وأسماه الاغريق بالاسم المستخدم حالياً بالإنجليزية Diabetes Mellitus وهي مكونة من كلمتين Diabetes وتعني السيفون Syphone ، وهي أن المريض يتبول كثيراً، والجزء الآخر Mellitus وتعني العسل Honey ، حيث يكون البول حلو المذاق لمحتواه من السكر، كما شارك العلماء العرب في ذلك حيث كتب الطبيب ابن سينا وغيره عن السكري، ولكنهم جميعاً لم يتوصلوا لعلاج المرض أو الكشف عن أسرارهِ.

ما هي أنواع السكري ؟

السكري مرض يصيب الإنسان في كل الأعمار ولأسباب متنوعة، ولكنها تشترك في نقص كمية الأنسولين وفعاليته في البناء الحيوي للجسم ، كما أنها تشترك في الصورة العامة للأعراض المرضية وما يتبعها من مشاكل على المدى القصير والطويل، ومن أهم الأنواع:

○ النوع الأول للسكري :

وهو ما يسمى بسكري الأطفال أو السكري المعتمد على الأنسولين Insulin Dependant

Diabetes Mellitus

○ النوع الثاني للسكري :

وهو ما يسمى بسكري الكبار أو البالغين، أو السكري غير المعتمد على الأنسولين Insulin

Non Dependant Diabetes Mellitus

○ سكري الراشدين : Maturity Onset Diabetes in Youth

ويعتبر من أنواع النوع الثاني للسكري تصيب الأطفال في مرحلة المراهقة

○ سكري الحمل : Gestational Diabetes

حالة مرضية تصيب نسبة عالية من الحوامل تصل إلى نصف في المئة وغالباً ما يحدث في

النصف الثاني للحمل، وذلك نتيجة للتغيرات الكبيرة في هرمونات الجسم كما لأسباب متعددة

ما هي نسبة إنتشار المرض ؟

تختلف نسبة الإصابة بالسكري من بلد لآخر، ولكن في العالم العربي نفتقر للدراسات والإحصائيات التي تعطينا الجواب الدقيق، ولكننا لا نختلف كثيراً عن العالم من حولنا، وترتفع النسبة في الهند الحمر في أمريكا الشمالية تصل النسبة إلى 40% من السكان، ونصفهم مصابون بالنوع الأول للسكري

هل هو مرض جديد في العالم العربي ؟

السكري مرض قديم ولكن زيادة الوعي بالمرض ودقة التشخيص أكثر من الماضي حيث يتوفى المصاب بدون معرفة السبب، كما أن هناك زيادة في نسبة حدوثه للأسباب التالية:

○ العامل الوراثي : ولا يعرف مقدار تأثيره على نسبة الزيادة

○ التغيير في أساليب الحياة من البداوة والزراعة إلى العمل المكتبي

○ تغيير أساليب التغذية والإعتماد على المأكولات السريعة والدهنية

○ قلة الحركة والنشاط البدني والإعتماد على السيارات في التنقل

○ زيادة المشاكل الحياتية اليومية وخصوصاً النفسية والعصبية

○ زيادة السمنة

متى تم اكتشاف علاج السكري؟

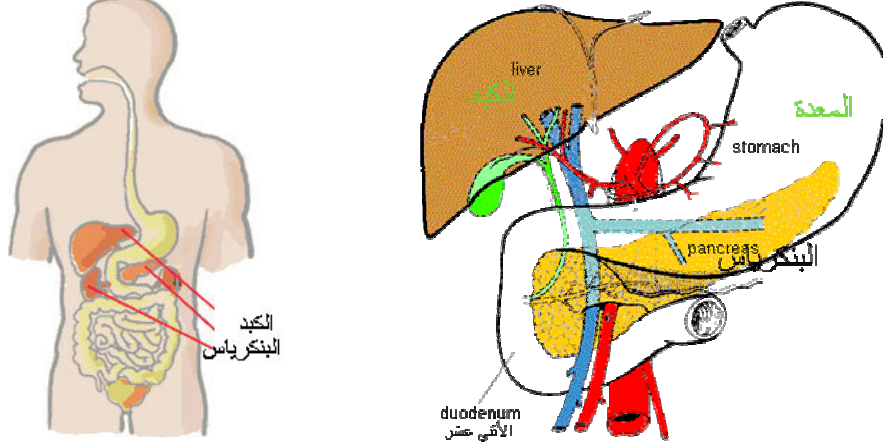
الأنسولين القابل للاستخدام أمكن استخلاصه من بنكرياس الحيوان عام 1921 بواسطة العلماء الكنديين فريدريك بانتنج Frederic Banting وشارلي بيست Charles Best ، حيث أستخدم لعلاج طفل في الثانية عشر من عمره مصاب بالسكري، ثم تطورت البحوث والدراسات لإنتاج أنواع متعددة ذات فعالية متنوعة من الإنسان والحيوان، كما أمكن استخلاصه من البكتيريا المسماة E. Coli بطرق معينة.

هل يشفى المريض من السكري؟

يمكن التحكم في مستوى السكر في الدم عن طريق الأدوية والطرق العلاجية الأخرى، ويمكن كذلك منع الأعراض المرضية أو إزالتها، وبذلك يشعر المريض بالتحسن، ومع كل ذلك فإن المريض يحتاج على المتابعة الدائمة، وزيارة الطبيب بصفة دورية، فالمرض دائم مهما كانت درجة حدة الأعراض، ولا يمكن أن يشفى المريض.

البنكرياس

البنكرياس Pancreas أسماها الطبيب المعلم ابن سينا --- النقراس، كما أسماها العرب "المعثكلة"، وهي أحد الغدد الصماء في الإنسان، توجد في الجزء الأعلى من البطن وتحت الكبد، وجزء منه خلف المعدة بجوار الإثني عشر (الجزء الأول من الأمعاء)



وتتكون البنكرياس من مجموعة من الخلايا كلاً منها مسئول عن إفراز بعض الهرمونات أو الإنزيمات، ومن أهمها :
1. الخلايا الهضمية :

وهي خلايا تقوم بإفراز مجموعة من الأنزيمات والمواد الهاضمة، وتقوم بضخها في الأمعاء الدقيقة (الإثني عشر) بنفس القناة مع إفرازات القناة المرارية (الحويصلة الصفراوية الموجودة تحت الكبد)، وجميعها تتساعد للقيام بهضم المواد النشوية والدهنية كما البروتين، ولكنها عادة لا تتأثر في حالة السكري
2. الخلايا الهرمونية:

وتسمى الغدد الصماء لأنها تقوم بضخ إفرازاتها مباشرة لمجرى الدم (الأوعية الدموية)، وتتكون من مجموعة من الخلايا منتشرة بشكل غير منظم داخل البنكرياس (ليس لكلاً منها منطقة محددة)، ومن أهمها :

○ خلايا الفا Alpha cells :

تقوم بإفراز هرمون يسمى الجلوكاجون Glucagon، وعمله مضاد لعمل الأنسولين، حيث يساعد الكبد على إنتاج السكر من المخزون داخلها عند انخفاض مستوى السكر في الدم، وذلك بتحويل السكريات المعقدة إلى سكر بسيط (الجلوكوز)، لكي يقوم الجسم بوظائفه الاعتيادية، وقد أستغل العلماء هذا الإكتشاف فقاموا بتصنيع هذا الهرمون واستخدامه كعلاج لمرضى السكري عند حدوث نوبات هبوط السكر (التفصيل) ولكنها عادة لا تتأثر في حالة السكري

○ خلايا بيتا Beta cells :

و تسمى جزر لانجرهانز Islet of Langerhans باسم العالم الذي أكتشفها ، وتقوم بإنتاج هرمون الأنسولين Insulin ومن ثم فرزه مباشرة في مجرى الدم ، والأنسولين يتم إنتاجه عند حدوث ارتفاع في نسبة السكر في الدم وينخفض الإنتاج عند انخفاضه، وتلف هذه الخلايا يسبب النوع الأول للسكري، وضعف إنتاجها مع زيادة مقاومة مستقبلات الأنسولين هي السبب في حدوث النوع الثاني للسكري.

○ خلايا دلتا Delta cells :

تفرز هرمونات لها علاقة بالهضم مثل هرمون الكاسترين والسوماتوستاتين وغيرها، ولكنها عادة لا تتأثر في حالة السكري

مستوى السكر

يجرى تحليل مستوى السكر في الدم بعد الصيام عن الأكل والشرب لمدة ثمان ساعات على الأقل، حيث يكون هو المؤشر لوجود حالة السكري، أو متابعة الحالة لمعرفة مقدار التحكم في مستوى السكر.

غير المصابين بالسكري

- المستوى الطبيعي لسكر الدم الصائم هو أقل من 90 مجم/دسل (5 ملي مول / لتر)
- بعد الأكل نادراً ما يزيد عن 145 مجم/دسل (8 ملي مول / لتر)

قراءة تحليل السكر:

- سكر الدم الصائم 110 مجم/دسل (6,1 ملي مول / لتر) يعتبر في كثير من الحالات طبيعياً
- المستوى 110-125 مجم/دسل (6,1-6,9 ملي مول / لتر) يعتبر علامة خطر، وخصوصاً في النوع الثاني للسكري، وهو ما يحتاج لعلاج بالتغذية والنشاط البدني.
- المستوى أكثر من 126 مجم/دسل (7 ملي مول / لتر) في يومين مختلفين، يعتبر علامة تشخيصية لحدوث المرض
- وجود مستوى طبيعي لمستوى السكر في الدم (الصائم) مع وجود الأعراض المرضية للسكري ، أو وجود عوامل الخطر مثل وجود قصة مرض السكري في العائلة، لا يمكنها استبعاد التشخيص، ويجب إجراء تحليل قدرة تحمل السكر .
- هناك جدل بين المتخصصين حول الرقم الذي يعتبر هو الحد الفاصل بين الطبيعي والمريض، فالرقم 126 مجم / دسل يضع الكثيرين في قائمة مرضى السكري (النوع الثاني) وليس لديهم قابلية لحدوث المرض، وفي نفس الوقت فإن الرقم المحدد يجعلنا نفقد الكثير من الأشخاص الذين لديهم مستوى طبيعي لسكر الدم وقابلية عالية لحدوث النوع الأول للسكري، كما أن هذا الرقم لا يعطينا معرفة بالأشخاص الذين لديهم قابلية لحدوث الأعراض القلبية أو الوفاة.

في مرضى السكري

- قد يصل المستوى إلى أكثر من 540 مجم/دسل (30 ملي مول / لتر)
- قد يكون الهدف الوصول إلى مستوى ثابت أقل من 180 مجم/دسل (10 ملي مول / لتر)، مثلاً 70-125 مجم/دسل (4-7 ملي مول / لتر) قبل الأكل ، 125-180 مجم/دسل (7-10 ملي مول / لتر) بعد ساعة أو ساعتين من الأكل
- علامات ارتفاع مستوى السكر نادراً ما تظهر قبل وصول المستوى إلى 250 مجم/دسل (14 ملي مول / لتر) أو أكثر

قياس مستوى السكر في الدم

حدوث زيادة أو نقص مستوى السكر في الدم من الأمور الشائعة الحدوث لدى مرضى السكري، ومعرفة مستوى السكر في الدم ضروري بشكل خاص للمرضى الذين يستخدمون الأنسولين كعلاج لحالتهم، وتزيد أهمية القياس بشكل متكرر يومياً في حال عدم ثبات المستوى وظهور الأعراض المرضية

ما هو الهدف من قياس مستوى السكر في الدم؟

يختلف الهدف من قياس مستوى السكر في الدم حسب احتياج المريض وما ينصح به الطبيب المعالج (صغار السن ، كبار السن، الحوامل، الذين لديهم أمراض أخرى) ، وتتركز الأهداف لدى المصابين بالنوع الأول للسكري على :

- أن يكون مستوى السكر في الدم قبل الوجبة الغذائية بين 80-120 مجم/دسل
- أن يكون مستوى السكر في الدم قبل النوم بين 100-140 مجم/دسل

كيف يمكن قياس مستوى السكر في الدم؟

يمكن قياس مستوى السكر في الدم بأكثر من طريقه، الهدف منها معرفة مستوى السكر في الدم لدى المريض، وقد يكون هناك اختلاف في القراءة بين طريقة وأخرى ولكنه عادة ما يكون اختلاف بسيط لا يؤثر على متابعة حالة المريض، وأكثر الطرق استخداماً :

○ تحليل سكر الدم في المختبر :

وتلك هي الطريقة النموذجية والمؤكدة القراءة، وتستخدم للمرضى المنومين في المستشفى، أما مرضى السكري الآخرين فيتم عملها بصفة دورية عند المتابعة مع الطبيب ، ومقارنة تلك القراءة بمستوى التحليل المستخدم في المنزل لمعرفة الفرق وتصحيح الخطأ ، كما تجرى المقارنة عند تغيير المريض لجهازه الشخصي

○ جهاز قياس السكر الشخصي Glucometer :

وهو جهاز يستخدمه المريض لمتابعة التغيرات في مستوى السكر خلال اليوم الواحد مما يساعد على معرفة الجرعة العلاجية وتغييرها تبعاً لتلك التغيرات، تؤخذ نقطة دم بعد وخز الإصبع بإبرة صغيرة (يوجد جهاز مخصص لذلك)، توضع نقطة الدم على شريحة خاصة، وتوضع الشريحة في الجهاز ، حيث يقوم بقراءة مستوى السكر، هذه القراءة أقل دقة من قياس السكر في المختبر بنسبة 10-15% تقريباً، ويمكن المقارنة مع كل زيارة للطبيب، وهذا التحليل على العموم جيد حيث يعطينا الصورة الكاملة للتغيرات اليومية لمستوى السكر في الدم من زيادة ونقصان

○ الشريحة الجلدية Skin patch :

وهي طريقة لا تحتاج إلى وخز بالإبر، فهي شريحة صغيرة توضع على الجلد وعن طريق الأشعة تحت الحمراء تقوم بقراءة مستوى السكر في الدم، وهي أقل دقة من تحليل المختبر (تحت التجربة)

○ جهاز المراقبة الدائمة (GlucoWatch) Battery Powered Wrist Watch Device :

هذا الجهاز يوضع على الساعد مثل الساعة، ويقوم بإرسال إشارات كهربائية بشكل مستمر إلى الجهاز الرئيسي (الموضوع في الجيب مثلاً)، وبذلك يسجل التغيرات التي تجرى خلال اليوم الكامل، ولكن القراءة غير دقيقة، فهو مجدي في حالات ارتفاع مستوى السكر ولكن غير مجدي في معرفة انخفاض مستوى السكر، وهو غالي الثمن ولا يعوض عن قياس السكر الذاتي .

جهاز تحليل السكر المنزلي



أصبح قياس مستوى السكر في المنزل من أساسيات علاج السكري، لذي فعلى المريض الاهتمام بكيفية إجراء التحليل ، والتعامل مع المتغيرات في النتائج.

كيف نختار جهاز تحليل سكر الدم المناسب ؟

هناك العديد من الاجهزة المنزلية لقياس نسبة السكر في الدم، كلاً منها يحتوي على مميزات معينة، وتفاوت الاسعار بينها، مما يجعل المريض يختار في اختيار النوع المناسب والأفضل له، لذي ننصح بالانتباه للنقاط التالية عند الاختيار :

- هل سعر الجهاز مناسب ؟
- هل سعر شرائط التحليل مناسب ؟
- هل يمكن الحصول على شرائط التحليل بسهولة من السوق المحلية ؟
- هل توجد فترة ضمان وخدمة لصيانة الجهاز ؟
- هل بإمكانك استبدال الجهاز لاحقاً بنوع أحدث منه ؟
- هل يمكن التدريب على استخدام الجهاز بسهولة ؟
- هل يوجد شريط للمعايرة ؟ هل هو سهل الاستخدام ؟
- هل يمكن وضع عينة الدم على الشريط بسهولة ؟
- هل يحتاج الجهاز إلى التنظيف بعد كل تحليل ؟
- ما هي الفترة اللازمة لتغيير بطاريات الجهاز ؟

كيف يمكن الاستفادة من جهاز تحليل السكر المنزلي؟

- تأكد من مقدرتك ومعرفتك لاستخدام الجهاز بالطريقة الصحيحة
- تعرف على المشاكل التي يمكن حدوثها وكيفية التعامل معها
- جرب الجهاز باجراء التحليل امام المثقف الصحي
- تأكد من صحة النتيجة بالمقارنة مع التحليل في المستشفى في نفس الوقت
- لا بد من معرفة عدد مرات التحليل وأوقاته في الحالات العادية
- تسجيل نتائج التحليل في سجل المتابعة الخاص بك
- لا بد من معرفة الظروف غير العادية التي تحتاج فيها لقياس نسبة السكر مثل علامات انخفاض أو ارتفاع السكر
- يجب معرفة مستوى السكر في الدم المطلوب الوصول لها ، وليس المستوى الطبيعي.
- عند وجود أختلاف واضح في مستوى السكر في الدم، فيجب عليك معرفة الظروف المؤدية لذلك وتلافيها (مجهود رياضي - المرض - زيادة كمية الأكل - تغيير موعد الأكل)

الجهاز المنزلي هل هو دقيق؟

أغلب الأجهزة المتوفرة في الأسواق لقياس نسبة السكر في الدم دقيقة نسبياً، تختلف بنسبة بسيطة وثابتة عن التحليل الذي يجرى في المستشفى، لدى فإن نتائجها يعتمد عليها في متابعة المريض، ولكن هناك بعض العوامل التي تؤثر على دقة النتائج ومنها:

- الانخفاض أو الارتفاع الشديد في نسبة السكر بالدم.
- الارتفاع الشديد في نسبة الدهون الثلاثية بالدم.
- الارتفاع أو الانخفاض الشديد في نسبة خضاب الدم.
- انخفاض ضغط الدم دون المعدل الطبيعي.
- نقص نسبة الأكسجين بالدم.

ملاحظات مهمة:

للحصول على نتائج جيدة من خلال استخدام الجهاز المنزلي ننصح بما يلي:

- يجب قراءة التعليمات الخاصة باستخدام الجهاز
- إعادة معايرة الجهاز في كل مرة يستعمل فيها علبة شرائط تحليل جديدة
- استخدام شريط المعايرة للتأكد من صحة قراءة الجهاز عند اللزوم
- تنظيف الجهاز من الأوساخ أو الدم كل أسبوع على الأقل
- اصطحاب جهاز التحليل عند زيارة الطبيب
- مقارنة نتيجة تحليل الجهاز مع نتيجة تحليل المختبر

القسم الثاني :أنواع السكري

سكري الأطفال
سكري البالغين
سكري الحمل

أنواع السكري

السكري مرض يصيب الإنسان في كل الأعمار ولأسباب متنوعة، ومهما تنوعت اختلفت الأسباب والأنواع فإنها تشترك في العامل الرئيسي وهو النقص الحاصل في كمية الأنسولين وفعاليته في البناء الحيوي للجسم ، كما أنها تشترك في الصورة العامة للأعراض المرضية وما يتبعها من مشاكل على المدى القصير والطويل.

النوع الأول للسكري :

وهو ما يسمى بسكري الأطفال، أو كما يعرف باسم السكري المعتمد على الأنسولين Insulin Dependant Diabetes Mellitus، وفي هذا النوع فإن خلايا البنكرياس المعروفة باسم Beta cells المسؤولة عن إنتاج الأنسولين قد تم تدميرها تدريجياً وأصبحت غير قادرة على إنتاج الأنسولين، لذلك فإن النقص الحاصل في كمية الأنسولين يكون دائماً، ويحتاج العلاج بالأنسولين كعلاج وحيد ودائم

النوع الثاني للسكري :

وهو ما يسمى بسكري الكبار أو البالغين، ، وفي هذا النوع فإن خلايا البنكرياس المعروفة باسم Beta cells تقوم بإنتاج وإفراز كمية مختلفة ومتفاوتة من الأنسولين، وقد تكون كميتها في المستوى الطبيعي، ولكن المشكلة تكمن في أن خلايا الكبد والعضلات وبقية خلايا الجسم لا تستجيب لعمل الأنسولين عليها.

سكري الراشدين Maturity Onset Diabetes in Youth :

ويعتبر من أنواع النوع الثاني للسكري، وهي حالات وراثية نادرة الحدوث، تصيب الأطفال في مرحلة المراهقة، وفي تلك الحالات يكون التدمير لخلايا البنكرياس غير كاملة، كما أن هناك مقاومة من موصلات الخلايا لتأثير الأنسولين عليها، ومن هنا يمكن البدء في العلاج بطريقة أشبه بالنوع الثاني للسكري.

سكري الحمل Gestational Diabetes :

سكري الحمل حالة مرضية تصيب نسبة عالية من الحوامل تصل إلى نصف في المائة، وغالباً ما يحدث في النصف الثاني لمدة الحمل، وذلك نتيجة للتغيرات الكبيرة في هرمونات الجسم، وتكمن خطورة الحالة في تأثيراتها على الجنين.

أسباب لأنواع أخرى من السكري:

هناك أسباب أخرى متعددة تؤدي لأنواع كثيرة من السكري، ومنها:

- التهابات البنكرياس
- جراحات البنكرياس وإزالتها
- بعض الأمراض الوراثية
- بعض أمراض الغدد
- بعض الكيماويات والسموم
- بعض أدوية ارتفاع ضغط الدم
- بعض أدوية التشنج
- بعض الأدوية مثل الكورتيزونات تعطي علامات مؤقتة لأعراض السكري

سكري الأطفال

النوع الأول للسكري

السكري المعتمد على الأنسولين

Insulin Dependant Diabetes Mellitus

في هذا النوع فإن خلايا البنكرياس المعروفة باسم Beta cells المسؤولة عن إنتاج الأنسولين قد تم تدميرها تدريجياً وأصبحت غير قادرة على إنتاج الأنسولين، لذلك فإن النقص الحاصل في كمية الأنسولين يكون دائماً، ويحتاج العلاج بالأنسولين كعلاج وحيد ودائم، ولذلك يعرف باسم السكري المعتمد على الأنسولين، وبدون الأنسولين فإن التحكم في سكر الدم وتحريكه إلى داخل خلايا الجسم يتوقف، مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة السكر في الدم، وهو ما يسمى بفرط السكر في الدم، وحيث أن خلايا الجسم لا تستطيع استخدام السكر الموجود خارجها تبقى النسبة عالية في الدم، وعند وصوله لحد معين يفقد من خلال البول.

الأعراض:

الضعف العام، نقص الوزن، الجوع والعطش هي النتيجة الطبيعية لما حدث، وهو ما يسمى الجوع وسط الوفرة، فمهما أكل الطفل فإنه يجوع، وتستمر المشكلة حتى يبدأ العلاج، وحيث أن خلايا البنكرياس قد تم تدميرها بشكل كامل لا رجعة فيه، يصبح العلاج بالأنسولين هو الطريقة الوحيدة للبقاء على قيد الحياة، وطوال العمر.

ما هو شهر العسل لمرضى النوع الأول للسكري Honeymoon Phenomenon؟

في بعض الأحيان يظهر على مرضى النوع الأول للسكري تحسناً بعد فترة من التشخيص، وتقل الجرعة اليومية من الأنسولين، بل قد يستغنى عنها المريض نهائياً، تفرح عائلة الطفل لذلك معتقدين أنه الشفاء (والشفاء من عند الله) ولكنها فترة مؤقتة معروفة وكثيرة الحدوث، تسمى شهر العسل، وبعد انتهاءها يرجع المريض تدريجياً لحاجته من الأنسولين مرة أخرى، ونادراً ما تتكرر فترة العسل مرة أخرى بعد ذلك.

ما هي ظاهرة البزوغ Dawn Phenomenon؟

هي ظاهرة ارتفاع مستوى السكر في الدم في الفجر (الصباح الباكر)، وهي ظاهرة طبيعية (فسيولوجية) في الإنسان الطبيعي ومرض السكري، والسبب في ذلك هو إفراز الجسم لمجموعة من الهرمونات في الدم تعاكس في عملها عمل الأنسولين في الفجر، وبذلك ترفع من مستوى السكر في الدم، وهي:

- الجلوكاجون Glucagon من خلايا الفا Alpha cells في البنكرياس
- الكورتيزون Corticosteroids من الغدة الكظرية

هذه الظاهرة لها أهميتها عند علاج مرضى السكري، ففي حالة مرضى النوع الأول للسكري يقوم الطبيب بحساب كمية من الأنسولين متوسط المدى (أو الطويل المدى) مع الجرعة المسائية لكي يغطي مفعولها هذا الفترة ومن ثم منع ارتفاع نسبة السكر مع الفجر، وفي حالة مرضى النوع الثاني للسكري يعطى المريض أقراص العلاج في المساء لنفس السبب.

ما هي ظاهرة سيموجي Symogy Phenomenon ؟

هي ظاهرة غير طبيعية تحدث أحياناً لمرضى السكري، وسميت بأسم مكتشفها العالم الياباني سيموجي، فالهرمونات المعاكسة لعمل الأنسولين لها فوائد دفاعية، فعند زيادة جرعة الأنسولين بالخطأ أو نقص كمية الغذاء فإن مستوى السكر في الدم ينخفض ، وعند الوصول لمستوى 50 ملغم/دسل (3.1 مليمول/لتر) فإن أعراض هبوط السكر تبدأ بالظهور على المريض، ولكي يدافع الجسم عن نفسه فإنه يقوم بإفراز هذه الهرمونات (المعاكسة لتأثير الأنسولين) ومن ثم رفع مستوى السكر إذا تكرر انخفاض وارتفاع مستوى السكر في الدم عدة مرات في اليوم الواحد لعدم انتظام المريض بالبرنامج العلاجي، فإن هذه الهرمونات لا تعمل ولا تقوم بالدفاع عن الجسم

سكري الكبار أو البالغين النوع الثاني للسكري السكري غير المعتمد على الأنسولين

وهو ما يسمى بسكري الكبار أو البالغين، ، وفي هذا النوع فإن خلايا البنكرياس المعروفة باسم Beta cells تقوم بإنتاج وإفراز كمية مختلفة ومتفاوتة من الأنسولين، وقد تكون كميتها في المستوى الطبيعي، ولكن المشكلة تكمن في أن خلايا الكبد والعضلات وبقية خلايا الجسم لا تستجيب لعمل الأنسولين عليها.

هذا النوع هو الأكثر انتشاراً ، ويمثل أكثر من 90% من حالات السكري، ويعتبر الآن مرض العصر بلا منازع، فهو يصيب كل الشعوب بمختلف طبقاتهم الاجتماعية، نتيجة لطبيعة الحياة، وتزداد نسبة الإصابة به سنة بعد أخرى، ويعتبر النوع الثاني من السكري من أهم اسباب الأمراض والاعاقة والوفاة في الوقت الحاضر، فمضاعفات المرض متعددة وتؤثر في جميع اجزاء الجسم، وقد لا ينتبه لها المريض ، فإنها تحدث بشكل بطيء ومتسارع، تنخر في الجسم كسريان الماء في الرمل.

علامات الخطر لحدوث النوع الثاني من السكري في الأطفال:

- السمنة : حيث وجد أن 85% من المصابين بدناء
- وجود السكري في العائلة : فقد وجد أن 45-80% من الحالات يكون أحد الوالدين مصاب بالسكري

الأعراض المرضية :

قد لا تكون الاعراض المرضية هي المؤشر على وجود الحالة ، بل قد يكون وجود بعض المضاعفات هي المؤشر، ولكن هناك العديد من الاعراض التي يمكن ملاحظتها:

- شدة العطش
- كثرة التبول
- تناقص في الوزن
- الشعور بالجوع على الرغم من كثرة تناول الطعام
- الشعور بالتعب والإعياء

تشخيص مرض السكري :

- وجود الاعراض المرضية
- إذا كانت نسبة السكر في الدم أكثر من 125 ملغم/ديسيلتر في حالة الصيام
- إذا كانت نسبة السكر في الدم أكثر من 200 ملغم/ديسيلتر بعد تناول وجبة الطعام في مناسبتين مختلفتين

سكري الحمل Gestational Diabetes

سكري الحمل حالة مرضية تصيب نسبة عالية من الحوامل تصل إلى نصف في المائة، وغالباً ما يحدث في النصف الثاني لمدة الحمل، وذلك نتيجة للتغيرات الكبيرة في هرمونات الجسم كما لأسباب متعددة، وغالباً ما تشفى المرأة من السكري بعد الولادة وإن كانت قابلة إصابة تلك المرأة بالنوع الثاني للسكري في وقت لاحق من العمر عالية جداً.

حيث أن نسبة الإصابة بسكري الحمل كبير في المنطقة العربية، وخطورة وتأثيرات سكري الحمل على الأم والجنين، فعادة نلاحظ أن الطبيب الذي يتابع الحمل يقوم بطلب تحليل يسمى فحص تحمل السكر GGT، في بداية الحمل ووسطه ومع نهاية الحمل، حيث يقوم المختبر بعد قياس السكر الصائم بأعطاء الأم كمية مقننة ومعروفة من محلول - شراب - يحتوي على السكر، ثم يتم قياس نسبة السكر في الدم بعد ساعة - ساعتين - ثلاث ساعات.

سكري الحمل والجنين :

تكمّن خطورة هذا النوع في تأثيراته على الجنين، فزيادة مستوى السكر لدى الأم ينتقل عن طريق المشيمة إلى الطفل فتزيد نسبة السكر لديه، فتقوم البنكرياس السليمة للطفل - الجنين - بإفراز الأنسولين الذي يقوم بإدخال السكر للخلايا، وتستمر زيادة السكر القادمة من دم الأم، ويزداد إفراز الأنسولين ومن ثم دخوله داخل الخلايا الجسمية، فتكبر وتتضخم، فيزداد حجم جسم الجنين بصورة عامة، مما يؤدي لمشاكل وصعوبة عند الولادة، كما أن هذه الزيادة لها تأثيرات بعد الولادة، كما أن سكر الحمل قد يؤدي إلى عيوب خلقية لدى الجنين.

ما هي الآثار الضارة لسكري الحمل؟

- ارتفاع ضغط الدم لدى الأم الحامل
- موت الجنين
- زيادة حجم الجنين الذي يؤدي إلى عسر الولادة
- إجهاد تام للطفل قبل وأثناء الولادة مع حدوث اختناق ونقص في الأكسجين بعد الولادة
- تعسر وضيق التنفس بعد الولادة
- نقص شديد في نسبة السكر في دم الطفل حديث الولادة
- داء الصفراء أو اليرقان
- تكثف الدم

التشوهات الخلقية المختلفة للجنين

- القلب: تشوهات متعددة في حجرات القلب والأوعية الدموية المتصلة بالقلب
- الجهاز العصبي : تشوهات متعددة في الجهاز العصبي والنخاع الشوكي
- الجهاز الهضمي : تشوهات وسوء تخلق في المستقيم وفتحه الشرج
- الجهاز البولي : ازدواج الحالب ، تشوه في الكلى ، انعدام تام الكلى
- العمود الفقري : تشوه في فقرات الظهر
- تشوه في الأطراف وبالذات الأطراف السفلية

علاج سكري الحمل:

- الوقاية خير من العلاج وذلك عن طريق تخفيف الوزن والفحص قبل الحمل عن السكري
- المتابعة الدورية للحمل واكتشاف السكري منذ البداية
- تناول وجبات صغيرة متكررة بدلاً من ثلاث وجبات رئيسية كبيرة
- القيام بعمل التمارين الرياضية المناسبة
- متابعة الوزن ونسبة السكر في الدم
- لا تنفع الحمية الغذائية عند اثبات وجود سكري الحمل ، كما لا ينفع العلاج بالأقراص، بل يجب استخدام الانسولين كعلاج لخفض نسبة السكر.

القسم الثالث : الأسباب

الأسباب

يقدر عدد حالات النوع الأول للسكري بمليون حالة في أمريكا، مع اكتشاف ثلاثين ألف حالة جديدة كل عام ، وهي كذلك في جميع أنحاء العالم، ويمثل النوع الأول للسكري 7-10% من حالات السكري بأنواعه في العالم، ولكنها أعلى في شمال أوروبا عن جنوبها، وفي أوروبا وأمريكا أكثر منها في آسيا وأفريقيا
يمكن أن يحدث النوع الأول للسكري في أي مرحلة عمرية، ولكنه يصيب في الغالب الأطفال والمراهقين في أي مرحلة من مراحل عمرهم، ويصيب الأولاد والبنات بنفس النسبة تقريباً.

ما هي عوامل الخطر للإصابة بالنوع الأول للسكري ؟ Risk factor

- المرض المتكرر في مرحلة الطفولة المبكرة
- عدم الرضاعة الطبيعية
- زيادة عمر الأم
- إصابة الأم بالنوع الأول للسكري
- إصابة الأم بتشنج الحمل Preeclampsia
- وجود أحد الأمراض ذاتية المناعة Autoimmune disease

ما هي الاسباب؟

هناك أسباب متعددة يمكن أن تؤدي إلى حدوث النوع الأول للسكري، ولكن لا يمكن الجزم بالسبب المؤدي لصعوبة إجراء التحاليل لمعرفة، كما أنه لا يمكن التنبؤ بحدوث المرض وإن كانت عوامل الخطر مع إجراء بعض التحاليل المخبرية قد تعطي احتمالات وتوقعات لحدوثه، ومع كل ذلك لا يمكن منع المرض من الحدوث ، أو إزالته والشفاء منه بعد حدوثه، ومن أهم الأسباب المؤدية للنوع الأول للسكري:

- خلل الجهاز المناعي
- العوامل الوراثية
- الالتهابات الفيروسية
- الحساسية من الحليب البقري

خلل الجهاز المناعي :

يعتبر النوع الأول للسكري أحد الأمراض المناعية، حيث يقوم الجهاز المناعي في الجسم بمهاجمة خلايا معينة، وهذا شيء غير طبيعي، فعادة يتعرف الجهاز المناعي على خلايا الجسم ولا يقوم بمهاجمتها، وعادة يتعرف على الأشياء الغريبة ومن ثم يقوم بمهاجمتها لحماية الشخص منها، ولكن لأسباب غير معروفة يحدث هذا التحول، ويلعب العامل الوراثي دوراً مهماً، كما قد يكون لحدوث بعض العوامل الطبيعية مثل الالتهابات الفيروسية دوراً في حدوث هذا التحول.
يتكون الجهاز المناعي من العديد من الخلايا، من أهمها كريات الدم البيضاء ، بعضها متخصص مثل T-lymphocyte، والتي تقوم بإنتاج مادة كيميائية مناعية تسمى Cytokines ، وتركيبية هذه المادة تكون محددة لمهاجمة تركيبة أو جسم محدد فقط، ولكن لسبب غير معروف لا تستطيع التعرف على خلايا البنكرياس المعروفة باسم Beta cells ، ومن ثم تقوم بمهاجمتها وتدميرها بشكل تدريجي ومتسارع، تلك العملية من البداية إلى حين ظهور الأعراض المرضية قد تستغرق أشهراً أو سنوات بدون وعي أو إحساس من الشخص لما يجري بداخله من تغيرات، وحتى تظهر الأعراض فإن 80-90% من خلايا البنكرياس يكون قد تم تدميره نهائياً.

العوامل الوراثية :

لقد وجد الباحثين أكثر من 18 عامل وراثي (مورث) قد تؤدي للنوع الأول للسكري، ولكن الدراسات أثبتت أن نسبة الحدوث لا تزيد عن 10% إذا كان الأقرباء من الدرجة الأولى لديهم السكري، وحتى التوائم المتطابقين تصل لديهم النسبة إلى 33% فقط وهي نسبة تعتبر متدنية، كما لوحظ أن الأطفال يمكن أن يرثوا المرض من الأب أكثر من الأم الذين لديهم سكري، لذلك فإن العوامل الوراثية لا يمكن أن تفسر الصورة الكاملة لحدوث الحالة، فالزيادة الكبيرة في عدد الحالات المكتشفة سنوياً لا يمكن إيعازها للعامل الوراثي، فالعامل الوراثي لم يتغير، ونسبة الحالات في تضاعف.

الالتهابات الفيروسية :

يعتقد الكثير من العلماء أن حدوث الالتهابات الفيروسية يمكن أن تكون أحد الأسباب المهمة لحدوث النوع الأول للسكري، وخصوصاً لدى الأشخاص الذين لديهم قابلية وراثية، حيث تعمل تلك الفيروسات كعوامل مثيرة أو مساعدة، فعند حدوث الالتهاب يقوم الجهاز المناعي بالتعرف عليها كجسم غريب، فيقوم بتكوين الأجسام المضادة المناسبة للقضاء عليها، ولكن لسبب غير معروف فإن تركيبة هذا الفيروس من البروتينيات تشبه تركيبة خلايا البنكرياس المعروفة باسم Beta cells، ولكن الجهاز المناعي لا يتعرف على الفرق بينهما، فيقوم بمهاجمة الفيروس كما يقوم في الوقت نفسه بمهاجمة خلايا البنكرياس (للشبه في التركيبة البروتينية)، مما يؤدي إلى تدميرها، وحتى عند انتهاء الالتهاب الفيروسي فإن الجهاز المناعي يستمر في إنتاج المضادات، ومن ثم يستمر تدمير خلايا البنكرياس حتى يتم القضاء عليها تماماً.

ولكن ما هي تلك الفيروسات التي تؤدي إلى التشابه ؟ --- فليست كل الفيروسات تؤدي لذلك الحدث، وحتى الآن لم يتم التعرف عليها، ولماذا تحدث تلك الفيروسات هذا التأثير ومن ثم مرض السكري لدى بعض الأشخاص وليس الآخرين؟

الحساسية من الحليب البقري :

أظهرت بعض الدراسات والبحوث أن هناك فرق في نسبة حدوث النوع الأول للسكري بين الأطفال الذين تم إرضاعهم عن طريق الرضاعة الطبيعية والرضاعة الصناعية (الحليب البقري) في المرحلة الأولى للرضاعة، فكانت النسبة أعلى في الرضاعة الصناعية، ولا يعرف السبب في ذلك، ويعتقد أن الرضاعة الطبيعية بما يحتويه حليب الأم من أجسام مضادة يعطي وقاية ومناعة للطفل من حدوث المرض، كما يعتقد أن الحليب البقري فيه مواد بروتينية تسبب تحسس (حساسية) لدى الطفل، قد تساعد على حدوث المرض.

القسم الرابع : الأعراض المرضية

الأعراض المرضية

الأعراض المرضية للنوع الأول للسكري تظهر على المريض بشكل سريع ومفاجئ، فعملية تدمير خلايا البنكرياس تستغرق أشهر أو سنوات بدون أي إحساس من المريض بما يجري داخل جسمه، فالخلايا المتبقية تعمل بكامل طاقتها لتعويض الخلايا المعطوبة، ولكن عندما يصل التدمير إلى نسبة 80-90% من الخلايا، لا تستطيع البنكرياس القيام بإنتاج كمية كافية من الأنسولين ، وبذلك تظهر علامات تحذيرية ومن ثم الأعراض المرضية، والتي تتركز في ما يلي:

- زيادة عدد مرات التبول: ارتفاع مستوى السكر في الدم أعلى من مقدرة الكلى على السيطرة عليه وامتصاصه مرة أخرى لمجرى الدم، وعليه فإنه يفقد مع البول حاملاً معه الكثير من السوائل (الماء) ، لذلك تزيد عدد مرات التبول، ويكون البول حلو الطعم لما يحتويه من السكر
 - حدوث التبول الليلي الا إرادي لدى الأطفال بعد فترة من تحكهم فيه، حيث تزيد كمية البول بحيث لا يستطيع الطفل السيطرة عليها
 - زيادة العطش: مع ارتفاع السكر وزيادة كمية البول فإن الجسم يفقد الكثير من السوائل، ويقل المخزون، وفي محاولة من الجسم لحفظ توازن السوائل داخله فإنه يقوم بإرسال إشارات تنبيهيه إلى مركز العطش في المخ لحث الإنسان على تناول السوائل ، وتظهر على المريض أعراض الجفاف وصعوبة في التنفس.
 - زيادة الرغبة في الحلويات والمشروبات الغازية
 - الجوع المفرط والرغبة المتكررة في الأكل
 - فقد الوزن السريع والمفاجئ: الجسم يحتاج للطاقة بشكل مستمر في حياتنا اليومية، ومع النقص في كمية وعمل الأنسولين فإن السكر يرتفع في الدم ولكن لا يستفاد منه في إنتاج الطاقة، فيقوم الجسم بإنتاج الطاقة من مخزنه من الدهون، وهو ما يؤدي إلى نقص الوزن.
 - الضعف والإجهاد العام: فقد السوائل من خلال البول يأخذ معه الكثير من المواد والمعادن مثل الصوديوم والبوتاسيوم والمغنيسيوم وغيرها، هذه المعادن مهمة للجسم ، ونقصها يؤدي للكثير من الأعراض مثل تقلص العضلات والضعف مع الإجهاد العام والإرهاق.
 - زغللة العينين ومشاكل الرؤية: عدسة العين تتأثر بارتفاع مستوى السكر في الدم كما الجفاف الذي يتبعها، فيتغير شكلها وهو ما يؤدي إلى عدم وضوح الرؤية والزغللة، كما تزيد المشاكل مع تقدم الحالة.
 - زيادة حدة الطبع والتهيج : مع ارتفاع مستوى السكر في الدم والجفاف والتغيرات الكيماوية الأخرى فإنها تؤثر على عمل الجهاز العصبي وتوازنته، فنرى زيادة حدة الطبع وسرعة التهيج والتأثر، قلة التركيز والخمول، وقد تصل إلى مرحلة الغيبوبة.
 - الخمول والبلادة
 - سوء النتائج المدرسية
 - في بعض الحالات الحادة يكون هناك غثيان وتطريش
 - في بعض الحالات الشديدة قد يكون هناك غيبوبة وفقد الوعي، وقد تكون هي العلامة الأولى للمرض.
- مع الارتفاع المستمر في مستوى السكر في الدم لمدة طويلة وحتى مع أخذ علاج الأنسولين ، فإن هذا الارتفاع يؤدي إلى مشاكل على المدى الطويل

القسم الخامس : التشخيص

التشخيص

من المهم اكتشاف حالات النوع الأول للسكري قبل حدوثها في محاولة لمنعها من الحدوث ما أمكن، ولكنها عملية ليست بالسهلة، فالعلماء ما زالوا يبحثون عن طريقة سهلة وغير مكلفة للكشف على الأشخاص الذين لديهم عوامل الخطر، ولكن لم يتم ذلك والأبحاث مازالت مستمرة، والطريقة المتبعة حالياً هي الكشف عن وجود المضادات الذاتية مثل Glutamic acid decarboxylase, Tyrosine phosphatase 1A2 ، وهذه المضادات تقوم بمهاجمة البروتينات في خلايا البنكرياس ومن ثم تدميرها، ولكن اكتشاف تلك المواد لا يعطينا التشخيص الدقيق ولكن احتمالية عالية لحدوث المرض، وبذلك يمكن متابعة الحالات بشكل دقيق.

تشخيص حالات النوع الأول للسكري :

وجود الأعراض المرضية قد يكون كافياً للوصول للتشخيص، وأثبتته بتحليل سكر الدم، ولكن خلال متابعة حالة السكري فقد يحتاج المريض لأجراء بعض الفحوصات مثل:

- سكر الدم الصائم
- قدرة تحمل السكر- للحوامل
- تحليل تسكر خضاب الدم
- التحاليل المسحية لاكتشاف الأعراض والمشاكل المصاحبة للسكري

سكر الدم الصائم:

- هي الطريقة السهلة والبسيطة التي أتفق المتخصصين على استخدامها
- يجرى تحليل لمستوى السكر في الدم بعد الصيام عن الأكل والشرب لمدة ثمان ساعات
- المستوى الطبيعي لسكر الدم الصائم هو 110 مجم/ دسل (6,1 ملي مول/ لتر)
- المستوى 110-125 مجم/ دسل (6,1- 6,9 ملي مول / لتر) يعتبر علامة خطر، وخصوصاً في النوع الثاني للسكري، وهو ما يحتاج لعلاج بالتغذية والنشاط البدني.
- المستوى أكثر من 126 مجم/ دسل (7 ملي مول / لتر) في يومين مختلفين، يعتبر علامة تشخيصية لحدوث المرض
- وجود مستوى طبيعي لمستوى السكر في الدم (الصائم) مع وجود الأعراض المرضية للسكري، أو وجود عوامل الخطر مثل وجود قصة مرض السكري في العائلة، لا يمكنها استبعاد التشخيص، ويجب إجراء تحليل قدرة تحمل السكر .
- هناك جدل بين المتخصصين حول الرقم الذي يعتبر هو الحد الفاصل بين الطبيعي والمريض، فالرقم 126 مجم / دسل يضع الكثيرين في قائمة مرضى السكري (النوع الثاني) وليس لديهم قابلية لحدوث المرض، وفي نفس الوقت فإن الرقم المحدد يجعلنا نفقد الكثير من الأشخاص الذين لديهم مستوى طبيعي لسكر الدم وقابلية عالية لحدوث النوع الأول للسكري، كما أن هذا الرقم لا يعطينا معرفة بالأشخاص الذين لديهم قابلية لحدوث الأعراض القلبية أو الوفاة.

قدرة تحمل السكر :

يعتقد الكثير من المتخصصين أن تحليل قدرة تحمل السكر مهم كتحليل أولي (بداية) لتشخيص حالات السكري قبل ظهور الأعراض المرضية كما في بداياتها، وخصوصاً الأشخاص الذين يكون مستوى السكر الصائم في الدم طبيعياً ولديهم قابلية وعوامل الخطر لحدوث السكري، وهذا التحليل أكثر تأكيداً من تحليل السكر الصائم، ويجري هذا التحليل كما يلي:

- يجرى تحليل سكر الدم الصائم (بعد ثماني ساعات من الصيام)
- يعطى الشخص كمية من مشروب يحتوي على السكر، الكمية تعتمد على العمر والوزن
- بعد ذلك يجرى تحليل سكر الدم على فترات محددة (ساعة ، ساعتين، ثلاث ساعات)
- عادة يرتفع مستوى السكر في الدم في الساعة الأولى، وينخفض مرة أخرى بعد ساعتين
- في الأشخاص المصابين بالسكري أو لديهم قابلية لحدوثه، فإن الارتفاع في مستوى السكر في الدم في الساعة الأولى يكون عالياً، ويستمر مستواه عالياً في الساعة الثانية 200 مجم/دسل (11،1 مل مول/ لتر) أو أكثر
- يلاحظ إجراء هذا التحليل بكثرة على الحوامل الذين لديهم قابلية لحدوث سكر الحمل

تحليل تسكر خضاب الدم Glycosylated hemoglobin :

- هناك بروتينات معينة في خضاب الدم (الهيموجلوبين) وداخل كريات الدم الحمراء تتغير مع الارتفاع المستمر في مستوى سكر الدم، وهذا التحليل يعرف باسم Hemoglobin A1C
- هذا التحليل يجرى في أي وقت ولا يحتاج إلى الصيام
- هذا التحليل لا يتأثر بما أكل المريض ، أو مستوى سكر الدم الصائم في ذلك اليوم
- يعطي صورة عن التحكم في مستوى السكر في الدم لمدة طويلة تصل إلى ثلاثة أشهر أو أكثر
- لا يستخدم هذا التحليل لمعرفة التشخيص، لذلك لا يتم إجراءه، ولكن لمعرفة مقدار التحكم في مستوى السكر
- قياس النسبة يعطي احتمالية عالية عن المشاكل المتوقعة في المستقبل لدى مرضى السكري
- تغيير النسبة أكثر من 1% عن المستوى الطبيعي يعطي التشخيص بوجود السكري في 98% من الحالات، ولكن التحليل الطبيعي لا ينفي ويستبعد التشخيص بوجود المرض
- إذا كان تشخيص السكري مؤكداً، ونسبة هذا التحليل طبيعية، فإن احتمالية المشاكل المتوقعة في المستقبل ضعيفة

التحليل المسحية لاكتشاف الأعراض والمشاكل المصاحبة للسكري :

هي بعض التحاليل والكشوفات التي تجرى بشكل دوري منتظم لمعرفة احتمالية وجود مشاكل ومضاعفات السكري، في محاولة للسيطرة على تلك المضاعفات في مراحلها الأولى، وعلاجها ما أمكن ذلك ، ومن أهمها :

- إجراء قياس ضغط الدم
- قياس مستوى الكوليسترول والدهنيات في الدم
- إجراء تخطيط القلب الكهربائي
- تحليل البول لمعرفة وجود البروتينات الصغيرة
- قياس مستوى هرمون الغدة الدرقية
- فحص قاع العين

القسم السادس : المضاعفات

نوبات انخفاض السكر في الدم
نوبات ارتفاع السكر في الدم
نوبات حمض السكر الكيتوني
المضاعفات القلبية
اعتلال الكلي
اعتلال العين والشبكية
اعتلال الأعصاب
القدم السكرية
السكري – الفم والأسنان

المضاعفات Complications

إذا كان للسكري العديد من الأعراض، فأغلبها قليل الخطورة، ولكن المشكلة الرئيسية هي المشاكل والمضاعفات التي تحصل على المدى البعيد، فالسكري مرض ينخر في أجزاء الجسم وأجهزته المتنوعة ببطء شديد، وبدون أن ينتبه المريض لما يجري له من أحداث وتغيرات، يتغلغل فيها كسريان الماء في الرمال، وعلى مدى الأيام والسنين تسرق منه صحته وعافيته، لذلك يسميه البعض بسارق الصحة.

الأطفال المصابون بالسكري نادراً ما تحدث لهم مضاعفات خطيرة مزمنة، ولكن يحدث لهم المضاعفات الحادة، ولكن حالة السكري حالة مزمنة لا يرجى الشفاء منها، ويحمل الطفل المرض لمرحلة الشباب والشيخوخة، لذى فقد تحصل هذه المضاعفات بعد عمر طويل.

المضاعفات الحادة:

○ نوبات انخفاض مستوى السكر في الدم
تحدث نوبات انخفاض السكر في الدم عندما يصل مستوى أقل من الحد الطبيعي، ويكثر حدوث هذه النوبات لدى الأشخاص الذين يستخدمون العلاج المركز بالأنسولين، كما يحصل لدى جميع مرضى النوع الأول للسكري بنسب مختلفة

○ نوبات حمض السكر الكيتوني Diabetic Ketoacidosis
تحدث نتيجة لارتفاع مستوى السكر في الدم، نتيجة عدم المواظبة في أخذ العلاج بالأنسولين، وتعتبر من أهم المضاعفات الحادة للنوع الأول من السكري والتي قد تؤدي للوفاة لا قدر الله، وتبلغ نسبة حدوثها 30-80 حالة لكل 10.000 مريض بالسكري، وتزيد النسبة في المراهقين أكثر من الأعمار الأخرى نتيجة عدم مواظبتهم على العلاج، ويصيب الأولاد والبنات بنفس النسبة تقريباً

○ ضعف النظر
غالباً ما تحدث هذه الحالة عند تشخيص الحالة وبدأ العلاج، فيلاحظ على الطفل عدم وضوح الرؤية، وهي حالة مؤقتة ناتجة عن الانخفاض المفاجيء في مستوى السكر وتأثر عدسة العين بذلك، ولا تحتاج لعلاج فسوف تزول تلقائياً خلال أسابيع قليلة.

المضاعفات المزمنة

- المضاعفات القلبية
- ارتفاع ضغط الدم
- اعتلال الأعصاب
- اعتلال الشبكية والبصر
- اعتلال الكلي والفشل الكلوي
- زيادة الإصابة بالالتهابات
- المشاكل النفسية
- الإعاقة

عند حدوث تلك المضاعفات فإنه لا يمكن السيطرة عليها بسهولة، وتؤثر على حياة المريض اليومية، وقد تسبب له الإعاقة، لذلك تبرز أهمية الوقاية، والوقاية تكون بالقدرة على التحكم في مستوى السكر في الدم ثابت وقريب للمستوى الطبيعي من خلال أساليب العلاج المناسبة، فقد أثبتت الدراسات أن المحافظة على مستوى منخفض وثابت لسكر الدم يساعد على عدم حدوث المضاعفات أو تأجيل حدوثها لمدة أطول.

كيف يؤدي السكري للمضاعفات ؟

تتركز المضاعفات في تأثير السكري على الأوعية الدموية والأعصاب الطرفية، ولا يعرف بشكل مؤكد كيفية حدوث تلك التأثيرات، ولكن الأوعية الدموية والأعصاب تصل وتؤثر في جميع أنسجة الجسم، ومن ثم فإن عطبها يؤثر في كل مكان، فعطب وتلف الأوعية الدموية الكبيرة يؤدي إلى مضاعفات في القلب (وخصوصاً الأشخاص الذين لديهم قابلية لحدوثها) ، كما تؤدي لارتفاع ضغط الدم، وعطب الأوعية الدموية الصغيرة يؤثر على الكلى والعين، أما اعتلال الأعصاب الطرفية فيؤثر بشكل واضح على الأطراف وخصوصاً القدمين.

كيف يمكن منع المضاعفات وعلاجها لدى المصابين بالنوع الأول للسكري

مرضى السكري الذين يتحكمون في مستوى السكر في الدم قريب للمستوى الطبيعي، ويقومون بزيارة الطبيب بشكل دوري منتظم، كما يقومون بالتصرف وتغيير جرعة الأنسولين حسب حاجتهم ونشاطهم ، تحدث لهم المضاعفات بنسبة أقل من غيرهم، ومع ذلك فيجب أن يعيش مرضى السكري على حياة طبيعية ما أمكن ذلك، ومن مشاكل التحكم الصارم في مستوى السكر في الدم عن طريق الأنسولين هو زيادة الوزن وقد يكون مصحوباً بارتفاع ضغط الدم.

الوقاية وعلاج الإصابة بالالتهابات:

جميع المرضى المصابين بالسكري لديهم قابلية أعلى من غيرهم للإصابة بالالتهابات الفيروسية والبكتيرية، وتكمن الخطورة في نقص الأحاسيس لدى المريض بوجود تلك الالتهابات، لذلك ينصح بإعطاء تطعيمات إضافية للوقاية ومنها:

- لقاح المكورات الرئوية Pneumococcal vaccine ويعطى مرة واحدة في العمر لفعاليتها الدائمة ، وعادة ما يعطى بعد عمر السنتين
- لقاح الأنفلونزا : الأنفلونزا مرض فيروسي معدي ، ينتقل عن طريق الرذاذ المتطاير من الفم والأنف، ويحصل كموجات من الوباء كل شتاء ، ولكن تركيبته تتغير بين عام وآخر ، وقد يكون التغير كبيراً فيحدث أعراضاً مرضية شديدة، لذلك تقوم المراكز الطبية بالتعرف على المرض مع بداية الشتاء ثم القيام بتصنيع اللقاح المناسب، لذلك يحتاج المريض لجرعة سنوية مع بداية الشتاء.
- علاج حالات الالتهاب : يجب على مرضى السكري الاهتمام بأنفسهم، بالابتعاد عن مصادر الأمراض، وعند حصول أي التهابات مراجعة الطبيب والاهتمام بالعلاج وعدم إهمال الحالة.

نوبات انخفاض مستوى السكر في الدم Hypoglycemia

تحدث نوبات انخفاض السكر في الدم عندما يصل مستوى أقل من الحد الطبيعي - أقل من 50 ملغم/ديسيلتر مع ظهور بعض الأعراض أو في غيابها أحياناً، ويكثر حدوث هذه النوبات لدى الأشخاص الذين يستخدمون العلاج المركز بالأنسولين، كما يحصل لدى جميع مرضى النوع الأول للسكري بنسب مختلفة

ما هي أسباب نوبات انخفاض السكر؟

- زيادة جرعة الأنسولين عن طريق الخطأ
- عدم معرفة المريض بالحالة أو أعراض انخفاض السكر في الدم
- نقص كمية ونوعية الغذاء الذي تناوله المريض
- زيادة النشاط البدني وممارسة الرياضة بشكل أعنف من المعتاد
- استخدام بعض الأدوية

ما هي أعراض نوبات انخفاض السكر؟

تختلف هذه الأعراض من شخص إلى آخر وعلى كل مريض ووالديه التعرف على الأعراض التي تصيبه ، وعادة تكون الأعراض بسيطة عند حدوث انخفاض بسيط في مستوى السكر في الدم، وتتركز في الآتي:

- زيادة التعرق : تصيب العرق بغزارة من الجسم
- الارتجاف
- صداع مع شعور بالدوخة
- الإحساس بالجوع
- رجفة مع شعور بالجوع
- زيادة سرعة التنفس
- زيادة نبضات القلب - الخفقان
- خدر الأطراف وتشنج العضلات
- الوهن المفاجيء
- قلة التركيز مع هذيان وتصرفات غريبة غير مألوفة
- هبوط السكر خلال النوم يؤدي إلى كوابيس وأحلام مزعجة – وهي خطيرة ويجب الانتباه لها
- فقدان الوعي
- الانخفاض الشديد لمستوى السكر في الدم يؤدي لحدوث بعض الأعراض العصبية مثل الاضطراب، الضعف العام، التوهان، فقد الإحساس، التشنج، الغيبوبة، والوفاة لا قدر الله

حدثت إغماءة للطفل ولا نعرف هل هي زيادة في السكر أو نقصه، كيف نتصرف؟

عند ملاحظة إغماءة للطفل وفقد الوعي، وخصوصاً في بدايته وقبل ان يفقد الوعي بالكامل، فعلى الشخص الذي يجده أعطاه السكر أو المشروب المحلى، فإذا كانت نقص سكر وهي الأخطر فسوف تساعده، وإذا كان زيادة في السكر فلن تكون ذات تأثير كبير عليه.

ما هو علاج نوبات انخفاض السكر؟

مرضى السكري عليهم معرفة أعراض انخفاض نسبة السكر في الدم وكيفية التعامل معه، كما على العائلة والأصدقاء معرفة تلك الأعراض لمساعدة المريض عندما يفقد قدراته أو يصاب بغيوبة، كما ينصح مرضى السكري بمتابعة مستوى السكر في الدم أربع مرات يومياً وخصوصاً الأشخاص الذين يفقدون القدرة على الإحساس بأعراض نقص السكر، ومن أهم نقاط الوقاية والعلاج:

- يجب على المريض وضع أسوره توضح إصابته بالسكري، كما حمل كرت يوضح الحالة وكيفية التعامل مع حالات الطوارئ
- تكمن خطورة نوبات نقص السكر عند حصولها أثناء النوم، لذلك ينصح بأخذ وجبة خفيفة قبل النوم
- على مرضى السكري حمل بعض السكر والحلويات لاستخدامه عند الضرورة
- استخدام مضخة الأنسولين لإعطائها نسبة محددة على مدى وقت أطول
- الموازنة بين جرعة الأنسولين والنشاط المبدول وكمية الغذاء
- مكان إعطاء الحقنة: فقد لوحظ أن الأطفال عند أخذهم حقنة الأنسولين فإنها تكون في منطقة عضلية، وما ينصح به هو أخذها تحت الجلد حيث المنطقة الدهنية، والامتصاص تحت الجلد يكون بشكل أبطئ، وفي المنطقة العضلية يكون أسرع، لذلك ينصح بأخذها تحت الجلد
- استخدام حقن ذات نصل قصير (أبر قصيرة) ليكون إعطائها تحت الجلد وليس في العضل
- الانتباه لنوعية الأنسولين وكميته والموازنة بينهما سواء الجرعة الصباحية أو المسائية
- تناول العصير والسكر عند بداية ظهور الأعراض
- استخدام حقن الجلوكاجون Glucagons وهي حقن جاهزة يحملها المريض معه، وتعطى في العضل، حيث يعمل على رفع مستوى السكر عن طريق استخدام المخزون في الكبد، وتعمل بسرعة، ويجب على المريض وعائلته معرفة كيفية استخدامها.
- إذا لم يتجاوب المريض خلال عشر دقائق، عليهم تكرار إعطاء العصير والسكر، كما طلب الإسعاف فقد يحتاج المريض إلى إعطاء السكر عن طريق الوريد.

ارتفاع نسبة السكر في الدم Hyperglycaemia

إذا كان انخفاض نسبة السكر في الدم مشكلة ، فإن ارتفاعه مشكلة خطيرة أيضاً، وهي مشكلة تحدث بين الفينة والأخرى لجميع الأشخاص المصابين بالسكري، ولها الكثير من المضاعفات، وعادة ما تكون قراءة السكر أكثر من 240 مغم / دسلر

لماذا يحدث ارتفاع نسبة السكر؟

يحدث ارتفاع نسبة السكر في الحالات التالية:

- إذا كانت نسبة الأنسولين ضئيلة في الجسم ، أو غير كافية لأحراق السكر الموجود
- زيادة كمية الأكل
- الإصابة بالأمراض مثل الزكام أو البرد
- الضغوط النفسية

ما هي الأعراض؟

- ارتفاع نسبة السكر في الدم
- ارتفاع كمية السكر في البول
- زيادة مرات التبول
- العطش المتكرر
- إذا لم يتم علاجه فقد يتحول إلى إغمائة زيادة السكر diabetic coma وهو ما يسمى نوبات حماض السكر الكيتوني Diabetic Ketoacidosis
- حدوث متلازمة ارتفاع السكر مع الجفاف بدون حماض السكر الكيتوني

متلازمة ارتفاع السكر مع الجفاف بدون حماض السكر الكيتوني

Hyperosmolar Hyperglycemic Nonketotic Syndrome (HHNS)

هي حالة خطيرة تصيب الكبار في السن المصابين بالسكري ، ويمكن أن تحصل للمصابين بالنوع الأول أو الثاني من السكري، ولكن في الغالب في النوع الثاني، وعادة ما تحصل نتيجة المرض والالتهابات، أو تناول كمية كبيرة من السكريات، وقد تستغرق أياماً أو أسابيع قبل ظهور الصورة المرضية كاملة، وفي هذه الحالة يكون هناك ارتفاع كبير لنسبة السكر في الدم ، يصاحبه جفاف عام ونقص كمية السوائل في الدم، بدون وجود للكيتون في الدم والبول

عندما ترتفع نسبة السكر في الدم ، فإن الجسم يقوم بطرد السكر من خلال البول، وفي البداية يكون هناك إنتاج كمية من البول تؤدي إلى تكرار الذهاب لدورة المياه، ولكن مخزون السوائل في الجسم ينقص، فتقل كمية البول ، ويصبح لونه غامقاً، وتبدأ بالاحساس بالعطش، ومع عدم الشرب فقد يؤدي إلى الجفاف، الجفاف الشديد قد يؤدي إلى التشنج والغيبوبة ، وقد يؤدي إلى الوفاة لا قدر الله

العلامات التحذيرية:

- مستوى السكر أعلى من 600 ملغم / دسلر
- عدم وجود كيتون – اسيتون – في الدم او البول
- جفاف في الفم
- العطش الشديد – وقد يختفي في المرحلة المتقدمة

- جفاف الجلد وبدون تعرق
- ارتفاع درجة الحرارة
- كثرة النوم والدوخة
- فقد الرؤية – النضر
- الهلوسة والهذيان
- ضعف في إحدى الأطراف

الوقاية:

- قياس مستوى السكر في الدم بصفة دورية منتظمة
- معرفة مستوى السكر المطلوب (وليس الطبيعي) من خلال مناقشة الطبيب
- عند حدوث مرض يجب التأكد من مستوى السكر في الدم
- تناول كمية جيدة من السوائل عند بداية حدوث الأزمة – كل ساعة تقريباً
- مراجعة الطبيب بسرعة.

نوبات حماض السكر الكيتوني Diabetic Ketoacidosis

تحدث نوبات حماض السكر الكيتوني نتيجة لارتفاع مستوى السكر في الدم، وعادة ما يحدث ذلك نتيجة عدم المواظبة في أخذ العلاج بالأنسولين، وتعتبر من أهم المضاعفات الحادة للنوع الأول من السكري والتي قد تؤدي للوفاة لا قدر الله، وتبلغ نسبة حدوثها 30-80 حالة لكل 10.000 مريض بالسكري، وتزيد النسبة في المراهقين أكثر من الأعمار الأخرى نتيجة عدم مواظبتهم على العلاج، ويصيب الأولاد والبنات بنفس النسبة تقريباً

كيف تحدث الحالة ؟

نتيجة الارتفاع العالي لنسبة السكر في الدم والنقص في كمية الأنسولين يزداد السكر في الدم، وفي نفس الوقت يقل السكر داخل الخلية، ولاحتياج الجسم للطاقة فإنه يقوم بتكسير البروتينات والدهون لإنتاج الطاقة ، وعند تكسر الدهون فإنها تتكسر لموادها الأولية وهي الأحماض الدهنية Fatty acid ، ثم تتحول إلى أجزائها الأصغر والتي تسمى الأجسام الكيتونية Kenton bodies ، والكيتونات مواد سامة، ومع التكرس العالي للدهون ترتفع نسبة الكيتونات في الدم بسرعة، كما لا يمكن التخلص منها بسهولة، لذلك تظهر الأعراض المرضية

ما هي الأسباب ؟

يتركز السبب في عدم المواظبة على أخذ علاج الأنسولين ، ولكن يزيد حدوثه مع زيادة الانفعالات وحدوث الالتهابات والأمراض الحادة.

ما هي الأعراض المرضية ؟

تختلف حدة وشدة الأعراض من مريض لآخر معتمدة على نسبة ارتفاع السكر في الدم والمدة التي لم يتناول بها المريض العلاج بالأنسولين، ومخزون الجسم من الكربوهيدرات والبروتين، كما كمية الطاقة المبدولة ، وتتركز الأعراض في ما يلي :

- الغثيان والتطريش
- ألم في البطن لدى الأطفال
- تزداد حدة وسرعة التنفس، ويكون غير طبيعي، مع التوقف المستمر للتنفس
- رائحة التنفس سيئة
- جفاف الفم
- زيادة سرعة دقات القلب والخفقان
- إذا استمرت الحالة فقد تحصل هناك غيبوبة ، قد تستمر مما يؤدي للوفاة ل اقدر الله
- من المشاكل الخطيرة في الأطفال تورم الدماغ ، ذات الرئة الاستنشاقية

ما هو العلاج ؟

الوقاية خير من العلاج بالمواظبة على أخذ الأنسولين بانتظام، كما الانتباه لأعراض الحالات والمبادرة على منعها ، ولكن عند حدوث الحالة فيجب التعامل معها بسرعة ، وتعتبر من حالات الطوارئ، ويتركز العلاج :

- الارواء السريع بالمحلول الملحي عن طريق الوريد
- إعطاء جرعة صغيرة من الأنسولين
- إعطاء جرعة من البوتاسيوم

المضاعفات القلبية

عند حدوث السكري يحدث تسارع في تصلب الشرايين، وهذه العملية تحدث نتيجة ترسب بقع صفراء من الدهون (الكوليسترول) ومواد أخرى على السطح الداخلي للأوعية الدموية، هذه البقع تكون على شكل طبقات، ومع تزايدها تؤدي إلى ضيق الأوعية الدموية ومن ثم ضعف سريان الدم داخلها، كما تحدث تصلباً فيها ، كما قد تنتهي بالانسداد الكامل لها، وهو ما يؤدي لمشاكل قلبية متعددة، كما أن ارتفاع ضغط الدم يؤدي لها، وقد أثبتت الدراسات أن السكري هو السبب الرئيسي في حدوث:

- السكتة القلبية
- الذبحة الصدرية ومشاكل الشريان التاجي
- الوفاة

الوقاية وعلاج المضاعفات القلبية :

المصابين بالسكري لديهم نسبة خطيرة عالية لحدوث الأمراض القلبية، وهناك دراسات عديدة تشير إلى أن التحكم في مستوى ثابت للسكر في الدم يقلل من المشاكل القلبية، ويعتمد العلاج والوقاية :

- التحكم في نسبة الكوليسترول في الدم : هناك دراسات تشير إلى أن استخدام الأدوية المخفضة للدهون (الكوليسترول) لدى مرضى السكري حتى لو كان مستوى الكوليسترول طبيعياً أو أن نسبة السكر منخفضة تقلل المشاكل القلبية.
- ينصح بمراقبة مستوى ضغط الدم بشكل دوري وأخذ العلاج اللازم عند بداية ارتفاعه.
- أخذ جرعة صغيرة يومياً من الأسبرين (أسبرين الأطفال) قد تقي من الأمراض القلبية.

ارتفاع ضغط الدم :

من أكثر المشاكل حدوثاً في النوع الأول للسكري هو حدوث ارتفاع في ضغط الدم، والسبب الرئيسي لحدوثه هو حدوث اعتلال في الكلى ، كما ترسب الكوليسترول ومن ثم تصلب الشرايين، مما يؤدي لزيادة حدوث النوبات القلبية والسكتة الدماغية.

الوقاية وعلاج ارتفاع ضغط الدم :

تشير بعض الدراسات أن التحكم في القراءة العالية لضغط الدم Systolic blood pressure في مرضى السكري يمكن أن يقي من الكثير من المشاكل (عادة ما تكون الملاحظة والعلاج للقراءة المنخفضة لضغط الدم Diastolic blood pressure)، والمستوى الطبيعي لضغط الدم هو 80 /120 ملي لتر زئبقي، وقد أثبتت بعض الدراسات أن استخدام الأدوية المخفضة للضغط لدى مرضى السكري بدون وجود ارتفاع في ضغط الدم يمكن أن يقي من تدهور حالة الكلى كما الأمراض القلبية

اعتلال الكلي وال فشل الكلوي Nephropathy

يحدث اعتلال الكلى في حوالي ثلث المرضى بالنوع الأول للسكري، وتعتبر من الأسباب الرئيسية للوفاة، وتزداد خطورتها في حالة تزامنها مع وجود مشاكل قلبية (الشريان التاجي)، ارتفاع ضغط الدم، أو مشاكل في الجهاز البولي (تكرر الالتهابات)، وتتركز الأعراض الأولية في ما يلي :

- تورم الأطراف وخصوصاً القدمين
- الإجهاد السريع
- شحوب الجلد

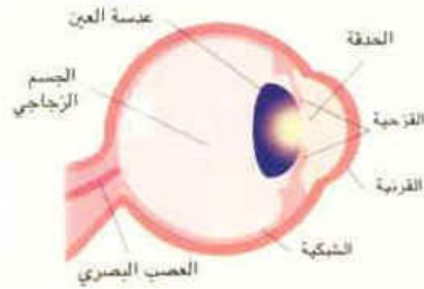
الوقاية وعلاج اعتلال الكلي :

مشاكل الكلى والفشل الكلوي من المضاعفات الخطيرة للسكري، ولقد أثبتت الدراسات وجود علاقة وثيقة بين التحكم في مستوى ثابت للسكر في الدم (من خلال إجراء تحليل السكر في الهيموجلوبين Hemoglobin A1C) وبين اعتلال الكلى، كما أن التحكم في مستوى ضغط الدم يمنع الاعتلال السريع والمتردد للكلى.

اعتلال الشبكية ومشاكل العيون Retinopathy

المصابين بالسكري لديهم قابلية أعلى من غيرهم لحدوث مشاكل في العينين أكثر من غيرهم، ومن أهم المشاكل:

- التهابات متكررة بالجفون تظهر على شكل إحمرار بالعين أو دمامل
- عتامة بعدسة العين وهو ما يعرف بالماء الأبيض Cataract
- الماء الأزرق (الجلوكوما) Glaucoma
- اعتلال الشبكية



اعتلال الشبكية

الشبكية هي الغشاء الذي يغطي قاع العين، وتتكون من مجموعة من الأعصاب الطرفية ، مسئولة عن نقل الأحاسيس البصرية والتي تصل قاع العين عن طريق الضوء، وبذلك يستطيع الإنسان رؤية الأشياء.

جميع المصابين بالنوع الأول للسكري يصابون باعتلال الشبكية في مرحلة من مراحل عمرهم وبدرجة متفاوتة معتمدة على مقدار التحكم في مستوى ثابت ومنخفض للسكر في الدم، ولقد وجد أنه بعد السنة السابعة من الإصابة بالسكري تكون الشبكية قد تأثرت بدرجة معينة في نصف الحالات تقريباً، وتزيد نسبة الإصابة والتغيرات لتصل إلى 90% من الحالات بعد 14 سنة من الإصابة، ويعتبر السكري بأنواعه هو السبب في حدوث عشرين ألف حالة جديدة من العمى سنوياً في أمريكا، كما يعتبر هو السبب الرئيسي لحدوث العمى في البالغين.

تتركز أسباب اعتلال الشبكية في وجود عيوب في الأوعية الدموية التي تغذي المنطقة، ففي البداية يكون هناك ضعف في جدار الأوعية الدموية يؤدي إلى سهولة تمزقها ومن ثم خروج الدم إلى المنطقة المحيطة، هذا الدم يتم إمتصاصه ولكن تبقى منه بعض المكونات، وإذا حصل انسداد في الأوعية الدموية الصغيرة فإن ذلك يؤدي إلى توقف سريان الدم لتلك المنطقة، وبذلك لا تحصل المنطقة على الغذاء الكافي ، مما يؤدي إلى ضمورها، وبذلك تتكون منطقة بيضاء، وهي علامة أولية لحصول انفصال الشبكية.

إذا كانت التأثيرات والمشاكل في المنطقة المركزية للشبكية، فإن السوائل تتجمع ويحدث انتفاخ وتورم نتيجة للاستسقاء، وهو ما يؤدي لعدم القدرة على التركيز (الغشاوة) ومن ثم فقد القدرة البصرية.

في الحالات الأشد خطورة ، تتكون هناك أوعية دموية جديدة ، أو تتضخم الأوعية الدموية نتيجة لضعف جدارها، هذا التضخم يضغط على الأعصاب الطرفية في الشبكية، كما قد يكون هناك نمو الأوعية الدموية داخلها مع حدوث النزيف، وهو ما يؤدي لانفصال الشبكية Retinal detachment ، وهو ما يؤدي إلى نقص كبير في القدرة البصرية والعمى لا قدر الله. ليس هناك علامات تحذيرية معينة تنبئ ببداية حدوث اعتلال العين أو الشبكية، ولكن الإحساس بوجود وميض الضوء أو تغير القوة البصرية قد تكون من العلامات التحذيرية.

الوقاية وعلاج اعتلال الشبكية والبصر :
أثبتت الدراسات إلى أن التحكم في مستوى ثابت للسكر في الدم يؤجل حدوث اعتلال الشبكية ويجعل حدوثها يتم ببطء وعلى مدى طويل، كما أن التحكم في مستوى ضغط الدم والسيطرة على نسبة الدهون (الكوليسترول) يجدي في عدم حدوث اعتلال الشبكية.
يحتاج مرضى السكري مراجعة طبيب العيون بشكل دوري مرة واحدة كل عام ، حيث يقوم بالكشف على قاع العين واكتشاف مشاكل الشبكية في بداياتها، فقد يحتاج الأمر إلى التدخل، فقد يكون هناك نزيف أو توسع في الأوعية الدموية، ويكون التدخل الجراحي عن طريق الجراحة بأشعة الليزر Laser photocoagulation ، وإجراء الجراحة في وجود الماء الأبيض أو الماء الأزرق.

اعتلال الأعصاب Neuropathy

للسكري مضاعفات على كافة أجهزة الجسم وخاصة في حالة عدم ضبط في مستوى سكري الدم وذلك حسب ما بينت الدراسات التي أجريت على النوع الأول (سكري الأطفال) والنوع الثاني (سكري البالغين)، وقد لا تكون واضحة وجليّة في النوع الأول، ومن أكثر الأجهزة تآثراً بمضاعفات السكري هو الجهاز العصبي، وتحدث بطريقة متدرجة وبدرجة طفيفة كسريان الماء في الفش، بحيث لا يلاحظها المريض سوى بعد استفحالها، مما يؤثر سلباً على حياة الإنسان.

كيف يؤثر السكري على الجهاز العصبي؟
تأثيرات السكري على الأعصاب كثيرة الحدوث بعد سن الخامسة والعشرين، فارتفاع السكر في الدم لفترة طويلة ينتج عنه تكون مواد سمية وضارة على الأعصاب، كما يؤدي إلى تآثر الأوعية الدموية الصغيرة التي تغذي هذه الأعصاب، فتؤدي إلى نقص التروية، كل ذلك يؤدي إلى تلف الأعصاب.

الأعراض المرضية لاعتلال الأعصاب:
الأعصاب والأوعية الدموية تغذي جميع أجزاء الجسم، وفي حالة السكري فإن الاعتلال عادة ما يؤثر عليهما سوياً، ويؤثر على جميع أجزاء الجسم بدرجة متفاوتة، وعليه تكون الأعراض مختلفة من شخص لآخر حسب الجزء من الجسم المتأثر ودرجة الإصابة، وعليه تكون الأعراض الظاهرة كما يلي:
1. الدماغ:
نقص في الذاكرة والتفكير وتحليل الأمور، كما زيادة احتمالية الإصابة بأنفجار الأوعية الدموية في الدماغ.

2. الأعصاب الحسية:
اعتلال الأعصاب يعني نقص الإحساس في الأعصاب الطرفية، وتلك التغيرات تحدث في جميع أجزاء الجسم وإن كانت أكثر وضوحاً في الأطراف وخصوصاً القدمين، إذا كانت الأعراض في الأطراف، فإنها عادة تبدأ وتلاحظ في أصابع اليدين والقدمين، ثم تمتد لتغطي كامل اليد والقدم بما يشبهه القفاز والشراب، وبعد ذلك يمتد إلى جميع أجزاء الجسم، وكيفية حدوث اعتلال الأعصاب غير واضح، وتتركز الأعراض المرضية في درجة الإصابة ومنها:
○ يفقد الإحساس في تلك المنطقة بالحرارة والبرودة
○ عدم الإحساس بالضربات البسيطة والقوية
○ عدم الإحساس بحدوث الجروح والنزف
○ الإحساس بالضعف والتنميل
○ الإحساس بالألم الشديد بدون وجود مسببات (أو درجة الألم)، كلسع الإبر أو شعور بحرارة غير طبيعية أو أحياناً "يشعر الإنسان كأنه يسير على الحجارة"
○ نقص الإحساس بموقع القدم وهذا يؤدي إلى المشي بشكل غير طبيعي حيث يضطر المصاب إلى السير والقدمين مبتعدين عن بعض وهو ينظر للأرض التي يسير عليها

3. القدم السكرية :

من أهم مضاعفات هذا النوع من الاعتلال هو حدوث القدم السكرية نتيجة لضعف الإحساس بالأقدام وبالتالي لتراجع الإحساس بالألم وهو يعتبر إحساس يقي القدم من الإصابات، تزداد المشكلة في مرضى السكري عند تواجد ضعف الدورة الدموية مع نقص الأحاسيس الطرفية، فالإصابات والتجثر البسيط (الالتهابات بالفيروسات والميكروبات) عادة ما يقوم الجسم بالتغلب عليها من خلال المضادات الذاتية وكريات الدم البيضاء، ولكن ضعف وصول الدم لتلك المنطقة يعطي الميكروبات الفرصة للتكاثر وهدم الأنسجة التي يتواجد بها، مع عدم إحساس المريض بأي أعراض حسية تنبهه، ويستمر التجثر حتى يصل إلى الأنسجة العميقة، مما يجعل العلاج أصعب، وقد تصل الحالة إلى درجة كبيرة وهي ما يسمى بالقدم المتفحمة، مما قد يستدعي بتر القدم للسيطرة على الحالة، وقد أظهرت الدراسات أن السكري هو السبب الرئيسي في نصف حالات بتر الأطراف في أمريكا.

4. الأعصاب الحركية :

ينتج عنها ضمور بالعضلات أو عدم القدرة على تحريك القدم، فإصابة الأعصاب الحركية تؤدي إلى ضمور العضلات الصغيرة في اليدين والقدمين وهذا يؤدي إلى أوضاع غير طبيعية للقدمين مما يزيد من احتمال حدوث الإصابات للقدم وحدث القرح على مناطق الضغط على الأنسجة.

5. الجهاز العصبي الذاتي :

وهذا الجهاز وظيفته السيطرة على الأجهزة المختلفة في الجسم كالجهاز الدوري والقلب، الجهاز الهضمي، التنفسي، التناسلي، واصابته قد تؤدي إلى:

- عدم القدرة على التحكم في ضغط الدم ، تسارع في ضربات القلب حتى أثناء الراحة ثم يؤدي إلى ثبات نظم القلب حتى مع حدوث الإنفعال الجسدي أو النفسي
- في حال وجود مشاكل قلبية فإن وجود اعتلال الأعصاب قد يخفي العلامات الرئيسية للذبحة الصدرية، ومن علاماتها التي يجب أن يحتاط لها المريض الإجهاد المفاجئ، العرق الشديد، صعوبة التنفس، الغثيان والتطريش
- إصابة الجهاز الهضمي يؤدي إلى شعور بامتلاء المعدة حتى بعد تناول كمية قليلة من الطعام أو التقيء، يؤدي إلى إمساك أو حالات إسهال شديدة ومفاجئة خاصة بعد الأكل
- عدم القدرة في التحكم في البول والبراز
- إصابة الجهاز التناسلي يؤدي إلى العنة عند الرجال أي ضعف قدرة الانتصاب نتيجة نقص تروية القضيب أثناء الانتصاب وكذلك مشاكل في القذف أما عند النساء فيؤدي ذلك إلى حدوث جفاف المهبل وألم أثناء الجماع

التشخيص :

يتم التشخيص بوجود اعتلال في الاعصاب من خلال السيرة الذاتية للمريض، وهي معرفة وجود أي أعراض للشكوى، ثم يقوم الطبيب بطرح العديد من الاسئلة التي قد توضح وجود أي من هذه المشاكل، يتبعه الفحص السريري، وقد يحتاج الأمر لأجراء بعض الفحوص الأخرى.

الوقاية وعلاج اعتلال الأعصاب :

هناك دراسات عديدة تشير إلى أن التحكم في مستوى ثابت للسكر في الدم يؤجل حدوث اعتلال الأعصاب ويجعل حدوثها يتم ببطء وعلى مدى طويل، ولكن يجب الانتباه إلى أن التحكم الشديد في مستوى السكر في الدم المصحوب بنوبات انخفاض السكر قد يؤدي إلى عطب الأعصاب، وليس هناك أدوية تقوم بحماية الأعصاب من التلف والعطب، وهناك أبحاث عديدة في هذا المجال، ولكن هناك أدوية تستخدم لعلاج الألم العصبي وتنميل القدمين، وأدوية أخرى للتشنج

القدم السكرية (Diabetic Foot)



نسمع كثيراً عن القدم السكرية، وهي إصابة القدم لدى المصابين بالسكري، ونلاحظ تركيز القائمين على الخدمة الصحية عليها، وقد لا يدرك الكثير من المصابين بالسكري أهمية الموضوع، فقد أظهرت الدراسات أن تقرحات القدم (القدم السكرية) من أهم أسباب دخول مرضى السكري للمستشفى، كما أظهرت الدراسات أيضاً أن أكثر من نصف حالات بتر القدم (غير الناتجة من الحوادث) سببها القدم السكرية، لذا تتضح أهمية العناية بالقدمين من مبدأ الوقاية خير من العلاج.



ما هي أسباب حدوث القدم السكرية؟
تحدث تقرحات القدم (القدم السكرية) أكثر من غيرها من أجزاء الجسم نتيجة للأسباب التالية:

- إعتلال الأوعية الدموية الدقيقة والكبيرة، والتي تؤدي إلى نقص مرور الدم إلى الأجزاء الطرفية في القدم، وعند حدوث التهابات فيها فإن كمية الدم بما تحمله من مضادات للالتهاب تقل، ومن ثم تأخير شفائها.
- إعتلال الأعصاب الطرفية يؤدي إلى نقص الإحساس، ومن ثم نقص الحماية وزيادة التعرض للإصابات والجروح والحروق
- القدم من أكثر الأعضاء استخداماً ومن أكثرها تعرضاً للإصابة

كيفية العناية بالقدمين ؟

- الوقاية خير من العلاج، وحيث أن الإصابة بالقدم السكرية من أكثر مضاعفات المرض حدوثاً، لذا يجب على المريض العناية بالقدمين لكي يتجنب تلك المضاعفات، ونصح بما يلي:
- غسل القدمين مرة واحدة يومياً باستخدام الماء الدافئ والصابون، والأبتعاد عن الماء الساخن لما قد يسببه من حروق لنقص الإحساس في القدم.
 - تجفيف القدمين وخاصة ما بين الأصابع لمنع تكون الالتهابات الفطرية.
 - استخدام كريم مرطب للجلد ثلاث مرات أسبوعياً لمنع تشقق الجلد.

- قم بفحص القدم يومياً مع ملاحظة وجود تشقق أو بثور، وعدم التهاون مع أي تغيرات تحدث في القدم، بل يجب مراجعة الطبيب في أقرب فرصة.
- لا تمشي حافي القدمين أبداً
- استخدام الجوارب القطنية ، واستبدالها يومياً
- يجب استخدام الحذاء المناسب المريح
- يفضل عدم استخدام النعال أو الصندل
- تجنب استخدام الحذاء عالي الكعب أو الحذاء الضيق
- يمنع لبس الشراب أو أي ملابس ضيقة تعيق وصول الدم للقدم
- قص الأظافر مرة واحدة أسبوعياً، ويكون القص بشكل مستقيم وعرضي
- عدم حك الزوائد الجلدية
- إزالة ما يسمى بمسمار القدم (زائدة لحمية) أو الأجزاء المتصلبة من الجلد (الحساءة) بنعومة وخفة، وأن يكون مقلم الأظافر ذي أطراف قصيرة وناعمة، لعدم الجلد المجاور لها.



من الذي يجب أن يقوم بفحص القدم؟
مسئولية المريض نفسه الكشف على القدم يومياً

ما هو دور الطاقم الطبي؟

يقوم الطبيب بفحص القدم عند كل زيارة، ويساعده في ذلك الممرضة المتخصصة، وفي بعض المراكز هناك متخصص للقدم السكرية Podiatrist، يساعد على الكشف والتوجيه، كما يقوم البعض بتقليم الأظافر بالطريقة المطلوبة، وعند وجود أي مشاكل مثل مسامير القدم (كالوسس Calluses) أو الجروح فيقوم الطبيب بتحويلها للجراح المختص.

هناك حرارة وألم في القدم تمنعني من النوم، ما هي؟ وماذا أعمل؟

تلك الآلام سببها التهاب الأعصاب الطرفية في القدم، مما يؤدي لحدوث الحرارة والألم بها، وتحدث نتيجة ارتفاع السكر في الدم وعدم الانتظام في العلاج، والعلاج هنا هو تنظيم العلاج وقد يستغرق تخفيف حدة الألم عدة أسابيع، ويمكن استخدام بعض الأدوية المخففة للألم في تلك الفترة، ولكن يجب التنكير مرة أخرى أن العلاج الرئيسي هو تنظيم العلاج والتحكم في مستوى السكر في الدم.

علاج مشاكل القدم :

مشاكل القدم كثيرة الحدوث لدى مرضى السكري، فالقدم نستخدمها في الحركة بشكل كبير مما يعرضها للإصابة، وعندما يكون هناك عطب في الأعصاب ونقص الأحاسيس الطرفية يقل إحساس المريض بالإصابة، ومع وجود نقص في سريان الدم إلى الأطراف يجعل الإصابة تستفحل والالتهاب يزداد لنقص المقاومة الذاتية التي تصل عن طريق الدم، كل ذلك يجعل العناية اليومية بالقدم ذات أهمية قصوى، هذه العناية قد تمنع الإصابة واحتمالية البتر في أكثر من نصف الحالات (45-85 %)، ومع كل الاحتياطات فإن مشاكل القدم متكررة بدرجات متفاوتة، معتمدة على الكثير من العوامل، وعند حدوث التهاب في القدم فيجب عدم إهماله والمسارعة لتلقي العلاج والحرص عليه، فقد يحتاج المريض إلى :

- استخدام المضادات الحيوية الموضعية
- استخدام المضادات الحيوية عن طريق الفم
- قد يحتاج المريض دخول المستشفى لتلقي العلاج بالمضادات الحيوية عن طريق الوريد
- استخدام منشطات بناء الخلايا الجديدة (لم تستخدم بشكل واسع حتى الآن) مثل Dermagraft, Apligraf
- قد تحتاج القدم المتفحمة إلى علاج طويل، فالغالبية (ثلث الحالات) تلتئم بعد عشرين أسبوعاً، والبعض يحتاج إلى عدم الحركة حيث يتم وضعها في الجبس، وبعض الحالات تحتاج إلى البتر.

السكري – الفم والأسنان

أمراض الفم والأسنان تظهر بطريقة غير ثابتة، ونادراً ما نراها لدى الأطفال مرضى النوع الأول من السكري، ولكن نراها في البالغين، وتحدث نتيجة للتغيرات والقصور التي تحدث في الدورة الدموية للثة والأسنان.

ما هي أسباب حدوث مشاكل الفم والأسنان؟

- التغيرات التي تحدث في الأوعية الدموية الدقيقة مؤدية إلى قصور الدورة الدموية بالثة والأسنان
- القصور في وظائف كريات الدم البيضاء التي تقاوم البكتيريا والفطريات

المشاكل التي تحدث في الأغشية المخاطية للفم:

- رائحة الفم الحادة
- التهاب حواف الشفاه مما يؤدي للجفاف والتشققات
- الشعور بالحرق في الفم واللسان الناتج عن إعتلال الأعصاب الطرفية
- نقص إفرازات الغدد اللعابية المؤدي إلى ظهور الألتهابات الفطرية خصوصاً في وجود التركيبات الصناعية

ما هي المشاكل التي تحدث في اللثة والأسنان؟

- زيادة حدوث تسوس الأسنان
- تلف واسع للنسيج اللثوي
- ألتهابات متكررة للثة والأسنان
- جيوب وخراجات في اللثة
- تضخم اللثة النزفي
- فقدان سريع لعضمة الفكين

طرق الوقاية

- المحافظة على تركيز سكر الدم تحت السيطرة التامة
- فحص الأسنان دورياً كل ستة أشهر
- إزالة أية رواسب جيرية حول الأسنان
- المحافظة على نظافة الفم والأسنان بعد كل وجبة رئيسية وقبل النوم
- تعلم الطرق الخاصة في تنظيف الأسنان بواسطة أخصائي اللثة
- تجنب استخدام المواد الصلبة كأعواد الخشبية في تنظيف الأسنان
- أخبار طبيب الأسنان عن الإصابة بمرض السكري عند المراجعة وذلك من أجل القيام بال العناية الكافية سواء العلاجية أو الوقائية
- سرعة زيارة الطبيب عند حدوث مشاكل في الأسنان

القسم السابع : العلاج

النشاطات البدنية والرياضة
العلاج الغذائي لمرضى السكري، كيف ينتفع الجسم من الغذاء ؟
الأنسولين : أنواع الإنسولين
طرق استخدام الانسولين
حقن الأنسولين
مناطق حقن الأنسولين
جرعة الأنسولين
العلاج المركز بالأنسولين
الأقراص الخافضة لسكر الدم
حالات الطوارئ
بدائل السكر
ما هو المستقبل ؟ ما الجديد ؟

الخطوط العريضة لعلاج السكري

العلاج هو الأسلوب والطريقة للتعامل مع الحالة المرضية، وهي حالة مزمنة لا يتوقع الشفاء منها، ولكن لتقليل أثارها الضارة، وهناك أختلاف بسيط في أسلوب علاج حالات السكري حسب نوعه .

النوع الأول للسكري – سكري الاطفال :

- الأنسولين
- البرنامج الغذائي
- النشاط البدني

الأنسولين مهم جداً للبناء الحيوي اليومي لخلايا الجسم ، ومن ثم بقاء الإنسان على قيد الحياة، وحيث أن خلايا البنكرياس لم تعد قادرة على إفراز أي كمية منه، يصبح هو العلاج الرئيسي، أما البرنامج الغذائي وبرنامج النشاط البدني فالمقصود منها موازنة كمية الأنسولين المعطاة وإمداد الجسم بما يحتاجه من مواد غذائية.

النوع الثاني للسكري – سكري البالغين :

- البرنامج الغذائي
- النشاط البدني
- الأقراص
- الأنسولين

سكري الحمل :

- البرنامج الغذائي
- النشاط البدني
- الأنسولين

النشاطات البدنية والرياضة

النشاط الرياضي والبدني أحد الأساليب المهمة لعلاج حالات السكري بأنواعه، كما أنه مهم لجعل الطفل والشباب يعيش حياة طبيعية.

ما هي فوائد الرياضة والنشاط البدني ؟

- إنقاص محتوى الجسم من الدهون
- تحسين وخفض مستوى الكوليسترول في الدم
- تقوم بتحسين مستوى ضغط الدم
- تزيد من حساسية الخلايا الجسمية لتأثير الأنسولين

كيفية تأثير الرياضة على مستوى السكر في الدم ؟

- الرياضة تستهلك الكثير من السكر (الجلوكوز)
- مستوى السكر في الدم ينخفض مباشرة بعد الرياضة
- هناك تأثير طويل المدى على مستوى السكر في الدم مع قلة ذبذبة هذا المستوى لدى الأشخاص الذين يواظبون على أداء الرياضة بشكل مستمر ومنتظم

ما هي الرياضة الأكثر فائدة ؟

جميع أنواع الرياضة مفيدة لمرضى السكري ، وتعتبر السباحة من أكثر أنواع الرياضة شمولاً وفائدة، حيث هناك استخدام لعدد كبير من العضلات بدون التركيز على عضلات معينة، كما ان المجهود المبذول كبير جداً بدون أنتباه من يقوم بهذه الرياضة.

ما هي النقاط التي يجب الإنتباه لها مع الرياضة ؟

مع الفوائد الجمة للرياضة فعلى مريض السكري الانتباه لمجموعة من النقاط المهمة المرتبطة بالنشاط البدني، فمستوى السكر في الدم يتذبذب (ارتفاعاً وإنخفاضاً) خلال التدريبات الرياضية، لذلك يجب عليهم مراقبة مستوى السكر في الدم قبل وبعد القيام بالتدريبات الرياضية، وذلك لمنع حدوث نوبات انخفاض السكر، كما التذبذب في مستوى السكر في الدم، وهناك نصائح عديدة منها:

- عدم القيام بالنشاط الرياضي إذا كان مستوى السكر في الدم أعلى من 300مجم/دسل
- إذا كنت تمارس الرياضة أحياناً (وليس بشكل مستمر) فقد يحتاج الأمر إلى موازنة جرعة الأنسولين وتقليلها لمنع حدوث نوبة هبوط السكر
- ينصح البعض بتناول وجبة خفيفة وخصوصاً النشويات، وتسمى وجبة الرياضة مثل الحليب قليل الدسم مع شريحة من الخبز
- ينصح بتناول الكثير من السوائل والماء قبل وبعد النشاط الرياضي
- ينصح المريض بالانتباه لمكان حقنة الأنسولين، والابتعاد عن الأماكن القريبة من العضلات التي تستخدم في الرياضة، لأن ذلك يؤدي لامتناس سريع للأنسولين، ومن ثم تأثير سريع وعالي قد يؤدي لنوبة انخفاض السكر
- حيث أن المصابين بالسكري لديهم قابلية أعلى لحدوث الأمراض القلبية، فعليهم مراجعة الطبيب بصفة دورية وإجراء تخطيط القلب لمعرفة وجود موانع من عدمها
- إذا كانت الرياضة عنيفة فقد تؤثر على الأوعية الدموية الضعيفة وخصوصاً في العين والأطراف مما قد يؤدي لتمزقها، لذلك ينصح بالابتعاد عن الرياضات العنيفة.
- عدم لعب الرياضة حافي القدمين لمنع الإصابات
- في حال حدوث إصابات رياضية فيجب عدم إهمالها ومتابعتها قبل استفحالها.

القواعد الرئيسية للعلاج الغذائي لمرضى السكري

البرنامج الغذائي لمرضى السكري متنوع ومتغير ليقابل احتياجات كل المرضى وفي كل الأوقات، والهدف منه أن يكون غذاء صحياً محتوياً على الكمية الكافية من الطاقة اللازمة للنمو الطبيعي للطفل، ويعتبر البرنامج الغذائي هو المفتاح والطريقة للتوازن في علاج السكري وضبط مستوى السكر في الدم واحتياج الشخص من الأنسولين، ولكن ليس بهذه السهولة فهو صعب التطبيق، ولكن البرامج الجيدة وتطبيقها يؤدي إلى نتائج ممتازة، ويجب مراجعة أخصائي التغذية لوضع الخطة الغذائية المناسبة لكل شخص مع ملاحظة احتياجاته الشخصية، ونوع المأكولات في العائلة كما المستوى الاقتصادي للأسرة، فلكل بلد مأكولاتها الخاصة كما أن لها أساليب متنوعة في الحياة اليومية، ومن هنا فإن نوعية الغذاء بالتوازن مع جرعة الأنسولين تؤدي إلى نتائج باهرة، ومن أهم النقاط في البرنامج الغذائي:

- تنظيم وقت الوجبات
 - أن يكون محتواه من السكريات منخفضاً
 - أن يكون محتوياً على كمية معتدلة من النشويات
 - أن يكون محتواه من الدهون منخفضاً للسيطرة على نسبة الكوليسترول في الدم
 - أن يكون محتواه من الأملاح منخفضاً لمنع ارتفاع ضغط الدم
 - أن يحتوي على كمية كافية من الألياف وخصوصاً الموجودة في الخضراوات
 - الابتعاد عن العادات الغذائية السيئة مثل المأكولات السريعة ما أمكن ذلك
- يجب مراجعة أخصائي التغذية لوضع الخطة الغذائية المناسبة لكل شخص مع ملاحظة احتياجاته الشخصية، ونوع المأكولات في العائلة، كما المستوى الاقتصادي للأسرة، فلكل بلد مأكولاتها الخاصة، كما أن لها أساليب متنوعة في الحياة اليومية

تنظيم وقت الوجبات :

- تنظيم وقت الوجبات يساعد على حفظ مستوى السكر في الدم، فيجب على مرضى تناول ثلاث وجبات رئيسية في أوقات محددة، كما قد ينصح الطبيب بتناول ثلاث وجبات خفيفة (وخصوصاً قبل النوم)، فتنظيم الوجبات يمنع حدوث نوبات انخفاض السكر، ولكن علينا ملاحظة التالي:
- الوجبة الكبيرة جداً ترفع مستوى السكر في الدم بشكل عالي وبذلك لا يمكن للأنسولين السيطرة عليها بالشكل المناسب والمطلوب
 - هناك أنواع متعددة من الأنسولين لكلاً منها فترة قمة – أقصى المفعول كما أن للمفعول أمد محدد، لذلك فإنه اعتماداً على نوع الغذاء وكميته يكون اختيار نوع الأنسولين والجرعة المناسبة
 - تناول وجبات كبيرة كما في المناسبات يحتاج إلى تغيير نوعية وكمية الأنسولين قبل الأكل لمنع حدوث ارتفاع في مستوى السكر في الدم، وأخصائي التغذية يمكنه الشرح عن كيفية تغيير الجرعات وكيفية حساب مقدار الوجبة الغذائية

ما هو محتوى الوجبة الغذائية لمرضى السكر ؟

- أن يكون محتواه من السكريات منخفضاً
- أن يكون محتويًا على كمية معتدلة من النشويات
- أن يكون محتواه من الدهون منخفضاً
- أن يكون محتواه من الأملاح منخفضاً
- أن يحتوي على كمية كافية من الألياف
- الابتعاد عن العادات الغذائية السيئة مثل المأكولات السريعة ما أمكن ذلك

أن يكون محتواه من السكريات منخفضاً :

عندما نتكلم عن مرض السكري فإننا دائماً نركز على السكر (الجلوكوز)، والسكر في الأغذية يأتي على أشكال وأنواع متعددة، فهناك السكر البسيط والسكر المعقد (سكر القصب) أو الأكثر تعقيداً (النشويات)، وتلك التسميات تعتمد على سرعة هضمها وتحولها إلى سكر في الدم، فكلما زادت سرعة التحول أرتفع مستوى السكر في الدم بسرعة (High glycaemic index)، ومن ثم أصبحت غير مرغوبة لمرضى السكري حيث يجد الأنسولين صعوبة في التعامل معها، الأغذية المحتوية على السكر البسيط غير مرغوبة لمرضى السكري ومن أمثلتها:

- المربي والعسل
- الحلويات والشوكولاته
- المشروبات الغازية
- العصيرات بأنواعها

الأغذية المحتوية على السكر المعقد وهو المسمى سكر القصب (السكروز) يتم هضمها وتحول إلى سكر بسرعة أقل من السكر البسيط ، ولكن ليس لها فائدة تذكر فهي تعطي كمية قليلة من السعرات الحرارية، لذلك ينصح بالابتعاد عنها

أن يكون محتويًا على كمية معتدلة من النشويات :

النشويات هي الأغذية التي تتكون من سكر معقد، وكان الاعتقاد لدى المتخصصين أن الأغذية النشوية مثل بقية السكريات مضره لمرضى السكري، ولكن الدراسات أثبتت أن تناول كمية معقولة من النشويات تنفع مرضى السكري وتمنع حدوث نوبات هبوط السكر، فالنشويات يتم هضمها وتحولها إلى سكر على مدى وقت طويل نسبياً، مما يؤدي إلى ارتفاع بسيط لمستوى السكر في الدم على مدى ساعات عديدة، مثل:

- البطاطس المطبوخة
- الدقيق الأسمر (خبز البر، القرصان، الجريش)
- دقيق الشوفان
- خبز النخالة

○ أغذية نشوية غير جيدة لمرضى السكري : الخبز الأبيض بأنواعه، الرز، البطاطس المقلية، الحبوب المصنعة مثل الكورن فليكس، وغيرها، لأنها تؤدي لارتفاع سريع للسكر كما أنها تؤدي إلى زيادة الوزن.

أن يكون محتواه من الدهون منخفضاً :

الأغذية المحتوية على الدهون تزيد من احتمالية ارتفاع نسبة الدهون في الدم وخصوصاً الكوليسترول وهو من العوامل المساعدة على حدوث المشاكل القلبية، كما أنها تحتوي على كمية عالية من السعرات الحرارية حيث تؤدي إلى زيادة الوزن، مثل:

- الزيت، الزبد، الدهن
- المقليات

○ اللحوم الحمراء

أن يكون محتواه من الأملاح منخفضاً :
أن يكون محتواه من الأملاح منخفضاً في محاولة لمنع ارتفاع ضغط الدم

أن يحتوي على كمية كافية من الألياف:
الألياف هي المواد الغذائية التي يصعب على الجهاز الهضمي تكسيرها، لذلك تبقى وتخرج مع البراز، وهي عادة لا تعطي سعرات حرارية كما أنها تعطي الإحساس بالشبع، كما أنها تساعد على تقليل الكوليسترول ومن ثم تمنع الزيادة في الوزن، كما تساعد على تنظيم البراز، مثل:

- الألياف الموجودة في الخضراوات
- بعض الفواكه
- النخالة

الابتعاد عن العادات الغذائية السيئة مثل المأكولات السريعة ما أمكن ذلك:
المأكولات السريعة مثل الهامبرجر والنفائق (الهت دوج) تتكون من خليط من المواد ومن أكثرها الشحوم (وهي التي تعطي الطعم اللذيذ)، ومن هنا ينصح بالابتعاد عنها، وكذلك المشروبات الغازية فإنها تحتوي على كمية عالية من السكريات والتي ترفع مستوى السكر في الدم بسرعة

الأنسولين Insulin

البنكرياس أحد الغدد الصماء توجد بجوار الإثني عشر (الجزء الأول من الأمعاء)، وتتكون من مجموعة من الخلايا كلاً منها مسئول عن إفراز بعض الهرمونات أو الإنزيمات، وتقوم خلايا معينة تسمى Beta cells بإنتاج هرمون الأنسولين Insulin ، والذي يتم إنتاجه عند حدوث ارتفاع في نسبة السكر في الدم، وينخفض الإنتاج عند انخفاضه، أي أن مستوى السكر في الدم هم الذي يقوم بتنشيط وحث خلايا البنكرياس على الإنتاج والإفراز.

ما هو عمل الأنسولين ؟

بالتعاون مع العديد من الإنزيمات والهرمونات والتي تعمل بطريقة معقدة ومنتالية، فكلها منها له دوره، ومن أهم ما يقوم به الأنسولين هو التحكم في تحرك السكر في الدم وإدخاله إلى خلايا الجسم ومن ثم ضبط مستواه في حالتها الأكل والصيام.

كيف يعمل الأنسولين ؟

بعد القيام بأكل وجبة من الغذاء فإن الجهاز الهضمي وملحقاته (المعدة ، الأمعاء، الكبد) يقوم بهضم تلك المواد، وعملية الهضم هي تكسير الغذاء إلى مكوناته الأصلية والأساسية، فمثلاً :

- المواد النشوية (الكربوهيدرات) تتكسر إلى الجزيء الأصغر وهو السكريات وأساسها الجلوكوز

- المواد البروتينية تتكسر إلى موادها الأساسية وهي الأحماض الأمينية Amino Acid
- المواد الدهنية تتكسر إلى الأحماض الدهنية وبعد ذلك لأجزائها الأصغر وهي الكيتونات

تلك المواد الأساسية (السكر، الأحماض الأمينية، الكيتونات) تمتص من خلال جدار الأمعاء إلى مجرى الدم (الأوعية الدموية)، حيث ترتفع نسبة السكر والأحماض الأمينية وغيرها من المواد التي تم امتصاصها.

في الحالات الطبيعية فإنه بعد تناول الوجبة الغذائية (بعد عشر دقائق تقريباً) يرتفع مستوى السكر في الدم، هذا الارتفاع يعطي إشارة لخلايا البنكرياس لحثها على إنتاج وإفراز الأنسولين، هذا الأنسولين يصل إلى مجرى الدم، ليصل بعد ذلك إلى جميع أجزاء الجسم.

يقوم الأنسولين بحث الخلايا على السماح بدخول السكر داخلها، وخصوصاً خلايا الكبد والعضلات ليتم تخزينه حتى وقت الاحتياج له، وبذلك ينخفض مستوى السكر في الدم إلى مستوى مقارب للمستوى قبل تناول الوجبة، وهنا يتوقف البنكرياس عن إنتاج الأنسولين أو يقل، وذلك بعد أربع ساعات من تناول الوجبة، وتكرر العملية مع كل وجبة غذائية.

ملاحظة : خلايا الجهاز العصبي والمخ لا تعتمد على الأنسولين في القيام بنشاطها الحيوي.

أنواع الأنسولين

الأنسولين له عدة أنواع معتمدة على المصدر المستخرج منه (ما يستخدم في البلاد الإسلامية من الإنسان أو من البقر)، وهناك أنواع مصنعة من البكتيريا ، كما له عدة أنواع ومسميات معتمدة على مدة مفعوله ومنها :

1. الأنسولين العادي (R) Regular

الأنسولين قصير المدى Short- acting Insulin

- هو ما يسمى بالأنسولين الصافي
- يعتبر الأنسولين الطبيعي بدون إضافات تزيد من مدة مفعوله
- يتم امتصاصه بشكل سريع
- يستمر مفعوله لمدة 4-12 ساعة
- مدة المفعول تعتمد على الجرعة، فكلما زادت الجرعة زادت مدة المفعول نسبياً، كما أن الجرعة العالية تؤثر على مستوى السكر في الدم

الاسم NAME	المصدر	وقت البداية بالدقائق	وقت الذروة بالساعات	مدى العمل بالساعات
أكترايد - Actrapid	الإنسان	30 - 20	4 - 3	10-6
هايبيورين نيوترال Hypurin neutral	البقر	30 - 20	4 - 3	10-6
فيلوسولين Velosulin	الخنزير	30 - 20	3-2	10-6
هيوميولين أس Humulin-s	الإنسان	30 - 20	3-2	10-6
هيومالوج Humalog	الإنسان	5	2-1	6-5

2. الأنسولين متوسط المدى Intermediate-acting Insulin

- يعمل بشكل سريع ومدة عمله قصيرة جداً
- يتم أخذه قبل تناول الغذاء مباشرة ، وعليه فنادرأ ما يؤدي إلى حدوث نوبات انخفاض السكر

الاسم NAME	المصدر	وقت البداية بالدقائق	وقت الذروة بالساعات	مدى العمل بالساعات
هيوميولين م 1م-5 Humulin M1-M5	الإنسان	30-20	8-2	24-20
المخلوط Mixtard 10,20,30,40,50	الإنسان الخنزير	30-20	6-4	24-20
أنسلوتارد Insulatard	الإنسان الخنزير	120-6	8-5	24-20
هيوميولين 1-1 Humulin-1	الإنسان	120-6	8-6	24-18
هيبيورين ايزوفين Hypurin Isophane	البقر الخنزير	120-6	8-6	22-18
هيوميولين لينتي Humulin Lente	الإنسان	30-20	12-8	30-22
هيبيورين Hypurin Lente	البقر	30-20	10-8	30-22
لينتارد أم سي Lentard MC	البقر الخنزير	30-20	12-8	26-22
هيومان مونوتارد Human Monotard	الإنسان	30-20	11-8	24-20
هيبيورين بايفيزك Hypurin Biphasic	الخنزير	30	12-4	24-20

3. الأنسولين طويل المفعول (طويل المدى) NPH :

- يسمى بالأنسولين العكر - (يمكن إطالة مدة مفعول الأنسولين بخلطه مع بروتينات معينة لتصل لمدة تتراوح بين 12-36 ساعة، وهو ما يجعله عكراً وغير صافي)
- بعد حقنه تحت الجلد فإنه يمتص ببطء، ويستمر مفعوله لمدة أربع وعشرين ساعة تقريباً
- هناك نوع جديد يسمى Glargine يتميز بقلّة حدوث نوبات انخفاض السكر في الدم

الاسم NAME	المصدر	وقت البداية بالدقائق	وقت الذروة بالساعات	مدى العمل بالساعات
Humulin ZN	الإنسان	240-120	14-10	30-24
Hypurin Protamine Zinc- Beef	البقر	240-120	16-14	34-28
Ultratard	الإنسان	240-120	18-10	34-28

4. الأنسولين ذي المرحلتين Biphasic :

- هو خليط من النوعين قصير المدى والطويل المدى، وله نتائج جيدة في ضبط مستوى السكر في الدم

الطرق المستخدمة لأخذ الأنسولين

هناك عدة طرق لأخذ الأنسولين ، من أهمها :

- عن طريق حقن تحت الجلد :
- وهي الطريقة المتبعة بشكل واسع في كل أنحاء العالم
- مضخة الأنسولين :

وهي جهاز صغير يعمل بالبطارية ، يوجد به مستودع يوضع فيه الأنسولين، موصل بأنبوب صغير في نهايته حقنة موضوعة تحت الجلد، يتم برمجة الجهاز لكي يقوم بضخ كمية من الدواء (كمية صغيرة) وبشكل مستمر ، وعادة يربط الجهاز على الحزام، وتوضع الحقنة تحت جلد البطن، وبعض الأطفال يستخدمونه ليلاً فقط، والبعض طوال الوقت، وفائدة هذا الجهاز أنه يعطي كمية صغيرة من الدواء لوقت مستمر وبذلك يمنع نوبات هبوط السكر ، كما يمكن عن طريقه التحكم أكثر في مستوى السكر في الدم.

- عن طريق الاستنشاق :

أثبتت التجارب أنه يمكن تناول الأنسولين عن طريق الاستنشاق، وأن كمية امتصاص الدواء جيدة، كما يمكن التحكم في الجرعة عن طريق جهاز البخ المعيارى والذي يحتوي على كمية محددة من الدواء في كل بخة، وقد بدأ استخدامه في بعض البلاد.

لماذا يؤخذ الأنسولين تحت الجلد ؟

منطقة تحت الجلد تحتوي على نسبة عالية من الخلايا الدهنية، كما أن عدد الأوعية الدموية قليل وحجمها صغير، لذلك فإن امتصاص المواد (والأدوية) الموجودة تحت الجلد يتم ببطء شديد وعلى مدى ساعات، وبذلك تقل عدد الجرعات ويمكن التحكم بطريقة أسهل. أما إذا أعطي الأنسولين عن طريق الوريد مثلاً (وهو ما قد يستخدم في المستشفى في بعض الحالات) فإن الامتصاص والتأثير يكون سريعاً جداً والمفعول لمدة قصيرة جداً، وإذا أعطي الأنسولين عن طريق الحقن في العضل فيكون الامتصاص سريع نسبياً

ما هي أفضل الطرق لأخذ الأنسولين ؟

المطلوب هو أخذ العلاج بأقل عدد من المرات في اليوم الواحد، وليكون مستوى الأنسولين ثابتاً (تقريباً) طوال اليوم، ويتم ذلك عن طريق أخذ حقن الأنسولين تحت الجلد ، كما ينصح باستخدام مضخة الأنسولين

لماذا لا يؤخذ الأنسولين عن طريق الفم ؟

الأنسولين هرمون، والهرمونات عادة ما تتكون من مجموعة من المواد البروتينية، والمواد البروتينية عند تناولها عن طريق الفم فإن الأحماض الموجودة في المعدة والأمعاء تقوم بتكسيرها لموادها الأولية، لذلك لا يستفاد منها، لذلك يجب أخذها تحت الجلد

حقن الأنسولين

الحقن المستخدمة بلاستيكية ذات الإستخدام لمرة واحدة بإبرة ثابتة فيه، ومع ذلك فإنه يمكن استخدامها لعدة مرات (5-6 مرات)، هذه الحقن تختلف في الحجم ومقسمة بعلامات لتعطي مؤشر لعدد وحدات الأنسولين (وقد توجد حقن محددة القدرات 30-50-100 وحده) ، وقد يكون التقسيم بعدد الوحدات وكذلك بالملي لتر، لذلك فعلى المريض التأكد من نوع القراءة على الحقنة لعدم حدوث الخطأ في الجرعة كذلك فإن الأبرة قد يختلف طولها، فهناك القصيرة والمتوسطة والطويلة

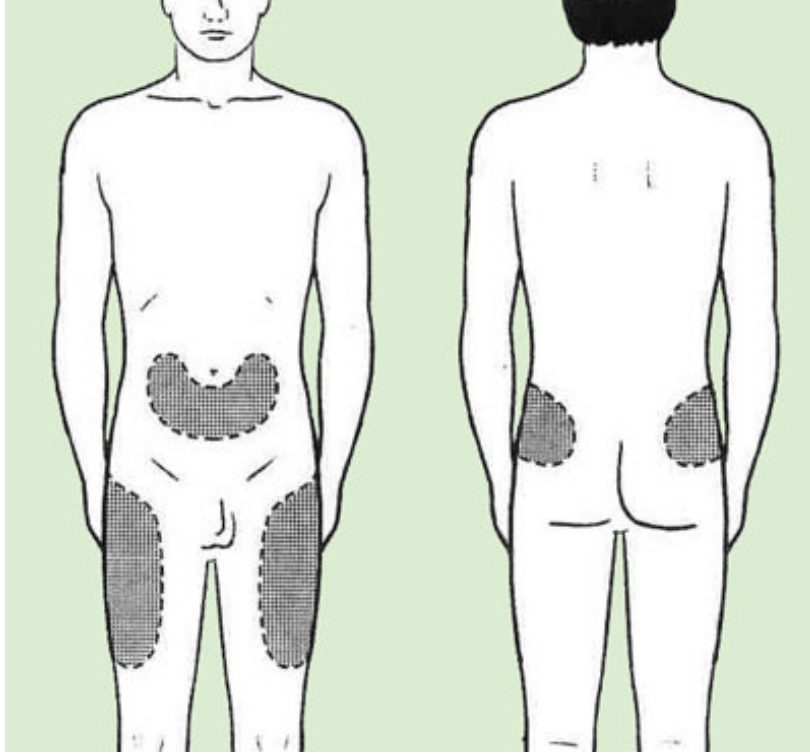
ما هي الطريقة المثلى للحقن ؟

- الطريقة المثلى للحقن يمكن تعلمها من الطبيب المعالج والممرضة المتخصصة الذين سيقومون بالشرح العملي كما تطبيق الحقن من المريض نفسه، وهناك نقاط توضيحية نوجزها كما يلي:
- تنظيف الجلد بالمسحة المعقمة (المحتوية على الكحول) قبل الحقنة لا تعتبر الآن ضرورية، لأنها مع التكرار قد تجعل الجلد قاسياً مما يجعل المنطقة صعبة عند الحقن، وقد تؤدي إلى تخريب طرف الإبرة ، ولكن يجب التأكد من نظافة الجلد
- يجب أخذ الحقنة تحت الجلد وليس في الجلد
- يجب أن لا يزيد طول الحقنة عن 12 ملليمتر، والطول المناسب 8 ملليمتر تقريباً
- الطريقة المثلى للحقن بزاوية قائمة (90 درجة) على الجلد
- الحقن بزاوية أقل من 45 درجة تزيد نسبة الخطأ
- لا تستخدم نفس منطقة الحقن لمرات متتالية ، وحاول الإبتعاد مسافة لا تقل عن 3 سم
- الأفضل تغيير المنطقة كاملة، فتكرار الحقن في نفس المنطقة قد يؤدي إلى ضمور المنطقة (ذوبان الدهون) وفي بعض الأحيان تضخمها(مع زيادة نقاء الأنسولين قلت نسبة حدوث هذه المشاكل)
- في بعض الأشخاص يكون مفعول الأنسولين أسرع إذا أخذت الحقنة في الساعد أسرع من عندما تؤخذ في الرجلين، وأسرع كذلك عندما تؤخذ في جدار البطن ، لذلك فعلى المريض معرفة تأثير مكان الحقن على مفعول الأنسولين
- قد يحس المريض بلسعة عند أخذ الحقنة وهذا شيء طبيعي ولا داعي للقلق
- الألم والأحاساس بالحرق بعد الحقن ، أو ظهور إحمرار في مكان الحقن يعتبر شيئاً غير طبيعي، ويجب سؤال الطبيب عن ذلك (قد يكون السبب خطأ في طريقة الحقن، أو أن تكون هناك حساسية معينة ، أو لسبب آخر)

ما هو الحقن عن طريق قلم الأنسولين ؟

هناك حقن على شكل القلم، البعض من هذه الحقن جاهزة للإستخدام بجرعات محددة من الأنسولين وتستخدم لمرة واحدة فقط، والبعض الآخر يمكن تعينته من عبوة مخصصة تحتوي على كمية من الأنسولين 150-300 وحدة، ويمكن إستخدامه عدة مرات، كما يمكن تغيير الأبرة.

المناطق المفضلة للحقن



الجرعة الدوائية

- تأكد من عبوة الدواء وتركيزه (خصوصاً عند استخدامه للمرة الأولى)
- تأكد من الحقنة والقراءات الموجودة (خصوصاً عند استخدامها للمرة الأولى)
- أسحب الحقنة كمية من الهواء تعادل الكمية المطلوبة من الأنسولين
- أضغط الهواء الموجود في الحقنة داخل عبوة الدواء
- ببطء أسحب كمية الدواء المطلوبة
- إذا كان هناك هواء في الحقنة ، حرك الحقنة مقلوبة (الأبرة إلى الأعلى) ثم أضغط لأخراج الهواء وتحديد كمية الجرعة
- أسحب الحقنة والأبرة من عبوة الدواء
- إذا كان يجب استخدام أكثر من نوع واحد من الأنسولين فيجب سحب النوع قصير المدى (الأنسولين الصافي أولاً ثم يتبعه طويل المدى (الأنسولين العكر)
- يجب الحقن خلال مدة قصيرة

جرعة الأنسولين

جرعة الانسولين – كميته وعدد المرات التي يأخذها المريض يحددها الطبيب المعالج، ولكن من البداية يجب الانتباه للنقاط التالية:

- الأنسولين يصنع بتركيز موحد وهو 100 وحدة أنسولين لكل مليلتر
- الحقن المستخدمة للأنسولين مقسمة لأجزاء المليلتر
- على المريض التأكد من نوع الأنسولين وتركيزه في كل مرة يستخدم وصفة جديدة
- يجب حفظ الأنسولين في مكان بارد (ولكن ليس مثلجاً)
- أن يكون بعيداً عن متناول الأطفال
- مع العلم أن مصانع الأدوية تنتج أنواع متشابهة من الأنسولين، فقد لوحظ إختلاف بسيط بينها، لذلك ننصح المرضى الذين أستقرت حالتهم على نوع معين (شركة معينة) بعدم التغيير ولو كان بنفس التركيز ، لأنه قد يؤدي إلى عدم إستقرار الحالة

متى يؤخذ الأنسولين ؟

- تؤخذ الجرعة دائماً 15-30 دقيقة قبل الأكل (ماعدا النوع Humalog الذي يعمل خلال خمس دقائق لدى يمكن أخذه قبل الوجبة مباشرة، وهذا النوع يجدي عند عدم معرفة المريض لنوع وكمية الأكل الذي سيتناوله)
- إعطاء الجرعة قبل وقت طويل من الوجبة الغذائية قد يؤدي إلى هبوط السكر في الدم قبل أن يتم هضم الطعام (وخصوصاً مع إستخدام الأنسولين قصير المدى)
- إعطاء الجرعة قبل وقت قصير من الوجبة الغذائية قد يؤدي إلى إرتفاع مستوى السكر في الدم قبل أن يبدأ الأنسولين عمله
- إرتفاع مستوى السكر أو إنخفاضه يجب عدم حدوثها لما لها من مضار

كيف تحسب عدد المرات التي تؤخذ فيها حقن الأنسولين ؟

عدد المرات التي يجب على مريض السكري أخذها يومياً بالإضافة إلى نوعية وكمية الأنسولين فإنها تعتمد على:

- نوعية وكمية الغذاء الذي تناوله المريض
- عدد المرات التي يتناولها المريض
- نوعية ومقدار النشاط البدني الذي قام به المريض
- نوع الأنسولين

كيف يقرر الوقت المحدد لأخذ جرعة الأنسولين ؟

يعتمد وقت أخذ جرعات الأنسولين على الآتي :

- التنظيم الذي يستخدمه المريض في تناول وجباته
- عدد الجرعات اليومية
- نوعية الأنسولين المستخدم
- وعادة ما يأخذ مرضى السكري خليط من أنواع الأنسولين (الجرعة يحددها الطبيب والمريض) مرتين إلى ثلاث مرات يومياً

ما هو عدد المرات التي تؤخذ فيها حقن الأنسولين؟

- مرة واحدة يومياً : نادراً ما تستطيع جرعة واحدة يومياً من العمل على السيطرة على مستوى السكر في الدم طوال اليوم (لكن بعض المرضى المصابين بالنوع الثاني للسكري يحتاجون الأنسولين بالإضافة للأقراص التي يتناولونها، وعادة ما يأخذون جرعة من الأنسولين متوسط المدى قبل النوم
- مرتين يومياً : جرعة قبل الإفطار وجرعة قبل العشاء، وهي الطريقة المتبعة للكثير من المرضى باستخدام خليط من الأنسولين القصير المدى والطويل المدى، وعادة ما يحتاج المريض إلى وجبات خفيفة لموازنة مستوى السكر في الدم وخصوصاً قبل النوم
- ثلاث مرات يومياً: عادة ما يستخدم الأنسولين القصير المدى قبل الوجبات الثلاث بنصف ساعة، وقد يضاف الأنسولين متوسط أو طويل المدى مع الجرعة المسائية، ومن مزايا هذه الطريقة إمكانية تغيير الجرعة من يوم لآخر حسب نوع الغذاء والنشاط الرياضي، ويحتاج المريض عادة إلى وجبة خفيفة قبل النوم لمنع حدوث نوبات هبوط السكر، ويعتقد بعض المرضى أن هذا البرنامج يعطى مساحة لتغيير النشاط البدني والبرنامج الغذائي مع المحافظة على مستوى ثابت للسكر في الدم

برنامج العلاج المركز بالأنسولين

- أثبتت الدراسات أن التحكم في مستوى منخفض وثابت لسكر الدم قريب للمستوى الطبيعي يقي المريض من الكثير من المضاعفات أو يؤجل حدوثها لأقصى مدة ممكنة، ويمكن الوصول لهذا الهدف عن طريق برنامج العلاج المركز بالأنسولين، ولوجود احتمالية عالية لحدوث نوبات انخفاض مستوى السكر في الدم فإنه ينصح بأخذ البرنامج بحذر شديد، وأن تتم مراقبة الطفل بشكل جيد من قبل والديه، كذلك لا ينصح باستخدامه في الأطفال الصغار، ويتركز البرنامج في ما يلي :
- يتركز العلاج باستخدام الأنسولين ثلاث مرات يومياً (أو أكثر) أو استخدام مضخة الأنسولين
 - على المريض أن يقوم بمعايرة مستوى السكر في الدم أربع مرات يومياً على الأقل
 - يقوم المريض بحساب جرعة الأنسولين معتمداً على نوعية وكمية الغذاء الذي تناوله والنشاط البدني الذي يقوم به، مع الاعتماد على قراءة مستوى السكر في الدم
 - تؤخذ حقنة الأنسولين قبل نصف ساعة من تناول الوجبات اليومية
 - على المريض تناول ثلاث وجبات يومية في مواعيد ثابتة
 - يحتاج المريض إلى تناول ثلاث وجبات خفيفة (بين الوجبات الرئيسية)
 - ينصح المريض بتناول وجبة خفيفة قبل النوم
 - على المريض الالتزام بالبرنامج الغذائي
- يجب الانتظام بزيارة عيادة السكر (الطبيب، التمريض، أخصائي التغذية) بشكل دوري

الأقراص الخافضة لسكر الدم

تستخدم هذه الأقراص في علاج مرضى السكري النوع الثاني والذي يصيب الكبار وبعض البالغين، ولكن لا يجدي نفعاً في سكري الأطفال – النوع الأول، والعلاج بالأقراص ليس الحل الأول، فعادة يكون العلاج الرئيسي هو التحكم في الوزن، الحمية الغذائية والنشاط البدني، وعند فشلها يتم البدء بالعلاج الدوائي بالأقراص، وعند فشل هذا العلاج فقد يتم البدء بالعلاج عن طريق حقن الأنسولين.

لماذا ينفع العلاج في النوع الثاني من السكري – سكر البالغين؟
في النوع الأول من السكري – سكري الأطفال يكون إنتاج الأنسولين معدوماً أو قليلاً جداً بحيث لا يجدي معه استخدام الأقراص، أما النوع الثاني من السكري – سكري البالغين فهناك كمية منتجة من الأنسولين، وقد تكون قليلة نسبياً، ولكنها لا تؤدي العمل المطلوب منها، فلا تقوم بادخال السكر للخلية، مما يجعل نسبة السكر في الدم عالية.

الأقراص المستخدمة وكيفية عملها:

1. مركبات السلفونيل – يوريا (Sulfonylurea)

- تعمل على زيادة إفراز الأنسولين من البنكرياس وخفض نسبة إطلاق السكر من الكبد وتحسين عمل الأنسولين على الخلايا
- تؤخذ مرتين في اليوم- قبل الأكل بنصف ساعة
- لا يمكن استعمالها لمرضى النوع الأول أو سكري الحمل
- عدة أنواع منها قصير المفعول لذا لا يمكن التغيير من نوع لآخر دون استشارة الطبيب
- استعمالها قد يسبب انخفاضاً في سكر الدم تحت المعدل الطبيعي
- بعض الأدوية التي تؤثر على أقراص السلفونيل يوريا بزيادة مفعولها مثال الأسبرين أو إنقاص مفعولها مثل بعض أدوية الضغط
- أنواع متوسطة المفعول تعمل لمدة 12-16 ساعة تستعمل مرة أو مرتين في اليوم، مثل دايا مايكرون، دياتاب، يوجلوكون، دوانيل
- أنواع قصيرة المفعول تعمل لمدة 6-8 ساعات تستعمل مرة أو مرتين أو ثلاث يومياً، مثل : ميني دياب
- أنواع طويلة المفعول تعمل لمدة أكثر من 24 ساعة يستعمل مرة واحدة في اليوم، مثل: ديابنيز Diabinese
- هناك نوعان حديثان يعملان ببطء، وتستهمل مرة واحدة أو مرتين يومياً، مثل: جلوكوترون XL أماريل

2. مركبات الميجليتينيدز meglitinides

- تقوم بتنشيط البنكرياس لأفراز الأنسولين
- يؤخذ ثلاث مرات في اليوم قبل الأكل
- أمثلة: براندين Prandin ، ستارليكس Starlix

3. مركبات البايجوانيد (Biguanides)

- تقوم بزيادة استجابة خلايا الجسم (خصوصاً العضلات) للأنسولين
- يقوم بتقليل كمية السكر المنتجة من الكبد
- يستخدم مرتين في اليوم- بعد الأكل بمدة قصيرة
- لا يسبب نقصاً في نسبة السكر بالدم دون المعدل الطبيعي
- يحذر استعماله للمرضى الذين يعانون من فشل في وظائف الكلى أو الكبد أو القلب
- قد يؤدي استعماله لدى بعض المرضى إلى الشعور بالغثيان أو إلى آلام بالأمعاء
- أمثلة : ميتفورمين (جلوكوفيج Glucophage)

4. مركبات ثايازوليدون thiazolidinediones

- تقوم بتفعيل عمل الأنسولين على العضلات والدهون والتخفيف من المقاومة الموجودة بخلايا الجسم ضد عمل الأنسولين
- تقوم بتقليل كمية السكر المنتج من الكبد
- يستخدم مرتين في اليوم مع الأكل
- أمثلة : أفانديا Avandia، ريزولين Rezulin، أكتوس ACTOS
- من عيوبه تأثيره على الكبد ، لذى يقوم الطبيب بمتابعة وظائف الكبد دورياً

5. مهيطات ألفا جلوكوزايديز alpha-glucosidase inhibitors

- هذه المجموعة تمنع تكسر النشويات مثل الخبز والبطاطس في الأمعاء وبذلك تقلل من تكون السكر، كما تقوم بتقليل امتصاص السكريات من الأمعاء
- تؤخذ قبل الأكل مباشرة
- أمثلة : بريكوز Precose، جليسييت Glyset

هل يمكن استخدام أكثر من نوع من الأقراص؟

حيث أن كل نوع يعمل بطريقة مختلفة، لذى يمكن أخذ أكثر من نوع من العلاج، ولكن قد تكون التكلفة أعلى ، كما أن حدوث الأعراض الجانبية أكبر، وعادة ما يستخدم عند فشل استخدام نوع واحد.

هل تعمل الأقراص بكفاءة؟

عادة ما تنجح الأقراص في علاج السكري بالإضافة للعلاج الغذائي والنشاط الرياضي، ولكنها قد لا تجدي مع بعض الأشخاص، مما يضطر الطبيب لتغيير العلاج إلى الأنسولين.

ما هو أفضل نوع من الأقراص؟

لا يوجد شيء أسمه أفضل أو أحسن، فكلها منها يعمل بطريقة خاصة، البعض منها يجدي مع بعض الأشخاص وليس آخرون، والطبيب هو من يقرر نوع العلاج وكميته.

متى يبدأ العلاج بالانسولين؟

الطبيب هو من يقرر احتياج المريض للانسولين معتمداً على التالي:

- متى بدأت حالة السكري لدى المريض
- ما هو مستوى السكر في الدم
- ما هي الادوية التي استخدمها المريض
- كيف هي صحة المريض

بدائل السكر

مع زيادة البدانة وحدوث الإصابة أو الخوف من الإصابة بالسكري، ومع رغبة الإنسان في تناول الحلو من المأكّل والمشرب، بدأ البحث عن بديل للسكر الطبيعي للتمتع بمذاق السكر مع إعطاء سعرات حرارية قليلة، وهنا قامت الشركات بالبحث والدراسة، وأنتجت العديد من بدائل السكر، سنحاول في هذه العجالة التعريف بها.

السكرين

السكرين مادة عضوية تم اكتشافها عام 1879م في جامعة جون هوبكنز في أمريكا، مادة بلورية، عديمة السعرات الحرارية، وهي أحلى 200 - 700 مرة من السكر العادي (السكروز)، تتوفر تجارياً على هيئة ملح الصوديوم- ملح الكالسيوم - أو السكرين الحامضي، تستخدم بديلاً عن سكر المائدة كما تستخدم في بعض المنتجات الغذائية مثل المشروبات - الحلويات- المربي - المخابز وغيره، ويعيب عليه الطعم المعدني المر عند زيادة كميته.

هل السكرين آمن صحياً؟

قامت دراسات عديدة في أمريكا لمعرفة تأثير استخدام السكرين على صحة الإنسان، حيث وجد ان استخدام السكرين بكميات كبيرة تؤدي الى إصابة الفئران بسرطان المثانة، لذلك قامت إدارة الأدوية والأغذية الأمريكية عام 1977 بنشر رسالة تحذيرية باحتمالية السمية، وبعد دراسات وأبحاث متعددة لم تجد تأثيراً من السكرين، قامت عام 1991 بسحب التحذير السابق، ومن ذلك يمكننا الاستنتاج بالتقليل من استخدامه أو استبداله بالمركبات الأخرى.

الأسبارتيم

هو مثيل استر للحمضين الأمينيين (حمض الفينيل الاينين وحمض الاسبارتاك)، وهو موجود بصورة طبيعية في الأغذية البروتينية، فهو بروتين وليس كربوهيدرات، وهو مأمون صحياً ما عدا الأشخاص المصابين بمرض الفينيل كيتون يوريا وهو مرض وراثي.

تم اكتشاف الاسبارتيم عام 1965، وهو أحلى 180 مرة من سكر المائدة (السكروز)، ويسوق تجارياً باسم نيتيرسويت، وهناك نوع آخر مضاف له النشويات (الكربوهيدرات) يسمى المالتو-دكستريز، ويستخدم في الكثير من المنتجات الغذائية والمشروبات والحلويات، كما سكر المائدة، ومن عيوبه عدم ثباته في الاوساط الحمضية ونقص الحلاوة عند التسخين لفترة طويلة، ولكن لم تثبت الدراسات وجود أي أضرار أو مضاعفات لاستخدامه.

اسيسولفام - ك

تم اكتشافه عام 1967 وتم الترخيص بأستخدامه في أمريكا عام 1988، وهو عبارة عن أحد مشتقات حمض الاسيتو-اكستيك ويستخدم على هيئة ملح البوتاسيوم، وهو أحلى 200 مرة من سكر المائدة (السكروز)، ويعبئه الطعم المعدني المر عند زيادته، ويمتاز بالثبات عند التسخين، ويستخدم في المخابز والمشروبات والحلويات وغيرها، ولم تظهر الدراسات وجود أي أعراض جانبية لأستخدامه.

تالين :

مادة ثيوماتين عبارة عن مركب بروتين مستخرج من بعض الفواكه في غرب إفريقيا ويباع تجارياً تحت اسم تالين، تصل حلاوته إلى حوالي 2000 مرة مقارنة بسكر المائدة.

حالات الطوارئ في النوع الأول للسكري EMERGENCY CONDITIONS

إذا كانت الأعراض المرضية التي تحدث على المدى الطويل مشكلة رئيسة للمصابين بالسكري، فإن بعض المشاكل التي تحدث بشكل سريع ومفاجئ تشكل خطورة على حياة المريض، ويجب الانتباه لها والتعامل معها بشكل سريع، ومن أهمها:

- نوبات انخفاض مستوى السكر في الدم
- نوبات حمض السكر الكيتوني.
- نوبات ارتفاع مستوى السكر في الدم بدون وجود حمض السكر الكيتوني

ما هو المستقبل ؟ ما الجديد ؟

المريض مهما كان مرضه فإن ذلك المرض هو جل اهتمامه، باحثاً عن الخلاص مما هو فيه من أعراض المرض ومشاكله، والسؤال الدائم منه هو هل من خلاص؟ وماذا فعل العلماء في هذا المجال؟

وحيث أن هذا الموضوع موجه لفئات متنوعة من الناس فإننا سنحاول الإجابة على الكثير من الأسئلة في هذا المجال بدون الدخول في التفاصيل العلمية وفي نفس الوقت أكبر كمية من المعلومات، لتوصيل أحدث ما توصل إليه من معلومات .

هل هناك أبحاث علمية في مجال السكري ؟

الدراسات والأبحاث مهمة للكشف عن غموض المرض وأساره، كما طرق الوقاية والعلاج، وهناك أبحاث كثيرة في مجال السكري منذ سنين عديدة، يصرف عليها الملايين كل عام من قبل الحكومات وشركات الأدوية، كما أن هناك اجتماعات دورية تعقد بين العلماء والمتخصصين في مجال السكري للتدارس عن الدراسات والبحوث ونتائجها، كما أن هناك مجالات علمية متخصصة في مجال السكري، ولكن أغلب تلك الدراسات والبحوث لا ينعكس بشكل مباشر على جمهور مرضى السكري، ولتوضيح أهمية البحوث فإن اكتشاف الأنسولين عام 1921 بواسطة الطبيين الكنديين بانتنج و بست تم من خلال مشروع بحثي (صيفي)، ولكن البحوث التي تبعتها لم تؤدي إلى تغييرات جذرية في مجال السكري ولكن أدت إلى تغييرات عديدة في مجال المتابعة والعلاج، والأمل في المستقبل للوصول إلى أسرار السكري.

هل يشفى مريض السكري ؟

السؤال الدائم من كل الناس، ولكنه سؤال تصعب الإجابة عليه فالعلم عند الله، ولكن خلال القرن الماضي تم الكشف عن الكثير من الأسرار والأسباب التي تؤدي للسكري، كما تم الكشف عن طرق وأساليب متعددة للمتابعة والعلاج، وهناك العديد من المتخصصين من العلماء في كل أنحاء العالم يحاولون الكشف عن لغز السكري في محاولة لمنع المرض وعلاج المرضى.

هل هناك مصل أو لقاح لمنع حدوث السكري ؟

لا يوجد مصل أو لقاح لمنع المرض من الحدوث حتى الآن، ولكن الدراسات تبين أن من أسباب المرض هو الالتهابات الفيروسية، وإذا تم الكشف عن تلك الفيروسات وأمكن عزلها فإنه يمكن إيجاد اللقاح الذي يقي منها، ولكن الفيروسات ليست هي السبب الوحيد لحدوث السكري.

ما هو البنكرياس الصناعي ؟

البنكرياس الصناعي هو جهاز يقوم بقياس مستوى السكر في الدم بشكل مستمر ، كما أنه يحتوي على جهاز قادر على ضخ الأنسولين، فعند تغير مستوى السكر فإن جهاز الحاسوب المرتبط به والمبرمج للعمل يقوم بأمر جهاز الضخ على ضخ كمية معينة من الأنسولين ، ومن ثم المحافظة على مستوى ثابت للسكر في الدم، ولكن هذا الجهاز غير صالح للعمل على المدى الطويل، فطريقة عمله معقدة وما زال في طور التجربة، فوزنه مثلاً يصل إلى عشرين كيلوجرام وثمنه مرتفع جداً، ويستخدم في بعض مراكز الأبحاث في محاولة لتطويره.

هل يمكن زراعة البنكرياس ؟

زراعة البنكرياس أصعب من زراعة الكلى أو زراعة القلب وهي ما زالت في طور الدراسة والأبحاث، فالبنكرياس تقوم بهضم نفسها لأنها تحتوي على العديد من الأنزيمات والمواد الهضمة، كما أنها تقنياً أصعب لحجم الارتباط مع القناة الصفراوية، وعوامل الخطر أكثر من الفائدة، وعدد

مرضى السكري كبير حيث لن تكون الزراعة هي الحل الأمثل لكل الحالات.
الزراعة المنفردة للبنكرياس أستخدم في بعض المراكز الطبية ، ولكن الأكثر استخداما هي الزراعة المزودة للبنكرياس والكلية (في نفس الوقت)، وخصوصاً عند حدوث الفشل الكلوي، وقد أثبتت النتائج نسبة نجاح عالية (76 %) على المدى الطويل في حالات النوع الأول للسكري، كما أظهرت تحسناً في اعتلال الأعصاب ولكن ليس اعتلال الشبكية ولا يعرف السبب لذلك، ولكن المشكلة الرئيسية التي تواجه المريض هي الاحتياج الدائم والمستمر للأدوية المهبطة للجهاز المناعي والتي تمنع الجسم من طرد الجزء المزروع، ومضاعفات تلك الأدوية قد تكون أكثر خطورة من السكري نفسه، لذلك فإن الزراعة المنفردة للبنكرياس لا تستخدم حتى الآن في أنحاء العالم.

ما هي زراعة خلايا البنكرياس ؟

استطاع العلماء عزل الخلايا التي تقوم بإنتاج الأنسولين والمعروفة بأسم Beta Cells والبعض يسميها بأسم مكتشفها Islet Cells of Langerhans ، ولقد تمت الزراعة في توائم متطابقي المورثات ولكن تم طرد الخلايا المزروعة، مما يعني الاحتياج للأدوية المهبطة للجهاز المناعي، وتلك لها مضاعفاتها.
ولقد تمت تجارب على الحيوانات حيث تمت زراعة خلايا البنكرياس بعد إحاطتها بغشاء معين يقيها من الطرد والمقاومة الذاتية، كما تسمح بإنتاج الأنسولين، وتم لها النجاح نسبياً ولكنها لم تطبق على الإنسان حتى الآن.
ولنجاح فكرة زراعة الخلايا فعلى العلماء إيجاد طريقة لتكاثر هذه الخلايا في المختبر لكي تنتج كمية كافية من الأنسولين، كما إيجاد طريقة لمنع طرد هذه الخلايا بدون استخدام الأدوية المهبطة للجهاز المناعي .

ماذا استفاد مرضى السكري من الكمبيوتر ؟

هناك أشياء كثيرة أفادت العلماء في بحوثهم ، كما نرى أمامنا مثلاً للإستفادة المباشرة للمريض وهو الجهاز الشخصي لقياس مستوى السكر في الدم بحجمه الصغير ودقته النسبية، ولباحثين أستخدموا الحاسوب بشكل كبير في حفظ المعلومات وتحليلها، والتواصل مع المراكز العلمية الأخرى، كما يمكن استخدامه في تعليم وتدريب العاملين في مجال السكري، كما أن هناك برامج معينة موجهة للمرضى والتثقيف العام. ولقد أستخدم الحاسوب في مقارنة نسبة السكر في الدم ومعرفة تفاعل الجسم مع كمية الأنسولين، ونتج عن ذلك اختراعات جديدة مثل مضخة الأنسولين والبنكرياس الصناعي وغيرها

ما هي مضخة الأنسولين ؟

جهاز جديد تحت التجربة والإختبار ولم يصرح العمل بها للجمهور لتكلفتها العالية والتعقيد في عملها، وتتكون من جهاز صغير يوضع عن طريق عملية جراحية في داخل عضلة جدار البطن، تقوم بضخ كمية معينة من الأنسولين في الدم بشكل مستمر، ويمكن التحكم في كميته عن طريق جهاز خارجي (زيادة الكمية قبل الأكل مثلاً) ، كما يمكن تعبئته من الخارج بإستخدام حقنة معينة، ولكنه غير مرتبط بجهاز قياس نسبة السكر في الدم.
هل هناك أنسولين جديد ؟

خلال العشرين سنة الماضية تمت قفزات كبيرة في مجال إنتاج الأنسولين، فلقد أصبح أكثر نقاوة بمشاكل أقل من السابق، كما تعددت أنواعه بإضافات معينة أدت إلى تقليل سرعة الإمتصاص ومن ثم زيادة مدة فعاليته ، فأصبح هناك أنواع قصيرة المدى ومتوسطة المدى وطويلة المدى، كما تم تطوير الأنسولين الأدمي (الإنسان) ومن ثم تقليل إستخدام النوع المستخرج من البقر أو الخنزير، وأستطاع العلماء عن طريق التدخل الجيني في البكتيريا من إنتاج أنواع معينة من

الأنسولين بخصائص متنوعة، ومن خلال ذلك أمكن تطوير سبل العلاج وطرقه.

هل هناك أنسولين عن طريق الأنف ؟

أثبتت التجارب أنه يمكن امتصاص الأنسولين عن طريق الأغشية المخاطية في الأنف ومن ثم إلى مجرى الدم، وعليه قامت شركات الأدوية بإنتاج نوع من الأنسولين على شكل بخاخ أنفي، بمقياس معياري محدد، ولكن كمية الإمتصاص غير دقيقة كما أنه غالي الثمن.

هل هناك أنسولين عن طريق التحاميل الشرجية ؟

يمكن إمتصاص الأنسولين عن طريق التحاميل الشرجية ولكن درجة الإمتصاص لا يمكن التحكم فيها، لذلك لم يستخدم حتى الآن.

هل هناك أنسولين عن طريق الفم (أقراص) ؟

الأنسولين هرمون وعند أخذه عن طريق الفم فإنه يتم هضمه وتكسيه في المعدة قبل امتصاصه ، ومن ثم يفقد فعاليته، وهناك محاولات علمية تجري لإضافة بعض المواد الدهنية لكي لا يتم هضمه، ولكن كمية الإمتصاص ودرجتها لم يتم التحكم فيه حتى الآن.

ما هو مستخلص ب 3 ؟

مستخلص ب 3 هو مادة تسمى أميد النيكوتين NICOTINEAMIDE ، يعتقد أنه قادر على حماية خلايا البنكرياس من العطب خلال عمليات التفاعل التي تنج عن ردود فعل الجهاز المناعي على خلايا البنكرياس، وهناك محاولات لإضافة تلك المادة إلى الأنسولين لإستخدامه في بداية إكتشاف المرض، ومازالت المحاولات تجري لمعرفة الجرعة المناسبة ومدة الإستخدام.

هل يفيد فيتامين E Vitamine ؟

إستخدام جرعة عالية من فيتامين – أي - تصل إلى 1800 وحدة يومياً لمدة أربعة أشهر أظهرت نجاحاً في زيادة سريان الدم في الأوعية الدموية في الشبكية ، ولكن القدرة على حماية الكلى من الإعتلال لم تكن كافية أو مؤكدة ، كما أنه لم يعرف تأثيراته على المدى الطويل ، لذلك لم يستخدم حتى الآن.

أسئلة وأجوبة

هناك الكثير من الأسئلة المتكررة من المرضى ، ووالدي الطفل المصاب، في الغالب تم طرحها في المواضيع المطروحة، ولكن نجدها فرصة للتأكيد على بعض النقاط، كما التأكيد على توضيحها.

هل يعتبر السكري مرضاً معدياً؟ هل يكمن له أن ينتقل من شخص لآخر ؟
السكري ليس مرضاً معدياً ولا يمكن له أن ينتقل من شخص لآخر، ولكن يتم ظهوره في أكثر من شخص في العائلة نظراً لتشابه العامل الوراثي بينهم والاسباب المؤدية له.

هل يمكن أخذ علاج السكري مرة واحدة في اليوم؟
لا تكفي جرعة واحدة في اليوم سواء الانسولين او الأقراص، وهذا يعتمد في المقام الأول على نسبة السكر في الدم عند المصاب وارتفاعه واستجابته للجرعة المقررة، ويحدد ذلك الطبيب المعالج

هل الأقراص مثل الإنسولين في مفعولها؟
الأقراص تحتوي على مواد منشطة للبنكرياس لتساعده على زيادة إفراز الإنسولين، وهناك أقراص أخرى مساعدة لخلايا الجسم على استقبال الإنسولين الذي يفرزه البنكرياس، كما تقلل هذه الأقراص من شهية المصاب بالسكري للطعام مما يساعده على تنظيم السكر، لذلك فهي لا تشبه الإنسولين في عملها و لا تحل محله.

هل يمكن للأطفال استخدام الأقراص لتنظيم السكري؟
لا يمكن للأطفال استخدام الأقراص، فالنوع الأول من السكري والذي يصيب الأطفال يكون مصحوباً بتوقف البنكرياس عن انتاج الانسولين، لذى لا تنفع الأقراص في تنشيطه، ولكن في حالات قليلة يصيب الأطفال البدناء خاصة النوع الثاني من السكري وفي تلك الحالات يتم استخدام الأقراص كعلاج لهم.

لماذا يجب أن يعالج الأطفال بالإنسولين مدى الحياة؟
يجب أن يعالج الأطفال بالإنسولين مدى الحياة لأن البنكرياس لديهم غير قادر على إفراز الإنسولين، ويحتاج الإنسان الانسولين لتنظيم السكر وبناء الجسم.

هل بالإمكان ترك العلاج إذا تم تنظيم السكر وأصبح ضمن الحدود الطبيعية ؟
لا يمكن ترك العلاج مطلقاً، فالسكري حالة مزمنة لا يمكن الشفاء منها، وترك العلاج سوف يؤدي إلى انتكاسة، وارتفاع مستوى السكر مرة أخرى.

هل يسبب الإنسولين زيادة في الوزن؟
الإنسولين يؤدي إلى حرق السكريات وتحويل الفائض منها إلى الدهون، فهو يساعد على زيادة الدهون في الجسم إذا ما زادت كمية الأكل، وبالتالي تتراكم الدهون، ومن ثم زيادة الوزن.

يقال أن المحليات الصناعية خطيرة، فهل هذا صحيح ؟
المحليات الصناعية الموجودة في الأسواق غير خطيرة، ولكن يجب استخدامها بكميات معقولة هل يمكن استخدام سكر الفواكه (الفركتوز)؟
سكر الفواكه فيه كمية أقل من السعرات الحرارية من سكر المائدة، ولكن يجب أن نتعاطاه بحذر وبكمية محدودة جداً

الأطفال يرغبون في تناول الحلويات والمشروبات، ماذا نعمل لهم؟
تلك أحد المشكلات الرئيسية في التحكم في تغذية الطفل، لذى يكون التوجيه والنصح هو
الطريقة الوحيدة، مع إيجاد البدائل المناسبة.

نسمع أن العسل فيه فوائد كثيرة ولا يضر المصاب بالسكري، فهل هذا صحيح؟
العسل يحتوي على كمية كبيرة من السكر، 41% فركتوز - 34% جلوكوز، لذلك يجب
الانتباه له فقد يؤدي إلى ارتفاع السكر، وغير صحيح أنه غير ضار لمرضى السكري

هناك مسميات متعددة للمواد السكرية نجدها على أغلفة الأطعمة – ما هي؟
هناك مسميات متعددة للمواد السكرية نجدها على أغلفة الأطعمة، وتلك يجب تجنبها ومنها:

- سوربيتول Sorbitol
- فركتوز fructos
- جلوكوز Glucose
- لا كتوز Lactose
- مالتوز Maltose
- سكروز Sucrose

هل يمكن أكل الفواكه بكميات كبيرة؟
الفواكه مثل البرتقال، والليمون، والجريب فروت تحتوي على كمية من السكريات أقل من تلك
الموجودة في أنواع أخرى من الفاكهة، ولكن بها كمية من السكر، لذى يجب الحذر من زيادة
الكمية.

المكسرات لا تؤثر على ارتفاع السكر، فهل يمكنني تناولها؟
تحتوي المكسرات على نسبة عالية من الدهون التي يجب على الشخص المصاب بالسكري
تجنبها أو أكل كميات قليلة جدا منها، مثل اللوز، والفول السوداني، والفسق، والكاجو، والحب
(الفصص)، وبذور زهرة الشمس... الخ.

هل صحيح أن الخبز الأسمر لا يسبب ارتفاع السكر؟
الخبز الأسمر يحتوي على نفس نسبة النشويات الموجودة في الخبز الأبيض ولكنه يمتاز
بزيادة الألياف، مما يؤدي لبطء الامتصاص فقط.

هل أستطيع تناول الجريش والقرصان بكمية كبيرة؟
هناك اعتقاد خاطيء لدى الكثيرين، فيستبدلون الأرز بالجريش والقرصان وغيرها، والحقيقة
أن كمية النشويات فيها متقاربة، وقد تختلف في سرعة الامتصاص فقط، فيجب الحذر.

هل يمكنني قياس نسبة السكر عن طريق تحليل البول بدلا من وخز إصبعي يوميا؟
قياس نسبة السكر في البول غير مجدية أو مفيدة ولا يمكن الإعتماد عليها، والحالة الوحيدة
التي يساعد فيها تحليل البول هي عند ارتفاع نسبة السكر لدى المصابين بالنوع الأول من السكري
لإكتشاف الكيتونات والتي تظهر عند ارتفاع السكر في الدم إلى أكثر من 240 ملغ / دسلر وعند
وجود الكيتونات في البول بنسبة مرتفعة يجب إبلاغ الطبيب ومعالجة ارتفاع السكر بجرعة زائدة
من الإنسولين الصافي وذلك حسب تعليمات الطبيب، وتعتبر من حالات الطوارئ.

أصبحت بإنخفاض متكرر في السكر، فكيف أتجنب ذلك؟
يجب أولاً معرفة سبب الإنخفاض المتكرر في السكر، فإذا كان السبب هو نقص في الأكل أو تأخير في الوجبات، أو زيادة في النشاط الحركي، أو زيادة في كمية العلاج سواء بالأقراص أو الإنسولين، أو أنه تم إضافة علاج أدى إلى التأثير على نسبة السكر أو زاد من فعالية العلاج الحالي، فيجب استشارة الطبيب دائماً.

أشعر بالراحة عندما يكون مستوى السكر أعلى من 200 ملغم، فهل هذا يضر؟
ارتفاع السكر قد يشعر بعض المرضى بالراحة، بل قد يحسون بأعراض معينة عند انخفاضه عن ذلك الحد العالي، وهذا الارتفاع ضار، لأن ارتفاع السكر يسبب مصاعفات على المدى البعيد على العيون، والكلى، والقلب، والشرايين، والأوردة، والأعصاب، ولربما يؤدي إلى غيبوبة السكر، لذلك ننصح المصاب بالسكري بأن يحافظ على نسبة السكر لديه في الدم ضمن الحدود الطبيعية متجنباً الارتفاع أو الإنخفاض الشديدين حتى يحافظ على صحته.

الذاتمة

اللهم ارزقنا بالآلف ألفة، وبالباء بركة، وبالتاء توبة، وبالجميم جمالاً،
وبالحاء حكمة، وبالذال ذليلاً، وبالذال ذكاءً، وبالراء رحمة، وبالزاي زهداً،
وبالسين سعادة، وبالشين شفاءً، وبالضاد ضياءً، وبالطاء طاعة، وبالظاء
ظفراً، وبالعين علماً، وبالغين غنىً، وبالفاء فلاحاً، وبالقفاف قناعةً،
وبالكاف كرامةً، وباللام لطفاً، وبالميم موعظةً، وبالنون نوراً، وبالهاء
هدايةً، وبالواو وداً، وبالياء يقيناً