التثقيف الأسري لسكري الأطفال

التثقيف الأسري لسكري الأطفال

النسخة الأولى

المشاركون في إعداد الكتاب

شارك في التأليف

د. ريم عبدالله آل خليفة
د. حصه العتيبي
د. شريفه العيسى
أ.د. بسام بن عباس
د.روان عبدالله آل الشيخ
د.رنا عبدالله آل الشيخ
د.نواف راهي الشمري
د.أريج طه العوض أحمد
د.مشعل زيد المشاري
د.جزيل ملا
د.نجد بن المصيبيح
د.نوف السعدون
د.لينة ادريس
د.أشواق العسيري
د.روان المطيري
د.أحلام المطيري

وصفات المطبخ:

الأستاذة هياء الدوسري

مراجعه:

أ.د ناصر الجريان

رسوم جرافيكس:

هديل آل خليفة
غزيل آل خليفة
Kjpargeter - Freepik.com

شارك في التصميم:

د. ريم عبدالله آل خليفة
د.ميسر ملا
د.جزيل ملا

© حقوق الطبع والنشر محفوظة

الفهرس

نظرة عامة ٣

- ماهو مرض السكري..... ٣
- العلاج..... ٥
- التحاليل المنزليه للدم و البول..... ٩
- انخفاض السكر..... ١٠
- ارتفاع السكر ١٢

السكر والحياة اليومية..... ١٤

- الغذاء الصحي ١٥
- الرياضة..... ٢١

السكر و الصحة..... ٢٣

- السكر و المرض ٢٣
- الحموضة الكيتونية ٢٦
- السكر و صحة الأسنان ٢٧
- السكر و التطعيمات ٢٧
- مضاعفات السكر..... ٢٨
- المتابعة الدورية والفحص السنوي..... ٢٩

السكر و الحياة..... ٣٠

- السكر و المدرسة ٣٠
- السكر و السفر..... ٣٣
- السكر و رمضان ٣٥
- السكر و المجتمع و الأصدقاء..... ٣٨
- مراحل تحمل مسؤولية العناية بالسكر للأطفال في مختلف الاعمار ٣٩

مضخة الأنسولين..... ٤٠

أهم الأبحاث الطبية ٤٢

أفكار لوصفات منخفضة النشويات..... ٤٧

نظرة عامة

لماذا السكر مهم لنا؟

يستخدم الجسم السكر لتشغيل كل خلايا الجسم و بالتالي يمكن للقلب أن يدق، والرئتين أن تتنفس، و العقل أن يفكر وبالتالي يتمكن الجسم من القيام بجميع النشاطات اليومية مثل المشي، اللعب والذهاب إلى المدرسة.

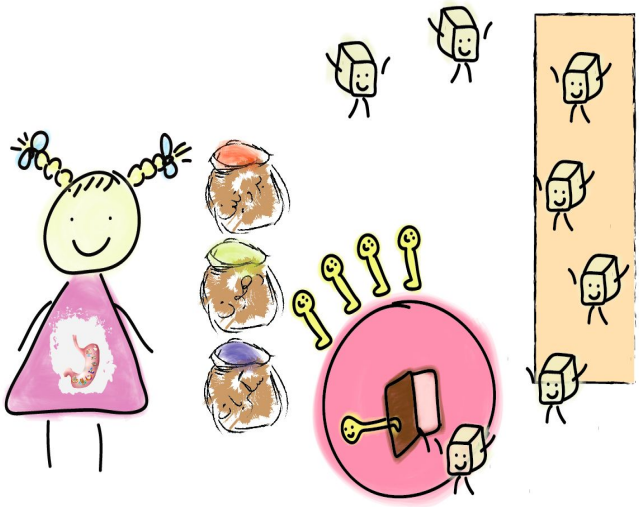
السكر يأتي من الأطعمة التي نأكلها، مثل الخبز، الحبوب، المعكرونة، الأرز، الفاكهة، الخضار النشوية و منتجات الألبان. و يمكن للجسم ايضاً تصنيع السكر من خلال عمليات معقدة عن طريق تكسير الشحوم و العضلات حتى إذا لم يأكل الشخص النشويات.
يدخل السكر إلى خلايا جسمنا عن طريق ابواب السكر. و هذه الأبواب تكون دائماً مقفلة و مفتاحها هو الأنسولين

ماهو مرض السكري؟

مرض السكري يعني زيادة مستوى السكر في الدم أكثر من ١٢٦ملغم/ديسيليتر (٧مليمول/لتر) للشخص الصائم

ما هو الأنسولين؟

هو عبارة عن هرمون يصنعه الجسم من خلال خلايا اسمها "البيتا" وهي موجودة في البنكرياس. ويعمل الأنسولين مثل المفتاح ليفتح أبواب السكر فيسمح للسكر بالخروج من مجرى الدم إلى الخلايا حيث يتم استخدامه بعد ذلك لتشغيل الخلية. ولكن إذا توقف البنكرياس عن تصنيع الأنسولين أو إذا لم يكن هناك كمية كافية من الأنسولين لا يمكن فتح باب الخلية، وبالتالي يتجمع السكر في الدم.



ماهي العلامات ؟

عندما يتجمع الكثير من السكر في الدم فإن الجسم يحاول التخلص منه عن طريق الكليتين، فتقوم الكليتين بالتخلص من السكر في البول فيشعر الشخص بكثرة التبول، ونتيجة لكثرة التبول يفقد الكثير من السوائل فيشعر بالعطش الشديد و يقوم بشرب الكثير من الماء.

و لأن أبواب السكر مقفلة فخلايا الجسم تشعر بالجوع الشديد و عندها يقوم الجسم بتكسير الشحوم و العضلات ليصنع السكر. ونتيجة لهذا التكسير يفقد الكثير من الوزن الطبيعي، و يظهر حامض الكيتون في الدم و هو السبب في رائحة النفس الكريهة، و ألم البطن، والتقيؤ.

لفتح أبواب السكر نحتاج أن نعيد الأنسولين الذي لم يعد الجسم قادراً على تصنيعه.

ما هي أنواع مرض السكري؟

مرض السكري من النوع الأول وهذا يصيب الأطفال والمراهقين حتى عمر الجامعه. وهو ينتج عن مهاجمة الجهاز المناعي للجسم لخلايا البنكرياس التي تصنع الأنسولين. و نتيجة لتدمير هذه الخلايا فإن البنكرياس لا يستطيع تصنيع الأنسولين. يوجد أكثر من ١٦ ألف طفل في المملكه العربيه السعوديه مصابين بالسكر من النوع الأول.

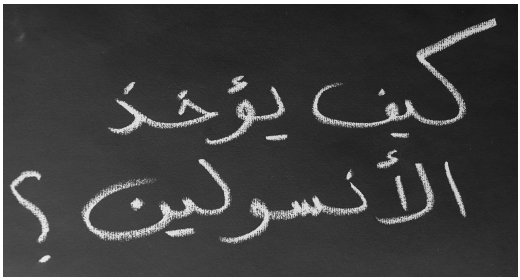
مرض السكري من النوع الثاني وهذا ينتج عن ضعف في إنتاج الأنسولين من البنكرياس أو أن الجسم لا يستجيب بشكل صحيح للأنسولين الموجود في الجسم. و هذا النوع يصيب الكبار غالباً بعد سن الأربعين، ولكن يمكن أن يصيب الأطفال و خصوصاً الأطفال المصابين بالسمنة.

هل توجد طريقة للوقاية من مرض السكري؟

للأسف لا توجد حالياً أدوية تمكننا من الوقاية من السكري أو تنشط البنكرياس.

هل توجد حلول أخرى؟

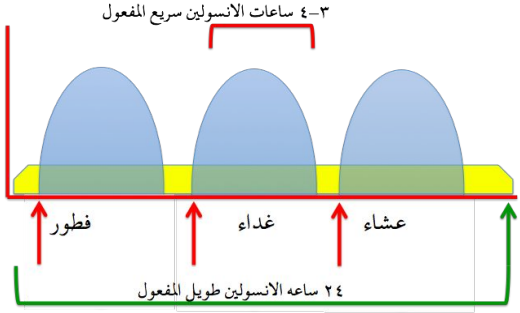
لا يمكن علاج مرض السكرى من النوع الأول عن طريق أدوية أخرى، لأن معظم الأدوية التي تؤخذ بالفم تعمل على تحفيز البنكرياس لإفراز كمية أكبر من الأنسولين و لذلك هي تصلح لعلاج السكري من النوع الثاني فقط.



يؤخذ الأنسولين عن طريق حقنة تحت الجلد. للأسف لاتوجد طريقة أخرى مثبتة علمياً لإعطائه بطريقة آمنه و فعاله.

كم مرة يجب أخذ حقنة أنسولين في اليوم الواحد؟

يحتاج الجسم إلى الغذاء لكي ينمو بشكل صحي و سليم. ولكي يستفيد الجسم من الغذاء يجب توفر الأنسولين. ولذلك يؤخذ الأنسولين حسب حاجة الجسم. يحتاج الجسم إلى الأنسولين مع كل وجبة طعام يتناولها، و وقت النوم أو الصيام لكي تتمكن الخلايا من مواصلة عملها خارج وقت الوجبات. و لتغطية هذه الاحتياجات غالباً نستعمل نوعين من الأنسولين مما يستدعي إلى أخذ الأنسولين ٤ مرات يومياً و ذلك بالاتفاق مع طبيب السكري.



من المعتقدات الخاطئة عن مرض السكري أن استخدام الأنسولين يؤدي إلى تعود الطفل عليه. ولكن عدم أخذ الأنسولين أو أخذ جرعات غير كافية منه يؤدي إلى عدم مقدرة الجسم على الاستفادة من الغذاء، مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة السكر و شعور الانسان بالتعب و الفتور بالرغم من تناوله للطعام ويزيد من تعرضه لمضاعفات ارتفاع السكر (راجع صفحة ١٢ للتعرف على أعراض ارتفاع السكر و صفحة ٢٨ لمضاعفات السكري).

أنواع الأنسولين

انسولين سريع المفعول يعمل مثل الارنب السريع

يبدأ مفعوله بسرعة بعد الحقن ١٠-٢٠ دقيقة، وينتهي مفعوله بعد الحقن ب٣-٤ ساعات

الفائدة منه:

تغطية احتياج الجسم وقت الوجبات، ويمكن ايضاً استخدامه لتصحيح ارتفاعات السكر.

أنسولين متوسط السرعة (العكر) :

يبدأ مفعوله بمتوسط ٢-٤ ساعة بعد الحقن، يجب الأكل بعده ب ٦ساعات و يستمر مفعوله من ١٢الى ١٨ساعة تقريبا

الفائدة منه:

تغطية احتياج الجسم جزئياً وقت الوجبات و خارج أوقات الوجبات

أنسولين طويل المفعول يعمل مثل السلحفاة

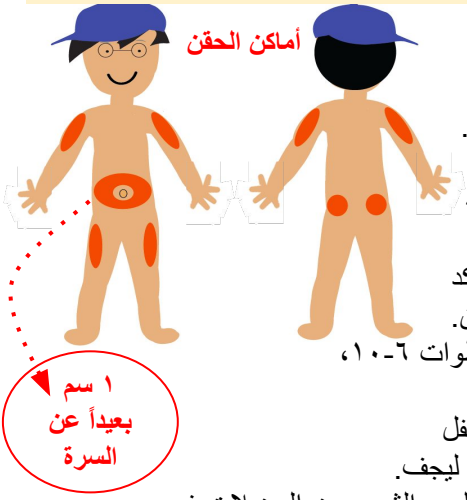
يبدأ مفعوله ببطء خلال ١-٢ ساعة بعد الحقن، و ينتهي مفعوله بعد ١٨-٢٤ ساعة من الحقن

الفائدة منه:

تغطية احتياج الجسم المستمر وقت النوم و حتى وقت الصيام حتى تتمكن خلايا الجسم من العمل خارج وقت الوجبات.

كيف تحسب الجرعات التي يجب أخذها؟

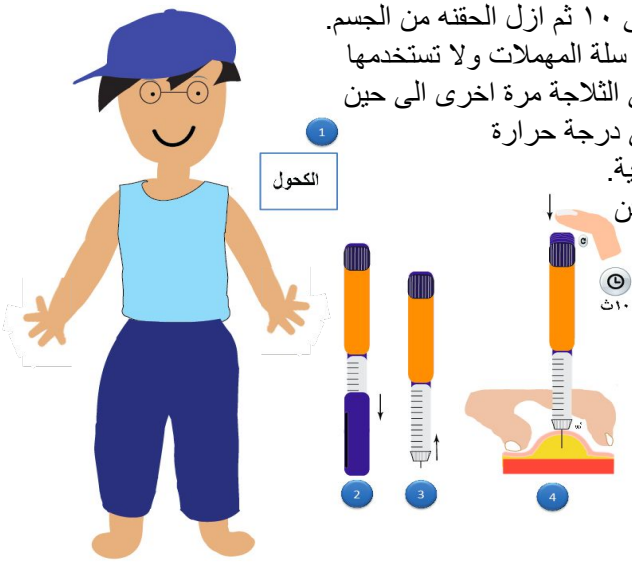
تحسب جرعة الانسولين حسب عمر الطفل، وزنه، و حساسية الجسم للأنسولين. و بعد ذلك يتم تعديل الجرعة حسب كمية و نوع الوجبات، و مستوي السكر في الدم.
هذه الجرعات تكون في تغير مستمر عند الأطفال لأنهم في مرحلة نمو مستمرة ولذلك تحتاج إلى تواصل مستمر مع الفريق الطبي حتى خارج أوقات الزيارات لتعديلها دائماً.و لكن بعد مرور فترة كافية يمكن للطفل والديه تعلم طريقة تعديل جرعة الأنسولين عن طريق التدريب مع طبيب السكري و المثقف الصحي.



كيف يحقن الانسولين؟

١- اغسل يديك جيدا بالماء و الصابون.
٢- جهز قلم الانسولين، رأس الإبرة، و المسحة الطبية.
٣- عقم رأس قلم الانسولين بالمسحة الطبية.
٤- ثبت رأس الإبرة علي قلم الانسولين وتأكد من تثبيته عن طريق تدوير رأس الإبرة مع عقارب الساعه.
٥- حدد عدد ٣ وحدات في القلم وقم بالتخلص منها للتأكد من عدم وجود هواء في الابره وصلاحية الابره للحقن.
إذا لاحظت خروج الأنسولين بخط مستقيم فواصل الخطوات ٦-١٠، أما إذا لم يخرج الأنسولين فقم بتغيير رأس الإبرة.
٦- قم بتحديد عدد الوحدات المطلوبة بلف القلم من الأسفل
٧- عقم موضع الحقن بالمسحة الطبية و انتظر ٣٠ ثانيه ليجف.
٨- امسك بثنيه من الجلد إلى الأعلى قليلا لفصل الجلد و الشحم عن العضلات في موضع الحقن لكي تحقن الأنسولين تحت الجلد (في الشحم أسفل الجلد مباشرة) و ليس في العضلة، بحيث يتم امتصاص الأنسولين بكل فعالية و بأقل كمية ألم ممكن.
ادخل الإبرة بشكل عمودي واضغط على القلم من الأسفل لتفرغ الأنسولين من الحقنه الى داخل الجسم. ثم قم بالعد من ١ إلى ١٠ ثم ازل الحقنه من الجسم.
٩- إ رمي رأس الإبرة المستخدمة في سلة المهملات ولا تستخدمها أكثر من مرة.ارجع قلم الانسولين الى الثلاجة مرة اخرى الى حين وقت الحقنة التالية أو يمكنك تركه في درجة حرارة غرفة عادية لا تتجاوز ٢٥ درجة مئوية.
١٠- يمكن تناول الطعام مباشرة ولكن يفضل الانتظار لـ١٠ دقائق من أخذ جرعة الأنسولين

- إذا كنت تستخدم الإبره للحقن من علبه إنسولين فاستشر مثقفة السكر لشرح الطريقة لك.



ماذا يحدث إذا لم اغير مواضع الحقن بشكل دوري؟

تتورم الشحوم تحت البشرة و تظهر على شكل انتفاخ و مطبات تحت الجلد بعد فترة من تكرار حقن الأنسولين في نفس المكان. و هذه تؤدي إلى زيادة الشعور بالألم عند الحقن فيها و عدم امتصاص الجسم للأنسولين بشكل كافي مما يؤدي إلى ارتفاع السكر. إذا لاحظت ظهورها ينصح بعدم حقن الأنسولين فيها لمدة ٣ أشهر وذلك لإعطاء الجسم فترة مناسبة للتجديد.

ماذا لو حدثت كدمة أو خرج دم من مكان الحقنه؟

هذه تنتج عن حقن الأنسولين في العضلة وليس تحت الجلد أو إذا ضغطت على الجلد كثيراً. قم بإستخدام إبرة أنحف و تجنب الحقن في العضله.

كيف يحفظ الأنسولين:

١- يجب عدم وضع الأنسولين في الفريزر.
٢-تجنب تعريض الأنسولين إلى ضوء الشمس المباشر أو تركه في مكان حار
٣- اذا تغير لون أو شكل الأنسولين (وجود كتل، عوالق) يجب التخلص منه مباشرة.
٤-الأنسولين الجديد الغير مستخدم يجب تخزينه في الثلاجة.
٥- إذا تم فتح علبة الأنسولين فيجب التخلص منها بعد ٣ أشهر إذا كانت تحفظ في الثلاجة، أو شهر واحد إذا كانت تترك في درجة حرارة الغرفة العادية (لا تقل عن ٢٥ درجة).

وسائل لتخفيف ألم حقن الأنسولين

١- استخدام رأس إبرة جديد لكل جرعة.
٢-استخدم رأس إبرة صغير.
٣- أخرج الأنسولين من الثلاجه قبل ٣٠ دقيقة من استخدامه.
٤- احقن الأنسولين ببطء.
٥- ممكن استخدام " قسطرة " للتخفيف من ألم حقن الإنسولين و قد لا تعد ضرورية لجميع المرضى إلا عند بعض الأطفال أقل من ٦ سنوات الذين لديهم خوف شديد من الإبر. هذه القسطرة عبارة عن إبرة بلاستيكية تدخل تحت الجلد و لها قاعدة بلاستيكية يوجد بها نافذة فوق الجلد يتم حقن الانسولين من خلال النافذة. تحتاج إلى تغيير مرة واحدة كل ٣ أيام.

ينصح بـ

١) اخذ الحقنة بمسافه اصبعين عن موضع آخر حقنة تم اخذها.
٢) التنقل بين المواضع بشكل دوري لتجنب تورم الشحوم.
٣) تجنب استخدام الإبرة لأكثر من مرة. لان حدية رأس الإبرة تقل مع كل استخدام و يصبح اختراقها للجلد مؤلما أكثر بالإضافة إلى أنه يكون ملوث بالجراثيم.

متى نحتاج إلى قياس نسبة السكر؟

- قبل الوجبات.
- قبل النوم لنتأكد من عدم وجود إنخفاض.
- عند الإحساس بأعراض انخفاض أو ارتفاع السكر.
- عند المرض نحتاج لقياس السكر مرات عديدة خلال اليوم بالإضافة إلى ما سبق ذكره وذلك لتفادي الدخول في الحموضة الكيتونية.

اجهزه قياس السكر:

توجد أجهزة كثيرة لقياس السكر وهي تصنف على جزئين:

أجهزة قياس السكر لقياس السكر في نفس الوقت

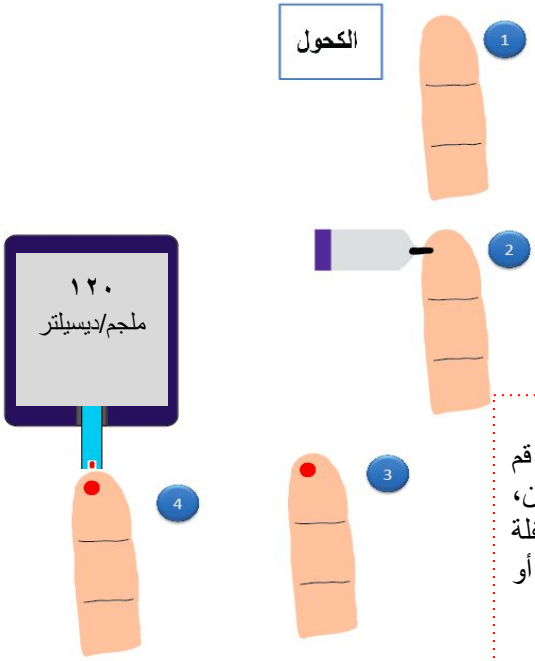
وهذه الأجهزة تقوم بقياس السكر في وقت استخدامها، وهي تمثل أغلب الأجهزة المتوفرة في الصيدليات. كل جهاز يحتاج إلى شرائحه الخاصة، أما طريقة الاستخدام فكلها متشابهة إلى حدٍ ما.

أجهزة قياس السكر المستمر

وهذه تقيس السكر بشكل مستمر طوال اليوم. وهذه الأجهزة لا تعد ضرورية إلا لحالات خاصة مثل وجود انخفاضات متكررة مع عدم الإحساس بها، رغبة المريض للوصول إلى أقصى مستوى من التحكم في السكر. يفضل في حال الرغبة بشراء أحد هذه الأجهزة مناقشتها مع الطبيب المعالج.

طريقة استخدام جهاز تحليل السكر:

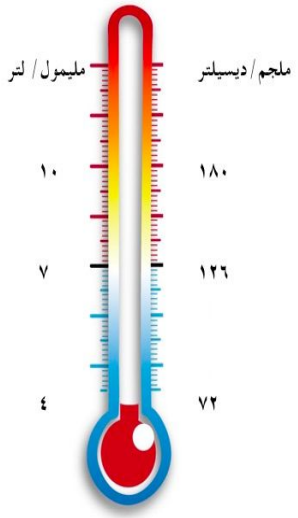
١-اغسل يديك جيداً بالماء والصابون أو استخدم المسحه الطبيه لتنظيف مكان الوخز.
٢- ادخل شريط التحليل في الجهاز(هذا سيكون كافي لتشغيل الجهاز تلقائياً).
٣- قم بإدخال إبرة الوخز في جهاز الوخز.
٤- قم بوخز إصبعك من الجانب لأنه أقل ألماً من وسط الأصبع.
٥- اعصر نقطة من الدم كالكرزه.
٦- لامس نقطة الدم بطرف شريحة التحليل، لتقوم الشريحة بسحب الدم إلى أن تسمع صوت نبض.
٧- انتظر إلى أن يظهر الرقم علي الشاشة.



لمساعدتك على التحكم في نسبة السكر قم بتسجيل قياس السكر و جرعة الأنسولين، و أي نشاط خارج عن العادة كحضور حفلة أو ممارسة رياضة في مفكرة ورقية أو الكترونية.

أنواع أجهزة قياس السكر المستمر

نوعية الجهاز	مراقبة مستوى السكر بصورة مستمرة	مراقبة السكر بتقنيه الفلاش
مدة الحساس	٧ ايام	١٤ يوم
معايره	مرتين باليوم	مرتين باليوم
تنبيه انخفاض/ارتفاع	نعم	لا
مسافة استقباله	٦ متر	يحتاج ملامسه
مكان تركيبه في الجسم	البطن	المنطقة الخارجية للذراع
القاريء	يرسل القراءات كل دقيقه	تخزين القراءات ل٨ ساعات ماضية
جاهزيته للإستخدام بعد التركيب	ساعتين	ساعة
السعر	يتجاوز سعر الجهاز والشرائح ٢٠٠٠ ريال	



للتحويل من مليمول/ليتر إلى ملغم/ديسيلتر قم بضرب الرقم ب ١٨

مستويات السكر المنصوح بها لكل فئة عمرية				
العمر		أقل من ٦ سنوات	٦-١٢ سنة	١٣-١٨ سنة
قبل الوجبه	ملجم/ديسيلتر	١٠٠إلى١٨٠	٧٢ إلى ١٨٠	٧٢ إلى ١٢٦
	مليمول/ليتر	٥.٥ إلى١٠	٤إلى١٠	٤إلى٧
بعد الوجبه بساعتين	ملجم/ديسيلتر	لا توجد	لا توجد	٩٠ إلى ١٨٠
	مليمول/ليتر	-	-	٥-١٠
المعدل التراكمي		أقل من ٨	أقل من ٧،٥	أقل من ٧

إنخفاض السكر

ماهو انخفاض السكر؟

إذا وصل معدل السكر في الدم أقل من ٧٠ ملجم/ديسيليتر(٤ مليمول/ليتر).

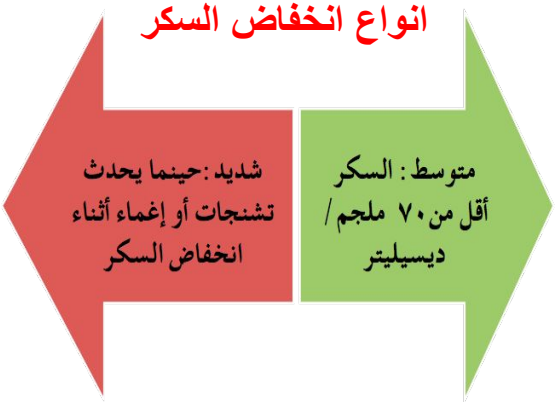
اعراض انخفاض السكر

- صداع
- غثيان
- الإحساس بالرعشة
- التعرق
- خفقان القلب
- الخمول
- الاضطراب
- النعاس
- تغيرات مزاجية
- رؤية مزدوجة
- صعوبة في السمع
- عدم القدرة على التركيز
- البكاء بدون سبب
- رؤية كوابيس أثناء النوم
- في حالات الانخفاض الشديد التشنجات او فقدان الوعي
- أحياناً لا توجد علامات خصوصاً إذا كان حصول الانخفاضات متكرر يفقد الجسم إحساسه بالانخفاض

اسباب انخفاض السكر:

- أخذ جرعة أكثر من اللازم من الأنسولين.
- اخذ جرعة الانسولين بدون وجبه.
- تأخير وجبات الطعام الرئيسية أو الوجبات الخفيفة.
- ممارسة تمارين رياضية بدون أخذ الاحتياطات لتجنب الانخفاض(راجع صفحة ٢٢).
- حالات المرض كالتقيء.

انواع انخفاض السكر



علاج انخفاض السكر

مثال لـ ١٥ جرام من السكريات السريعة

١٢٥ ملل من عصير البرتقال أو التفاح

ملعقة طعام عسل أو مربى

٢ مكعب سكر

٣ حبات تمر

الانخفاض الخفيف أو المتوسط :

*التوقف عن اداء اي مجهود بدني.
*تناول ١٥ جرام من السكريات السريعة.
*يستغرق الامر ١٠-١٥ دقيقة حتى يرتفع سكر الى مستواه الطبيعي.
*قم بإعادة قياس مستوى السكر بعد ١٥ دقيقة للتأكد من ارتفاع السكر.
*إذا استمر السكر منخفضا ينصح بتناول ما سبق ذكره مرة أخرى. اذا لم يصل إلى مستواه الطبيعي بعد ٣ مرات من المحاولة ينصح بأخذ الجلوكاجون.
*إذا رجع مستوى السكر إلى المستوى الطبيعي قم بتناول وجبة خفيفة.
*تجنب ترك السكر منخفضاً بدون تصحيح لأن ذلك قد يؤدي إلى حدوث الإغماء أو التشنجات.
*تجنب المشروبات الغازية، الشوكولاته و الحلاوة الطحينية لأنها لا تصحح من الانخفاض بالسرعة المطلوبة.

الانخفاض الشديد:

إذا حدث تشنج أو فقدان للوعي تعطى حقنة الجلوكاجون بعد الخلط تحت الجلد (مثل الانسولين تماما) فهو يعمل على رفع مستوى السكر في الدم بعد ١٠-٢٠ دقيقة:
* للأطفال أقل من ١٢ سنة أعطي ٠.٥ ملجم
*للأطفال أكثر من ١٢ سنة أعطي ١ ملجم
تجنب وضع أي شئ في فم الطفل إذا كان فاقداً للوعي أو في حالة تشنج لأن ذلك يؤدي للاختناق.

كيف يعطى الجلوكاجون

١- أزل الغطاء الحامي من رأس العلبة المحتوى على البودرة.
٢- ثبت رأس الإبرة على الحقنه.
٣- أحقن كل السائل الموجود في الحقنة في علبه البودره.
٤- رج العلبة جيداً لتذوب البودره.
٥- أسحب الكمية المطلوبة بالإبرة حسب العمر ثم أعطيها بنفس الطريقة التي تحقن فيها الإنسولين ثم توجه إلى أقرب مستشفى.

كيف يخلط الجلوكاجون

انخفاض السكر أثناء النوم

أحياناً يمكن أن يحدث انخفاض السكر أثناء النوم. و ذلك لأسباب عدة: وجود يوم حافل بالأنشطة، أن تكون الأنشطة قريبة من وقت النوم، عدم تناول العشاء، أو تكون جرعة الأنسولين طويل الأجل عالية.
ومن علامات انخفاض السكر أثناء النوم أن تستيقظ في الصباح وملابسك مبللة بالعرق، أو تستيقظ مع صداع وتعب، كما يمكن أن يسبب لك البكاء أثناء النوم أو رؤية الكوابيس. إذا شكيت في حدوث إنخفاض أثناء النوم فقم بقياس السكر قبل و أثناء النوم وبعد الإستيقاظ من النوم و قم بمناقشتها مع طبيبك.

ماهو ارتفاع السكر؟

إذا تجاوز مستوى السكر في الدم ٢٥٠ ملجم/ديسيليتر (١٣،٨ مليمول/ليتر).

أعراض ارتفاع السكر

- العطش الشديد
- التبول المتكرر
- الاضطراب
- رؤية مزدوجة
- تغيير المزاج و العصبية
- غثيان
- ألم البطن
- تقيء
- التعب والخمول

اسباب ارتفاع السكر

- أخذ جرعة أنسولين غير كافية.
- عدم اخذ جرعة الانسولين.
- حقن الأنسولين في أماكن تورم الشحوم.
- اخذ انسولين منتهي الصلاحية او سيء التخزين.
- اكل طعام عالي الكربوهيدرات و الدهون.
- قلة التمارين الرياضية.
- المرض.
- التوتر النفسي.

تأكد من عدم وجود علامات الحموضة الكيتونية

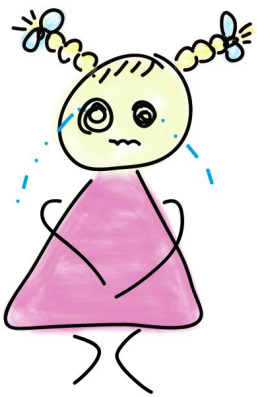
بعض علامات انخفاض و ارتفاع السكر متشابهة ! لذلك لا تعتمد على احساسك و اعتمد على تحليل السكر لتقوم بأخذ العلاج المناسب

علاج ارتفاع السكر في الدم:

- قياس حامض الكيتون في البول (إذا كان موجوداً يرجى الانتقال إلى صفحة ٢٦).
- اخذ جرعة اضافية من الانسولين سريع المفعول تسمي الجرعة التصحيحية. هذه الجرعة يتم تحديدها من قبل الطبيب المعالج.
- قياس السكر بعد جرعة الأنسولين بساعتين.
- شرب الكثير من الماء.
- محاولة التعرف على سبب الارتفاع لتجنب حدوثه مرة أخرى.

ماهي الكيتونات ؟

هي عباره عن أحماض يصنعها الجسم نتيجه لتكسر الشحوم و العضلات.



ما هي الحموضة الكيتونية؟

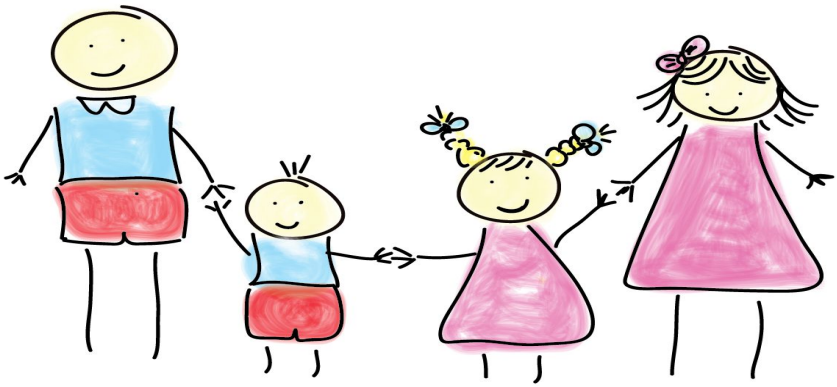
حينما يكون هناك نقص شديد في الأنسولين يرتفع السكر و تظهر علامات ارتفاع السكر، و تظهر الكيتونات و هذه العملية إذا لم يتم علاجها بشكل سريع تؤدي إلى ارتفاع شديد في حموضة الدم و هذا ما يعرف بالحموضة الكيتونية.

كيف يمكن الكشف عن الكيتونات

- يمكن تحليل الكيتونات عن طريق البول أو الدم
- **تحليل الكيتون في البول:**
- قم بجمع البول في علبة، ثم ضع شريحة تحليل البول في العلبه حتى تغطي كل المربعات ثم انزعها بعد ٤٠ ثانيه (حسب التعليمات على العلبه). ثم قم بمقارنة اللون على العلبه. المربع رقم ٣ من الأسفل هو خاص بالكيتون وتغير اللون يقرأ علي أنه (-) أو (+)، (++)، (+++)، (++++).
- **تحليل الكيتون في الدم:**
- فيمكن استخدام جهاز (precision xtra أو freestyle optium) يستخدم الجهاز بنفس طريقة استخدام جهاز تحليل السكر. النتيجه تظهر كأرقام: صفر إلى ٠،٦ (سالبة)، ٠،٦ إلى ١،٥ (متوسط)، أكثر من ١،٥ (عالي)

تحليل الكيتون في البول

السكر و الحياة اليومية



عندما يتم تشخيص شخص ما في الأسرة بمرض السكري، فإنه يبدو أن الأسرة بأكملها لديها مرض السكري.... لماذا ؟
لأن مرض السكري يلمس تقريبا كل جزء من حياة الشخص والأسرة، بما في ذلك:

- خيارات الغذاء
- مستوى النشاط
- المزاج

وهذه الأمور يمكن أن تؤثرسلبياً على الأسرة بأكملها. ولكن يمكن أن نأخذ الأمر بإيجابية لإظهار الدعم النفسي لمريض السكري.

هذه بعض الأمور التي يمكن أن تساعد الأسرة على إبقاء الإيجابية وتظهر الدعم:

- اختيار تناول أطعمة صحية لجميع أفراد الأسرة.
- التمتع بتناول نفس الأطعمة التي يأكلها مريض السكري.
- مشاركة مريض السكري في أنشطته الرياضية.
- تفادي أن تصبح الأسرة "شرطة السكري" عن طريق الإزعاج بكثرة الأوامر.

و تذكر في أغلب الأحيان يمكن المفاوضة في بعض الأمور ولكن هناك أمور في رعاية السكري لاتقبل النقاش مثل تحليل السكر قبل الوجبات وأخذ جرعة الأنسولين.

الغذاء الصحي

كل من الأطفال والبالغين الذين يعانون من مرض السكري يحتاجون للتأكد من أنهم يتناولون كميات متوازنة من الكربوهيدرات بحيث تتناسب مع نشاطهم البدني و جرعة الأنسولين. وهذا من شأنه أن يساعدهم على التحكم بنسبة السكر و تسمح للجسم بالنمو بصحة جيدة. لذلك كلما فهمت غذائك أكثر كانت عملية التحكم بالسكر أسهل.

لايحتاج مريض السكري إلى فيتامينات أو مكملات غذائية. ولكن البعض يحتاج إلى فيتامين دال

المجموعات الرئيسية للغذاء

الكربوهيدرات، الدهون، والبروتينات.

ما هو الفرق بين الأكل الصحي لشخص مريض بالسكري و شخص غير مريض؟

ليس كثيراً !

وجود داء السكري لا يعني أن أقول "لا" لكل شيء

خطة الغذاء الصحيه المتوازنه

من أجل التوصل إلى خطة الغذاء الخاصة بك، فمن الأفضل استشارة أخصائي تغذية السكري للأطفال حول تخطيط وجبة غذائية. بغض النظر عمن يخطط الوجبة في النهاية، فإن هذه الخطة يجب أن تشتمل على:

١) ثلاث وجبات رئيسية وبعض الوجبات الخفيفة إذا استدعى الأمر.

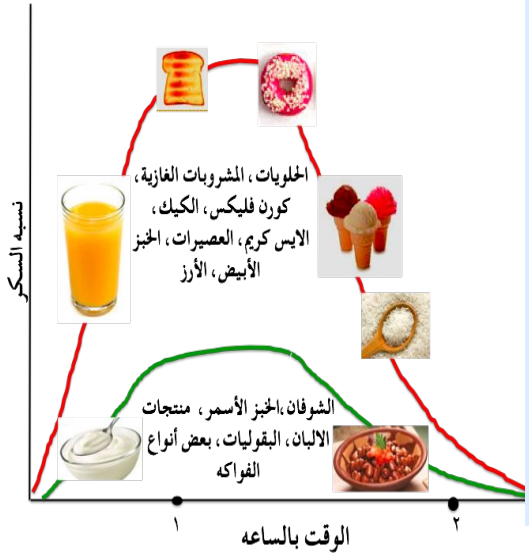
٢) بعض من الأطعمة المفضلة لديك و المألوفة

٣) تناسب نمط حياتك.

هذه المرونة مطلوبة بحيث لا تشعر بالملل من تناول نفس الطعام في كل وقت.

لماذا تحصل الكربوهيدرات على الكثير من الاهتمام لمرضى السكري؟

يمكن للكربوهيدرات أن ترفع مستوى السكر في الدم أكثر من المجموعات الغذائية الأخرى بسرعه. و هناك نوعان من الكربوهيدرات تصنف على حسب مؤشر السكر: **الكربوهيدرات البسيطة** ترفع السكر في الدم سريعاً بعد أن تؤكل، و **الكربوهيدرات المعقدة** تستغرق وقتا أطول للتكسر في الجسم و ترفع السكر ببطء.



ماذا عن الأطعمة الخالية من النشويات؟

يمكن تناولها كوجبات خفيفة ولها أثر بسيط في رفع السكر، و هذه تتمثل في:

- الخضار الورقية، الخيار
- الجبنه
- البيض
- الزيتون
- اللحوم
- الأفوكادو
- المكسرات

أمثلة على بعض الاحجام و أوزانها

- كوب الورق = ٢٤٠ مل
- ملعقة الشاي الصغيرة جدا = ٣ جرام
- ملعقة الحلا متوسطة الحجم = ٥ جرام
- ملعقة الأكل = ١٥ جرام

كيف يمكنك استخدام حساب الكربوهيدرات؟

يساعد في حساب جرعة الأنسولين على حسب كمية الطعام المتناولة. و هذه تتم عن طريق معرفة معامل الكربوهيدرات و معامل حساسية الأنسولين الذي يقوم بحسابه لك طبيب السكر.

كيف يمكنك حساب الكربوهيدرات؟

- تعرف على الأطعمة التي تحتوي على الكاربوهيدرات و كميتها من خلال:
  - المواقع الالكترونية.
  - تطبيقات الجوال.
  - قراءة الملصقات على الأغذية.
- استخدام أدوات قياس الطعام مثل الكوب، والملعقة، ميزان طعام.
- فهم كيف يؤثر كلاً من الغذاء، النشاط البدني، و جرعة الأنسولين في نسبة السكر في الدم.

عند تتعلم قراءة الملصقات الغذائية تحتاج إلى التركيز على شيئين:

- إجمالي الكربوهيدرات المضافة (وهي تحتوي على نسبة السكر والألياف)
- حجم الحصة الواحدة

هذه بعض الأمثلة التي تحتوي الحصة الواحدة منها على ١٥ جرام الكربوهيدرات، والحصة هي عبارة عن:

نصف كوب فول أو عدس

شريحة توست (بر أو أبيض)

ثلث كوب أرز مطبوخ (٤ ملاعق أكل)

ثمن رغيف خبز من المخبز

ربع رغيف خبز مفرود لبناني

نصف بادية شوربة شوفان أو جريش

نصف كوب مكرونة (٨ ملاعق أكل)

٣ أكواب فشار

نصف كوب كورن فلكس

نصف صامولي

٢ملعقة أكل حليب بودرة مذابة في كوب من الماء

١كوب زبادي

ثلث كوب حليب مركز

١كوب حليب أو لبن

نصف حبة مانجو

٤حبات مشمش

١ موزة صغيرة

١ تفاحة صغيرة

١برتقاله متوسطة

٣ حبات تمر

١٥حبة عنب

١٢حبة كرز

١ كمثرى متوسطة

١كيوي

دليلك المصور لقياس حصص الطعام

عدد الحصص الغذائية اليومية و الموصى بها

	الاطفال			المراهقين		الكبار			
	٢-٣	٤-٨	٩-١٣	١٤-١٨ سنة		١٩-٥٠ سنة		أكبر من ٥٠ سنة	
	الاولاد والبنات			الاناث	الذكور	الاناث	الذكور	الاناث	الذكور
الخضروات والفواكه	٤	٥	٦	٧	٨	٧-٨	٨-١٠	٧	٧
الحبوب ومنتجاتها	٣	٤	٦	٦	٧	٦-٧	٨	٦	٧
الحليب وبدائله	٢	٢	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٢	٢	٣	٣
اللحوم وبدائلها	١	١	١-٢	٢	٣	٢	٣	٢	٣

كم جرام من الكربوهيدرات في هذه الوجبة؟

قراءة الملصقات الغذائية

في كل ٤٧ جرام من هذه الوجبة يوجد ١٥ جرام من الكربوهيدرات

معامل الكربوهيدرات

هو عبارة عن كمية الكربوهيدرات التي تقوم ١ وحدة من الأنسولين بمساعدة الجسم على امتصاصها. وهذا يختلف من شخص إلى آخر و من وجبة إلى أخرى. فعلى سبيل المثال إذا كان معامل الكربوهيدرات هو ١٢، فهذا يعني أنه لكل ١٢ جرام من الكربوهيدرات تأكله تحتاج إلى ١ وحده من الأنسولين الصافي.

معامل حساسية الأنسولين:

هو مقدار خفض السكر في الدم لكل ١ وحدة من الأنسولين. وهذا يختلف من شخص إلى آخر ومن وقت إلى أخرى. فعلى سبيل المثال إذا كان معامل حساسية الأنسولين هو ٣٠، فهذا يعني أنه كل ١ وحده من الإنسولين يخفض مستوى السكر في الدم بمقدار ٣٠ ملجم/ديسيلتر.

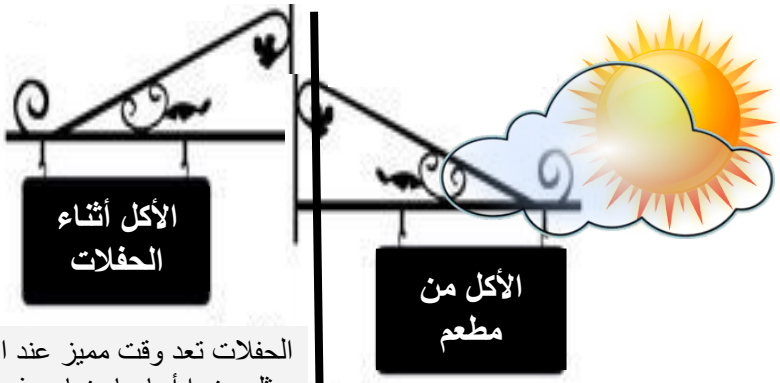
لنقم بحساب الجرعة اللازمة في المثال التالي:

لنفترض أنك ستتناول وجبة إفطار تحتوي على ٦٠جرام، و معدل السكر في الدم كان ٢٥٠ملجم/ديسيلتر. و معامل الكربوهيدرات للإفطار ١٠، و معامل حساسية الأنسولين هو ٤٠.

١- الأنسولين اللازم للكربوهيدرات
= ٦٠ ÷ ١٠
= ٦ وحده

٢- الأنسولين اللازم لخفض السكر إلى ١٢٠ ملجم/ديسيلتر
= (٢٥٠-١٢٠) ÷ ٤٠
= ٣،٢٥ وحده

إذاً الجرعة اللازمة
= ٦ +٣،٢٥
= ٩،٢٥ وحده



الأكل من مطعم

١- اختر الاكل المطبوخ بطريقة صحية:
- مطبوخ على البخار أو بصلصة الطماطم بدلاً عن كريمة الطبخ.
- مشوي أو مسلوق بدلاً عن المقلي.

٢- اطلب من المطعم:
- المعلومات الغذائية عن الطبق.
- وضع صوص السلطة جانباً (لكي تتمكن من وضع الكمية المناسبة بنفسك).
- نصف حصة بدل عن حصه كامله.
- اضافة خضار.
- عدم اضافه الزبده.

٣- تناول السلطة أولاً.

٤-إذا طلبت البيتزا فاطلب أن تكون العجينه رقيقه.

٥- أفضل المشروبات هي الماء، الشاي، أو القهوة. ابتعد عن المشروبات الغازية.

و أخيراً....

خطط لكل الوجبات باكراً و لا تدعها رهن الصدفة. تذكر إذا كان المطبخ يحتوي على مأكولات غير صحية و مليء بالحلويات فمن غير المنطقي أن يستطيع مريض السكري تجنبها خصوصاً إذا كان طفلاً.

الأكل أثناء الحفلات

الحفلات تعد وقت مميز عند الاطفال والاكل يمثل جزءا أساسيا منها وهذه بعض من النصائح :

* لايمنع الطفل المصاب بالسكري من الحضور والاستمتاع بهذه الحفلات.

*اتصل بمضيف الحفله و اعرف ما هو المخطط للحفل من نوع ووقت تقديم الطعام، وما إذا كان سيكون هناك أي أنشطة بدنية قبل أو بعد الطعام.

*اطلب أن تساعد في عمل طبق من الوجبات الخفيفة التي تعرف أن طفلك يحبها أو الحلوى الخالية من السكر، أو العصيرات خالية السكر. وبالتالي يمكن لطفلك التمتع بهذه الوجبات الخفيفة جنبا إلى جنب مع أصدقائهم، دون أن يسبب له ارتفاع في مستوي السكر أو أن يشعر بالعزلة.

*من المهم التخطيط مع طفلك قبل الذهاب للحفله ماذا يجب عليه أن يأكل ونوع الاكل الذي يجب عليه أن يبتعد عنه، وماذا يجب عليه فعله إذا شعر بعلامات إنخفاض السكر.

*قم بمساعده طفلك في اختيار الطعام في الطبق.

*استشر طبيب السكر لمعرفة كيف تعدل جرعة الأنسولين في للحفلات.

*تجنب التعليق الكثير عن مستوى السكر في دم طفلك أمام الآخرين لكي لا يشعر طفلك بالحرج.

*عدم الإصرار على مريض السكري بأكل الحلويات أو زيادة كمية الأكل.

الرياضة

جميع الأطفال المصابين بالسكري و غير مصابين بالسكري يحتاجون إلى ممارسة الرياضة لمدة لا تقل عن ساعة يومياً وذلك للحفاظ على صحة العضلات والعظام، الحفاظ علي وزن صحي، و لمريض السكري خاصة فإن الرياضة تساعد على التحكم بمستوى السكر في الدم.

هل توجد رياضات محددة؟

لا توجد رياضة محددة للأطفال عموماً أو للأطفال المصابين بالسكري. كل أنواع الرياضة المتضمنة لمجهود بدني تعد ممتازة مثل: الركض، لعب الغميضة، قفز الحبل، الرقص، الدراجة، لعب الكره، السباحه. فبالتالي لا يجب إجبار الطفل على الانضمام إلى نادي، أو المشي على سير كهربائي لأنها تعد مملة للأطفال.

ماذا أحتاج إلى معرفته قبل الرياضه؟

١- وقت ممارسة الرياضة.
٢- الفترة المتوقعة لممارسة الرياضة.
٣- شدة الرياضة.
٤- نسبة السكر قبل الرياضة.
٥- آخر جرعة أنسولين تم أخذها قبل الرياضة.

هل تؤثر الرياضة على مستوى السكر في الدم؟

تؤدي الرياضة عادة إلى تقليل مستوى السكر في الدم وذلك بسبب:
- أستهلاك العضلة للسكر (الجلوكوز) كمصدر للطاقة.
- زيادة استجابة الجسم للأنسولين.

ولكن أحيانا يمكن أن يرتفع السكر خصوصاً مع الرياضات التي تتطلب سباقات سريعة.

أطعمة ينصح بتناولها قبل ممارسة الرياضة:

هناك العديد من الأطعمة الغنية بالكربوهيدرات التي يساعد تناولها قبل البدء بالرياضة على تجنب حدوث انخفاض السكر أثناء الرياضه، مثل: الفواكه، الحليب، الفواكه المجففة، الزبادي.

لتجنب انخفاض السكر

١-لا تحقن الأنسولين بجانب العضلة التي ستمرنها (لأنه سيتم امتصاص الإنسولين بشكل أسرع) مثل الحقن بجانب عضلة الفخذين في حين أن الرياضة ستتضمن على الركض.

٢- إذا كانت الرياضة تنافسية، أو تستغرق أكثر من ٤٥ دقيقة:

- فيجب تحليل السكر كل ٣٠ دقيقة للتأكد من مستوى السكر.
- لتجنب الانخفاض قم بتناول ١٥ جرام من الكربوهيدرات بعد كل ٣٠ دقيقة.

٣- إذا كانت الرياضة قبل النوم بـ ٤-٦ ساعات فيجب فحص السكر قبل النوم و أثناء النوم لأنه يمكن أن يحدث إنخفاض في السكر في هذا الوقت.

٤- إذا كانت ممارسة الرياضة ستتم خلال ساعتين أو ٣ ساعات من آخر جرعة أنسولين (أقصى فاعلية لعمل الأنسولين) والرياضة ستستمر أكثر من ٣٠ دقيقة فقم بإنقاص جرعة الأنسولين الصافي ب ٢٥٪ من الجرعة المعتادة (أو الضخ المستمر ب٢٥٪ إذا كنت تستخدم مضخة الأنسولين)، أما إذا لم تخطط لذلك وقد قمت بأخذ الأنسولين مسبقاً فقم بأخذ ١الى١،٥ جرام من الكربوهيدرات لكل كيلو من وزنك قبل الرياضه.

مثال: إذا كان وزنك ٣٥ كيلو

١ X ٣٥

= ٣٥ جرام من الكربوهيدرات

٥- إذا كنت تتوقع استمرار النشاط لفترة طويلة جداً في اليوم مثل الرحلات الطويلة، المخيمات فيفضل إنقاص جرعة الإنسولين طويل المدى ب ٢٥٪ من الجرعة المعتادة مع مراقبة السكر. أما إذا لم تنقص الجرعة في الليلة السابقة فقم بإنقاص جرعة الأنسولين الصافي بـ ٢٥٪ من الجرعة المعتادة للوجبات السابقة للخروج لرحله طويله أو خلالها، وواصل تحليل السكر كل ٤ ساعات.

* تجنب ممارسة الرياضة إذا كان السكر أكثر من ٢٥٠ملجم/ديسيلتر. قم بفحص حامض الكيتون و احقن جرعة أنسولين تصحيحية (راجع صفحه١٢).

* بعد ٣-٤ ساعات من علاج ارتفاع السكر يمكن ممارسة الرياضة.

* تجنب ممارسة الرياضة إذا كنت مريضاً.

أخبر المحيطين بك عن علامات انخفاض السكر و كيفية علاج الانخفاض.

السكري أثناء المرض

قد يمر الطفل بالأمراض مثل الانفلونزا، والالتهابات، التقيؤ ،و الإسهال. مما يؤدي إلى تغيير احتياج الجسم للأنسولين.
فمثلاً التقيؤ والإسهال وقلة الشهية تؤدي عادةً إلى انخفاض مستوى السكر ، مما يجعل حاجة الجسم للأنسولين أقل. أما البرد، الانفلونزا، و الالتهابات فهي بالعادة تؤدي إلى ارتفاع السكر.

عندما يمرض طفلك اتبع التعليمات التالية:

السكر:

- قس السكر بصورة متكررة كل ٣-٤ ساعات أو أكثر من ذلك خصوصاً إذا قارب مستوى السكر على ٧٠ملجم/ديسيلتر.

الأنسولين:

- لا توقف جرعة الأنسولين عن الطفل في أيام المرض تحت اي ضرف من الضروف حتى إذا لم يأكل الطفل.
- إذا كان السكر مرتفع مع وجود كيتونات فالجسم يحتاج إلى جرعة انسولين سريع المفعول.
- إذا كان السكر منخفضاً فالجسم يحتاج إلى إنقاص جرعة الأنسولين و أخذ سوائل تحتوي على السكريات.
- تأكد من كتابة جميع جرعات الأنسولين المعطاة خلال المرض.

الكربوهيدرات:

إذا كان طفلك فاقد للشهيه فأعط طفلك مشروبات تحتوي على سكريات(مثل عصيرالتفاح) أو أطعمة سهلة الهضم (مثل الشوربة) بالإضافة إلى الكثير من السوائل لتجنب الجفاف.

الكيتونات:

افحص حامض الكيتون في البول كل ٤ ساعات و سجل النتيجة.

ماذا تحتاج إليه وقت مرض طفلك

- انسولين سريع المفعول
- علبة فحص الكيتون
- جهاز فحص السكر
- جلوكاجون
- عصير تفاح ، عسل، سكر، شوربة، مهلبيه
- ميزان حرارة
- فيفادول او اي دواء خافض للحرارة

جرعة الأنسولين سريع المفعول الإضافية في حال ارتفاع السكر:

- لا تعطى الجرعة الإضافية من الأنسولين إلا إذا كان مستوى السكر أكثر من ٢٥٠ مليجرام/ديسيلتر(١٤ مليمول/لتر).
- قد تعطى الجرعة الإضافية منفردة أو قد تضاف لجرعة أحد الوجبات (إفطار، غداء، عشاء) كل ٢-٤ ساعات.
- لابد من قياس معدل سكر الدم بعد ساعتين من إعطاء جرعة الأنسولين الإضافية.
- يحسب مقدار الجرعة الإضافية عن طريق معرفة جرعة الأنسولين الكلية خلال اليوم.
- لمعرفة جرعة الأنسولين الكلية، قم بجمع كل جرعات الأنسولين التي يأخذها طفلك بالعاده خلال اليوم، أما إذا كان طفلك يتعامل مع جرعات الأنسولين المحسوبة حسب قياس السكر فقم بجمع الجرعات التي يأخذها بالعادة في حال كان السكر بين ٧٢ و ١٤٤ ملجم/ديسيلتر(٤-٨ مليمول/لتر)

مثال:

إذا كانت جرعة الأنسولين الصافي: للفطور ٥ وحدات, للغداء ٦ وحدات, للعشاء ٥ وحدات, الانتيس ٧ وحدات
فإن مجموع جرعة الأنسولين خلال اليوم:
٤+٦+٥+٧= ٢٢ وحده.

استخدم الجدول التالي لمساعدتك علي تحديد مقدار الجرعة الإضافية من الأنسولين الصافي التي يحتاجها طفلك لتجنب حدوث الحموضة الكيتونية

٤٠٠-٢٥٠ مليجرام/ديسيلتر (١٧ مليمول/لتر)	٤٠٠-٢٥٠ مليجرام/ديسيلتر (١٧ مليمول/لتر)	أكثر من ٤٠٠مليجرام/ديسيلتر (٢٢ مليمول/لتر)	مستوى سكر الدم ١
كبيرة +++	متوسطة ++	سلبية أو قليلة -، +	مستوى الكيتونات في البول ٢
أكثر من ١،٥	٠،٧ إلى١،٥	أقل أو يساوي ٠،٦	مستوى الكيتونات في الدم مل مول/لتر
٢٠٪ من مجموع الجرعة اليومية	١٥٪ من مجموع الجرعة اليومية	١٠٪ من مجموع الجرعة اليومية	جرعة الأنسولين سريعة المفعول
مقدار جرعة الأنسولين سريع المفعول (بالوحدة)			مجموع الجرعة اليومية ٣
٢	١،٥	١	٥-١٥ وحده
٤	٣	٢	١٦-٢٥ وحدة
٦	٥	٣	٢٦-٣٥ وحدة
٨	٦	٤	٣٦-٤٥ وحدة
١٠	٧	٥	٤٦-٥٥ وحدة
١٢	٩	٦	٥٦-٦٥ وحدة
١٤	١٠	٧	٦٦-٧٥ وحدة
١٦	١٢	٨	٧٦-٨٥ وحدة
١٨	١٣	٩	٨٦-٩٥ وحدة فما فوق

مثال لإعطاء جرعة أنسولين اضافيه: جرعة الأنسولين الكلية ٢٢ وحده، و توجد كيتونات متوسطة في البول

الوقت	الجرعه المعتاده	الجرعة الإضافية	جرعة الأنسولين الإجمالية
الفطور: السكر ٣٤٠ملجم/ديسيلتر	٤	٣	٤+٣=٧
الغداء: السكر ٣٤٠ملجم/ديسيلتر	٦	٣	٦+٣=٩
العشاء: السكر ٢٠٠ملجم/ديسيلتر(لا توجد كيتونات)	٥	صفر	٥
وقت النوم: السكر ٣٤٠ملجم/ديسيلتر	٧	٣	٣ صافي و ٧ الانتيس

إذهب إلى الطوارئ في الحالات التالية:

١- عندما تكون غير متأكد عما يجب القيام به.
٢- عدم القدرة على خفض مستوى سكر الدم أو الكيتونات بعد إعطاء جرعتين إضافية من الأنسولين سريع المفعول.
٣- عدم القدرة على رفع مستوى سكر الدم أكثر من٧٠ ملجم/ديسيلتر.
٤- تقيؤ الطفل بشكل مستمر مع عدم قدرته على تناول الطعام أو السوائل.
٥-تدهور صحة الطفل.
٦- الطفل صغير جداً.
٧- وجود أعراض الحموضة الكيتونية: الإعياء، الخمول، تغير مستوى الوعي، الغثيان، التقيؤ، نقصان الوزن، الجفاف، آلام في البطن، التنفس العميق.
٨- الطفل مصاب بمرض آخر بالإضافة إلى السكري.

في حال كان الطفل يعاني من ارتفاع الكيتونات ولكن مستوى سكر أقل من٢٥٠ ملجم/ديسيلتر،فهذه كيتونات المرض الناتجة عن جفاف الجسم وقلة الغذاء الواصل للخلايا فلا تعطي الطفل جرعة إضافية من الأنسولين ولكن شجعه على الإكثار من السوائل المحتوية على السكريات مثل عصير التفاح خصوصاً إذا كان السكر أقل من ١٢٠ملجم/ديسيلتر.

الحموضة الكيتونية

ما هي العلامات؟

- ارتفاع مستوى السكر.
- ظهور الكيتونات في الدم والبول.
- ظهور علامات ارتفاع مستويات السكر
- جفاف الفم.
- احمرار الوجه.
- تصبح رائحة النَفَس كرائحة الفاكهة الفاسدة أو مزيل طلاء الأظافر.
- آلام في البطن.
- التقيؤ.
- صعوبة التنفس.
- تغير في مستوى الإدراك والوعي الذي قد ينتهي بفقدان الوعي.
- إذا لم يتم العلاج ممكن أن يؤدي إلى الوفاة.

كيف يمكن الوقاية من الحموضة الكيتونية ؟

- عدم ترك أي جرعة أنسولين.
- تغيير جرعات الأنسولين بحسب حاجة جسم الطفل أثناء نموه، فالطفل بحاجة لجرعات أعلى من الأنسولين مع طفرات النمو.
- قياس مستوى الكيتونات عند وصول مستويات سكر الدم إلى ٢٥٠ مليجرام/ديسيلتر أو أثناء تعرض الطفل للمرض بغض النظر عن مستوى السكر.
- تعلم كيفية التعامل مع السكر أثناء المرض.

ماهو العلاج؟

يتم في المستشفى عن طريق إعطاء سوائل و أنسولين عبر الوريد، مع قياس متكرر لغازات الدم و نسبة الأملاح. فترة العلاج تتراوح بين يوم أو ٣ أيام و ذلك على حسب شده الحموضه. وقد يستدعي بعضها العلاج في العناية المشددة.

ماهو السبب؟

١-عدم أخذ الأنسولين، أو عدم أخذ جرعة كافية من الأنسولين.
٢- عندما لا يتم التعامل مع أيام المرض بشكل جيد.

كثرة الأكل و عدم عمل التمارين الرياضية ترفع مستوى السكر ولكن لا تؤدي إلى الحموضة الكيتونية.

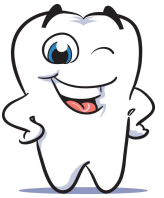
كيف يتم تشخيصها؟

ارتفاع مستوى السكر في الدم أكثر من ٢٠٠ مليجرام/ديسيلتر(١١،١ مليمول /لتر)، ظهور الكيتونات في الدم و البول، و ارتفاع حموضة الدم.

ماهي المضاعفات التي يمكن أن تؤدي لها الحموضة الكيتونية؟

أغلب الأشخاص يتعافون تماماً من الحموضة الكيتونية، ولكن البعض يتعرضون للمشاكل أثناء فترة العلاج و منها:

- اضطراب الأملاح.
- اضطراب السكر.
- تأثر خلايا الدماغ.
- إذا لم يتم العلاج ممكن أن يؤدي إلى الوفاة.
- كثرة دخول الشخص في الحموضة الكيتونية قد تؤدي إلى ضعف الذاكرة و شده الذكاء في المستقبل.



صحة الاسنان

- يجب فحص الأسنان وتنظيفها لدى طبيب الأسنان على الأقل مرتين في السنة.
- لابد من تنظيف الأسنان بشكل منتظم بالفرشاة وخيط الأسنان (مرتين في اليوم على الأقل.
- لابد من أن تزور طبيب الأسنان بشكل دوري.
- إذا كنت تحتاج لأي إجراءات علاجية فاحرص على أن تكون المواعيد صباحا، معرفة نوع الإجراء العلاجي، مدته، و نوع التخدير إن احتاج الأمر، وإذا كنت تحتاج لفترة صيام بدون اكل بعد علاج الأسنان.
- اذا كان الاجراء العلاجي مجدول لابد من ضبط السكر بين١٠٠- ٢٠٠ملجم/ديسيليتر، و المعدل التراكمي أقل من ١٠٪.
- لا تحتاج إلى تعديل جرعات الأنسولين للإجراءات البسيطة التي لا تحتاج إلى تخدير مثل حشو الاسنان. ولكن إذا كنت تتوقع أن لايسمح لك بالأكل لفترة طويلة بعد الحشو فيمكنك شرب المشروبات الباردة المحتوية على السكريات مثل عصير التفاح لتفادي انخفاض السكر، وقم بتحليل السكر كل ٤ ساعات.
- أما إذا كان علاج الأسنان يحتاج إلى تخدير فيجب التواصل مع طبيب السكر لعمل التعديلات اللازمة على جرعات الأنسولين.
- لا تحتاج الى مضاد حيوي لمعظم علاجات الأسنان.
- احرص على استخدام مسكنات الألم و تحليل السكر بانتظام، فكلما كان السكر منتظم عجلت في سرعة الشفاء بإذن الله.

صحة الاسنان مهمة جدا لجميع الأطفال و خصوصاً للأطفال المصابين بالسكري، لأن السكر يمكن أن يسبب تسوس الأسنان و التهابات اللثة بسبب ارتفاع نسبة السكر في اللعاب عن طريق ارتفاعه في الدم ، والتي يمكن أن تساعد على نمو البكتيريا .

التطعيمات

يعتبر الأشخاص المصابون بمرض السكر أكثر عرضة للخطر، دخول المستشفى، وحدوث الوفيات الناجمة عن مرض الأنفلونزا والمكورات الرئوية التي تسبب التهابات الرئة عن باقي الأشخاص. لذا ينصح الأطفال المصابون بمرض السكر بأخذ تطعيمه الأنفلونزا سنويا، وأخذ جرعة المكورات الرئوية بعد سن ١٨ سنه و أخرى بعد سن ٦٥.

مضاعفات السكر طويلة المدى

كيف نقيس نسبة التحكم في السكر على المدى البعيد؟

يوجد بروتين داخل خلايا الدم الحمراء يسمى الهيموجلوبين، وهو مهم لحمل الأكسجين من الرئتين إلى جميع خلايا الجسم. عندما يرتفع مستوى السكر، يبدأ السكر في التعلق في الهيموجلوبين. و لأن خلايا الدم الحمراء تعيش لمدة ٣ أشهر تقريبا نستطيع أن نأخذ فكرة عامة عن مستوى السكر لـ٣ شهور ماضية. ويسمى هذا التحليل بالمعدل التراكمي (HbA1c) وهذا يقيس متوسط نسبة السكر في الدم خلال الأشهر٣ الماضية، وتظهر النتائج كنسبة مئوية.

الكلى

الكلى مهمة لتنقية الجسم من السموم. و ارتفاع السكر يمكن أن يتلف الكلى مع مرور الوقت فيؤدي إلى عدم مقدرة الجسم على التخلص من السموم و الحاجة إلى غسيل الكلى. و لهذا يحتاج مريض السكري لمتابعة وظائف الكلى سنوياً.

العيون

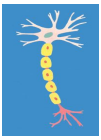
تتخلل شبكية العين أوعية دموية صغيرة لتغذية العين. ارتفاع نسبة السكر في الدم يمكن أن تؤثر على هذه الأوعية، مما يؤدي إلى عدد من مشاكل العين تتراوح من نزيف الأوعية ووصولاً إلى العمى. العلامات التي تدل على وجود مشاكل في شبكية العين تأتي متأخرة جداً ولهذا فإنه من المهم لمريض السكر فحص قاع العين (الشبكية) عند طبيب العيون سنوياً حتى مع عدم وجود أعراض.

الأعصاب

تتأثر الأعصاب الصغيرة في الجسم من ارتفاع السكر على المدى الطويل مما يؤدي إلى ضعف الأعصاب. أعراض تأثر الأعصاب الصغيرة: ألم في اليدين و الرجلين، تخدر اليدين و الرجلين، قلة الإحساس في الرجلين. و عند حدوث قلة الإحساس في القدمين تؤدي إلى تعرض القدمين إلى الصدمات أكثر مما ينتج عنها ضرر للأنسجة و تؤدي إلى الالتهابات وحدوث الغرغرينا إذا لم تعالج سريعاً.

كيف نتجنب مضاعفات السكر

المحافظة على نسبة السكر في المعدل الطبيعي تقي بإذن الله من حصول المضاعفات الجانبية، إذ أن ارتفاع السكر لفترة طويلة يؤثر على أجزاء عديدة من الجسم منها:



أمراض متعلقة..

يعتبر مرض حساسية القمح (السيلياك) وانخفاض هرمون الغدة الدرقية، وانخفاض هرمون الكورتيزون من الأمراض الشائعة التي نجدها غالبا لدى المصابين بمرض السكري من النوع الأول. أحياناً تكون علاماتها واضحة ولكن غالباً لا تكون هناك علامات لذلك يأتي دور أهمية المتابعة الدورية عن طريق تحليل الدم سنوياً.

المتابعة الدورية والفحص السنوي

يحتاج كل مريض بالسكري إلى زيارة طبيب السكري كل ٣ أشهر. خلال الزيارة يتم فحص المعدل التراكمي، مراجعة قراءات السكر، و جرعات الأنسولين، فحص ضغط الدم. و يحتاج المريض سنوياً لعمل فحوص دورية حسب عمره للتأكد من سلامته من أي مضاعفات جانبية حدثت والتعامل معها بطريقة صحيحة مبكراً. و كذلك يحتاج إلى أن يراجع معلوماته عن التحكم بالسكر مع مثقفين السكر، و مراجعة خطته الغذائية مع أخصائيين التغذية، و زيارة المرشد النفسي للتحدث عن أي صعوبات يواجهها. وهذا وقت مثالي لتثقيف المراهقين الذين تم تشخيصهم وهم أطفال لكي يتلقوا نفس التعليم الذي تلقاه والديهم وقت تشخيصهم بالسكري.

لكي تحصل على أكبر فائدة من الزيارات الدورية تأكد من إحضار مفكرة السكر اليومية، وسجل كل الأسئلة التي تود أن تسألها لطبيبك.

الفحص السنوي

- فحص قاع العين لدى طبيب العيون.
- فحص القدم لدى طبيب السكر.
- فحص الدهون.
- فحص وظائف الكلى.

تأكد بأن تحتفظ بمفكرة فيها سجل عن كل زياراتك للطبيب مثل هذه:

	التاريخ	التاريخ	التاريخ	التاريخ
هدف خطة التغذية				
هدف الرياضه				
الوزن وكتلة الجسم				
الطول				
ضغط الدم				
المعدل التراكمي				
تحليل الكلى				
تحليل الدهون				
فحص العيون				
فحص القدمين				

المدرسة ومرض السكري

من مسؤولية الوالدين اخبار المدرسة عن تشخيص الطفل بمرض السكري و توعية المعلمين واخبارهم بما يلزم من علامات ارتفاع وانخفاض السكر.
و هناك تعليمات خاصة تعطى للمدرسه للسماح للطفل بالمرونة في:

- السماح للطفل بتناول وجباته في الوقت المحدد.
- السماح للطفل بقياس مستوى السكر متى ما احتاج الأمر.
- السماح له بالذهاب إلى دورة المياه متى ماطلب.
- السماح له بشرب الماء متى ماطلب في اي وقت.
- السماح له أن يأخذ جرعة الانسولين.
- أثناء انخفاض السكر السماح له بأكل أي شيء يحتوي على سكريات.
- السماح للطفل بالمشاركة بالانشطه المدرسيه كبقية زملائه.
- التواصل مع الوالدين متى ما احتاج الأمر وبدأ الطفل يشتكي من ألم بالبطن وتقيء.
- لابد من توفر شنطه مع الطفل تحتوي على عصير، وقطع من البسكويت، او قطع من الفواكه، والزبيب.
- يرجى من الوالدين تزويد المدرسة بالمعلومات التالية: اسم الوالدين، رقم هاتف البيت، الجوال، العمل، اسم المستشفى، الطبيب المعالج.
- تزويد المعلم بالنموذج المرفق. يمكن عمل نسخ منه لإعطائه لجميع المعلمين و حين انتقاله من مرحلة صفيه إلى أخرى.

تعليمات للمدرسة

جامعة الملك سعود
King Saud University

سعادة مدير/ مديرة مدرسة المحترم/ المحترمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

نفيدكم علماً بأن الطالب/ الطالبة ..... مصاب/ مصابة بداء السكري وحُيث أن مرض السكري يحتاج إلى عنايةٍ خاصة من الطفل نفسه وعائلته وهيئة التدريس المسؤولة عن فترة تواجده في المدرسة, المعلومات التالية ضرورية للإطلاع عليها وكذلك نرجوا إطلاع مدرسي المدرسة ورائد الصف على المعلومات التالية:

اسم الام .....اسم الاب.....

رقم الجوال.....رقم الجوال.....

رقم العمل.....اسم المستشفى.....

هذا الداء ناتج عن عدم قدرة البنكرياس على إفراز هرمون الإنسولين الذي من شأنه الحفاظ على نسبة السكر في الدم بنسبة طبيعية، هذا الطالب/ الطالبة بحاجة إلى أخذ إبر الأنسولين يومياً لتنظيم نسبة السكر في الدم.

- داء السكري ليس من الأمراض المعدية وبالتالي فإنه لاتوجد مخاوف من انتقال هذا الداء إلى الأطفال الآخرين.
- يجب معاملة الطالب/ه المصاب بداء السكري كغيره من الطلاب في المدرسة حيث أنه من الإمكان مشاركتهم في كل الأنشطة المدرسية كبقية الطلاب غير المصابين بداء السكري ولكن مع أخذ الحيطة عند ممارستهم للنشاطات بدنية حيث أنهم معرضون الى انخفاض السكر.
- . إذا طلب الطالب/ه كثرة الذهاب إلى دورة المياه أو شرب الماء خلال الحصة الدراسية فيرجى السماح له وعدم تبرير ذلك بأن الطالب/ه يريد التهرب من الحصة الدراسية.
- يجب على طلاب تناول وجبه الإفطار و اعطائه وقت كافي لانهاء وجبته.
- الطفل الذي يأخذ علاج الإنسولين عرضة لارتفاع أو انخفاض نسبة السكر في الدم من وقت لآخر.
- يجب السماح للطالب/ه بفحص نسبة السكر في أي وقت كان حتى خلال وقت الدرس بدون تبرير.
- إذا لاحظت أي من علامات ارتفاع أو انخفاض السكر فقم بفحص السكر فوراً.
- **انخفاض السكر**: مستوى السكر أقل من ٧٢مليجرام/ديسيلتر (٤مليمول/لتر)
- **علامات انخفاض السكر**: الارتعاش، كثرة العرق، شحوب اللون، تصرفات غريبة أو غير معتادة، ردود فعل غير منتظمة على الأسئلة، الدوخة أو الصداع، الشعور بالجوع،عدم التركيز والتجاوب، إغماء وتشنجات لاسمح الله، أو اذا لاحظ زملائه تصرفات غريبه.
- إذا لاحظ المعلم / المعلمة أي من علامات انخفاض السكر نرجو عمل مايلي :

إذا كان الطفل واعياً قم بتحليل السكر و يرجى إعطائه أي مما يلي :

- تناول نصف كوب من العصير المحلى بالسكر
- **أو** تناول مكعبين سكر أو ملعقتين كبيرتين من السكر مذابتان في الماء.
- **أو** تناول ٣ حبات تمر

- من المفروض أن تظهر علامات التحسن على الطالب/ه بعد١٠ الى ١٥ دقيقة وبعد ذلك يجب إعطاؤه وجبة خفيفة
- يستطيع الطالب أن يستأنف يومه الدراسي العادي بعد تناوله الطعام
- إذا لم يتحسن فكرر إعطائه السابق واتصل على أحد والديه

إذا أصيب الطالب/ه بحالة تشنج أو إغماء فيجب أخذه مباشرة إلى أقرب مستشفى لعلاجه حيث أن الإغماء أو التشنجات تعتبر من الحالات الخطرة التي قد تؤدي إلى الوفاة. في هذه الحالة تجنب وضع شئ في فم الطالب لتجنب الاختناق.

- **ارتفاع السكر:** مستوى السكر أكثر من ٢٥٠ ملجم/ديسيليتر (١٣،٨ مليمول/ليتر)
- **علامات ارتفاع السكر** هي : كثرة العطش، كثرة شرب الماء، كثرة التبول، العصبية والانفعال السريع.
- اذا كان السكر لديه مرتفع ينبغي أن يسمح له بشرب الماء و باستخدام الحمام حسب الحاجة. ويحتاج إلى فحص البول للتعرف على نسبة الكيتونات. وفي حالة وجود كيتونات يجب الاتصال على الوالدين.

- إذا كان الطالب/ه يستخدم مضخة انسولين فيعامل معامله أي طالب/ه لا يستخدم المضخة مع مراعاة السماح للطفل بتشغيلها و التواصل مع الوالدين في حال كان هناك ارتفاعات للسكر.
- لا مانع من مشاركة الطالب/ه في الرحلات المدرسية ولكن من الضروري جداً أن يكون مع المشرفين على الرحلة عصيراً وحلوى في حالة تعرض الطفل لانخفاض السكر.
- في حالة مشاركة الطالب/ه في التمارين الرياضية، يجب التأكد من أن الطالب/ه قد تناول وجبة خفيفة قبل اللعب وكذلك عند فترات الاستراحة بين فترات اللعب.
- في حالة المشاركة بتمارين السباحة يجب التأكد من أن هنالك مدرب له الخبرة في السباحة موجود في نفس المكان، لأن الطالب/ه قد يحتاج إلى المساعدة في حال حدوث انخفاض للسكر أثناء السباحه.
- يجب السماح للطالب/ه بفحص نسبة السكر في أي وقت كان (حتى خلال وقت الدرس)، وشرب العصير و ذلك للتأكد من نسبة السكر و معالجة الانخفاض حال حدوثه.
- هذه بعض التعليمات التي أحببت أن أذكرها في هذا التقرير ولكن من المحبذ إرسال معلم / معلمة إلى عيادة السكر في المستشفى للإطلاع عن كثب على المزيد من المعلومات.

لأي استفسارات أخرى عن هذا الداء أو عن هذا الطالب/ه فيمكنكم الاتصال بنا.

ولكم جزيل الشكر والتقدير،،،

الطبيب المعالج

السفر والسكري

- احسب كم يوم ستقضيه في الرحلة لتعرف كمية الأنسولين و شرائط اختبار السكر و رؤوس الإبر التي ستحتاجها، ثم قم بأخذ كميه اضافيه تكفي لمدة أيام إضافية في حال أن رحلتك طالت أكثر من المتوقع، أو أن جزء من الأغراض لم يصل معك بصوره سليمه.

- يجب الاحتفاظ بالأنسولين و شرائط اختبار السكر والجلوكاجون في حقيبة بلاستيكية يتم وضعها في مبرد عند السفر بالسيارة (حيث ان هذه المواد تفسد إذا تعرضت لدرجة حرارة أعلى من ٣٢ درجة، او اذا تجمدت.

- إذا كان جهاز القياس موجود في مكان بارد يجب ان يصل الى درجة حرارة الغرفة قبل استخدامه.
- أثناء السفر بالطائرة ينبغي حمل الأنسولين على متن الطائرة معك وليس حزمها في الأمتعة.
- احزم المستلزمات في حقبتين لتفادي ضياع كامل الادوية في حقيبه واحده.
- يجب حمل وجبات خفيفة في حال تأخر تقديم الطعام أو عدم توفره.
- مضخات الأنسولين وأجهزة قياس السكر المستمر لـ٢٤ ساعة يجب أن لا تتعرض إلى أشعة الفحص في المطارات.
- خذ معك خطاب من المستشفى يوضح أنك مريض بالسكري ولذلك تقوم بحمل كميات كبيره من الادويه للتمكن من عبور نقطة التفتيش في المطار، و أيضاً في حال تعرضت لمرض يمكن للطبيب معرفة الأدوية التي تأخذها.

يجب التخطيط للسفر بشكل جديد لضمان سير الرحلة بدون عقبات.

قائمة الأغراض التي ستحتاجها

- خطاب من المستشفى يوضح التشخيص، والأدوية التي تتناولها.
- المفكرة اليومية لتحليل السكر.
- أقلام الأنسولين.
- رؤوس الإبر.
- مبرد لحفظ الانسولين.
- جهاز تحليل السكر.
- شرائط اختبار السكر.
- إبر الوخز.
- مسحات طبيه.
- شرائح تحليل الكيتونات.
- مكعبات سكر لمعالجة الانخفاض.
- الجلوكاجون.

تعديل جرعات الأنسولين أثناء السفر

- افحص السكر كل ٣-٤ ساعات في الرحلة.
- خذ جرعات الانسولين الصافي بدون تعديل لجميع الوجبات في الأوقات المقدمة في الطائرة.
- تذكر أثناء تجولك في النزهات التي تتطلب مشي طويل أو مجهود بدني لفترة طويلة أن تقلل جرعة الإنسولين طويل المدى في الليلة السابقة للنزهة لتجنب الانخفاضات، و أن تقوم بأخذ وجبات خفيفة، تحليل السكر كل ٤ ساعات و خلال النوم.

إذا كنت مسافر لدولة أخرى احرص على أن يكون لديك تأمين صحي و أن تعرف وسائل الاتصال بالسفارة السعودية في الدوله المضيفه.

تعديل جرعات الأنسولين طويل المفعول

تحتاج إلى تعديل جرعات الأنسولين طويل المفعول للرحلات الدولية التي يتغير توقيت الدولة المضيفة عن التوقيت المحلي بـ ٤ ساعات.

السفر غرباً
يطول اليوم

قبل الرحلة
خذ الجرعه المعتاده كامله

أثناء الرحلة
بعد مرور ٦ ساعات من الرحلة
خذ ٢٥٪ جرعة إضافية

بعد الرحلة
خذ الجرعة التالية حسب الوقت المعتاد في البلد المضيف

السفر شرقاً
يقصر اليوم

قبل الرحلة
قلل الجرعه المعتاده ب ٢٥٪ إذا كان اليوم سيصبح أقصر ب٥ساعات

أثناء الرحلة
لا تحتاج إلى جرعة إضافية

بعد الرحلة
خذ الجرعة التالية حسب الوقت المعتاد في البلد المضيف

مثال: إذا كنت تأخذ جرعة الأنسولين طويل المفعول ١٥ وحده عند الساعه ١٠ مساءً و انت مسافر من الرياض إلى

طوكيوا

فارق التوقيت - ٧ ساعات

خذ ١١ وحده من الأنسولين طويل المفعول في الوقت المعتاد قبل الرحله، لا تحتاج إلى جرعة اضافية اثناء الرحله، خذ جرعة اليوم الثاني الساعه ١٠ مساءً حسب توقيت طوكيو بعد وصولك.

فلوريدا

فارق التوقيت +٨ ساعات

خذ ١٥ وحده من الأنسولين طويل المفعول في الوقت المعتاد قبل الرحله، خذ جرعة إضافية ٤ وحدات بعد مضي ٦ ساعات من الرحلة في الطائرة، خذ جرعة اليوم الثاني الساعه ١٠ مساءً حسب توقيت فلوريدا بعد وصولك.

رمضان و السكري

يتميز شهر رمضان المبارك بساعات الصوم الطويلة، واختلاف وقت ونوع الطعام بالإضافة إلى اختلاف أوقات النوم والاستيقاظ و التي تجعل مريض السكري أكثر عرضة لحدوث انخفاضات السكر، ارتفاعات السكر، الحموضة الكيتونية، و الجفاف أكثر بـ ٣-٤ مرات من الايام العاديه. ولذلك ينصح باتباع التعليمات التالية لتجنب هذه المشاكل.

- ينصح جميع المرضى بمراجعة الطبيب المعالج قبل دخول الشهر المبارك وذلك لإجراء التعديلات اللازمة على النظام الدوائي والغذائي وعدم تأجيل استشارته بعد دخول الشهر الكريم.
- أن تكون الحالة الصحية للمريض مستقرة قبل شهر الصوم.

الوجبات الغذائية

- شرب كميات معتدلة من السوائل و خصوصاً الماء لكي يعوض الجسم ما فقده أثناء الصيام.
- تقليل شرب العصيرات حتى لو كانت طبيعيه و يفضل أن لا تتعدى كوب واحد في اليوم.
- ينصح بتناول ٣ وجبات خلال شهر رمضان: فطور، عشاء، سحور بحيث تكون الكميات متوازنة بين الوجبات و تحتوى على نسب متوازنة من الكربوهيدرات، البروتينات، والدهون.
- ينصح بتناول الكربوهيدرات بطيئة الإمتصاص و التي بالعادة تحتوي على الكثير من الألياف مثل الخبز الأسمر، الحبوب الكاملة، الشوفان.
- تجنب تناول كميات كبيرة من النشويات كالأرز والبطاطس والمكرونة و المعجنات
- تجنب تحمير الطعام في الزيوت.
- الحد من تناول الحلويات.
- تأخير تناول السحور إلى قبيل السحر لتجنب حدوث انخفاضات السكر.

ينصح بعض المرضى بعدم الصيام وذلك لأن الصيام يضر بالجسم، وتشمل على الذين لديهم:

* انخفاضات متكررة قبل رمضان أو عدم الشعور بالانخفاض.
*حدوث حموضة كيتونيه قبل ٣ أشهر من رمضان.
*عدم التحكم الجيد في السكر
*مرضى الكلى.
*في حاله حدوث مرض (مثل الزكام، أو نزلة معوية،...).

الرياضة

- النشاط الرياضي مهم للجميع حتى في شهر رمضان.
- يفضل أن يكون بعد الفطور وليس أثناء الصيام لتجنب الجفاف، و انخفاض السكر.
- ينصح بالقيام بالأنشطة البدنية المتوسطة.
- تتبع نفس تعليمات الرياضه قبل رمضان (صفحة ٢١).
- صلاة التراويح تمثل نوع من أنواع النشاط البدني ولذلك ينصح بأخذ جهاز تحليل السكر، علبة عصير إلي المسجد في حال حدوث انخفاض السكر، و أن يكون الشخص برفقة أحد على علم بحالته الصحية.

الأنسولين

*يجب زيارة الطبيب قبل شهر رمضان لتحديد الجرعات اللازمة.
*في الغالب يتم تعديل جرعات الأنسولين حسب نسبة السكر قبل رمضان، حساسية الجسم للأنسولين.
*حتى بعد تعديل الجرعات لدى الطبيب فإنه يوصى بمتابعة نسبة السكر و التواصل مع الطبيب إذا كانت الجرعات المعدلة غير مناسبة.
*إذا كان السكر خلال النهار أكثر من٣٠٠ملجم/ديسيليتر لابد من فحص الكيتونات في البول ويجب أخذ جرعة تصحيحية من الانسولين سريع المفعول كي لاتحدث الحموضة الكيتونية.
*أما بالنسبه لادويه الفم الخافضة للسكر للمرضى بالسكري من النوع الثاني فتؤخذ الجرعات بدون تعديل وقت الفطور والسحور إلا إذا حدث انخفاض في السكر.

الأنسولين تحت الجلد لا ينقض الصيام

تحليل السكر أثناء الصوم لا ينقض الصيام

تحليل السكر

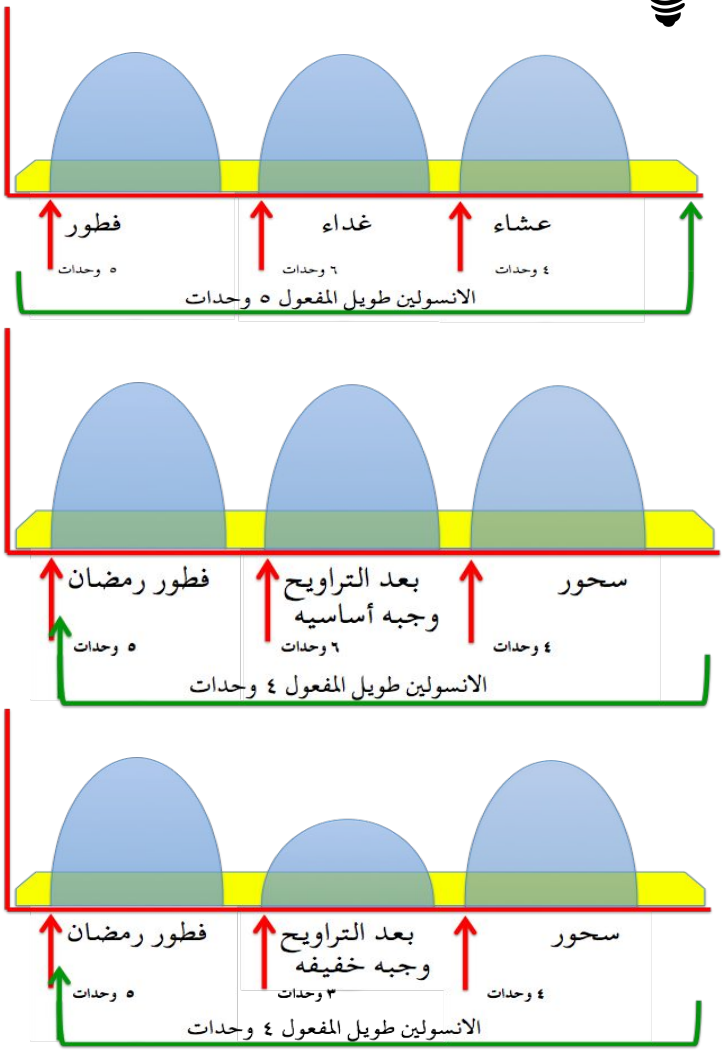
لابد من قياس السكر لتفادي الانخفاضات والارتفاعات وعمل اللازم:

- قبل الإفطار.
- بعد الإفطار بساعتين.
- قبل السحور.
- بعد السحور بساعتين.
- أثناء فترة العصر.

(طالع صفحة ٦٢ مفكرة السكر في رمضان).

الأنسولين	التعديل المبدئي المقترح
سريع المفعول	جرعة الفطور للايام الاعتيادية تكون نفسها لفطور رمضان وقابله للزياده على حسب نوع الافطار وقياس السكر، وجرعة العشاء في الأيام الاعتيادية تكون نفسها للسحور مع التقليل بنسبة ٢٠٪. أما للوجبه بعد صلاة التراويح فيعتمد على نوعها و كميتها: : ١- إذا كانت وجبه رئيسيه تعطى جرعة الأنسولين التي كانت تستخدم للغداء قبل رمضان كاملة. ٢- أما إذا كانت وجبة خفيفة فيعطى ٥٠-٧٠٪ من جرعة الغداء التي كانت تستخدم قبل رمضان.
طويل المفعول	يؤخذ في وقت المغرب أو بعد التراويح و ينقص بمقدار ٢٠-٣٠٪ من الجرعة الأساسية.
المخلوط	جرعة الإفطار في الأيام الاعتيادية تعطى نفسها على فطور رمضان وقابله للزياده، وجرعة العشاء في الأيام الاعتيادية تعطى على السحور لكن أقل ب ٣٠٪ من الجرعة الأساسية.
مضخة الانسولين	يحتاج تخفيض جرعة الضخ المستمر أثناء الصيام ٢٠٪ وزيادة الجرعة المسائية إن احتاج.

مثال:



متى يكون الإفطار لازماً أثناء نهار رمضان:

- اذا كان السكر منخفضاً (أقل من ٧٢ ملجم/ديسيليتر، ٤ مليمول/لتر) يجب الإفطار مباشرة دون أي تأخير حتى لو لم يبقى الا القليل على اذان المغرب.
- أثناء فترة المرض.
- الحموضة الكيتونية.
- الجفاف.
- ارتفاع السكر أكثر من٣٠٠ملجم/ديسيليتر، ١٦.٦ مليمول/لتر.

التعامل مع أفراد المجتمع و الأصدقاء

عندما يتم تشخيص الطفل بمرض السكري، يصاب الطفل، وأبويه، والأهل بالصدمة من التشخيص، وقد يرغب الطفل في إبقاء الخبر سراً عن الجميع في بداية الأمر. قد يكون هذا صعبا عندما يشعر الطفل والأبوين بالحاجة إلى الدعم العاطفي عن طريق التحدث مع الآخرين ومشاركتهم تجاربهم الشخصية، ومع ذلك، لدي الوالدين المسؤولية كولي أمر للحفاظ على حياة طفلهما آمنة وفي نفس الوقت احترام رغبات طفلهما. وهذا يعني إعلام البالغين الذين يهتمون بالطفل عندما لا يكونون حوله. على سبيل المثال، أفراد الأسرة البالغين، والمربيات، والمعلمين، الخ.

ولذلك على الوالدين التكلم مع طفلهما عن أشخاص آخرين قد يحتاجون إلى معرفتهم عن التشخيص. و يتم هذا عن طريق تدريب الطفل على التحدث عن مرض السكري وعن ردود الفعل المحتملة لدى الناس. فمن الأفضل عادة تبادل الخبر بطريقة بسيطة ومباشرة، وتجنب الإفراط في الدراما. يمكن للوالدين أن يوضحا أن كل شيء على ما يرام و أن هناك الكثير من الأطفال في المملكه العربيه السعوديه يتعايشون مع مرض السكري، ويعيشون حياتهم كباقي الأطفال.

لاحقاً يوصى بإخبار الأشخاص الذين يقضي معهم الطفل الكثير من الوقت، مثل الأصدقاء، وزملاء الدراسة، والأقارب. وهذا مهم جداً لكي يساعدهم على سرعة التعرف على ما يحدث للطفل والتصرف بشكل مناسب إذا استدعى الأمر مثل في حالة حدوث انخفاض السكر. وهذا من شأنه أن يؤدي إلى توطيد العلاقة بين الأصدقاء و المساعدة على تسهيل التعامل مع السكر بدلاً من محاولة إخفاء أبسط الأشياء و سلب المتعه من الحياة. ولكن في نهاية المطاف هو قرار الشخص المصاب بمرض السكري.

مراحل تحمل مسؤولية العناية بالسكري للأطفال في مختلف الاعمار

يستطيع الأطفال تحمل القيام بمهام معينة في مختلف الأعمار والتي تتناسب مع قدراتهم العقليه والجسديه. ولكن إذا تجاوزت هذه المهام قدراتهم فإنهم يصابون بالإحباط والإحساس بالفشل. و بالتالي فمن المهم المحافظة على هذا التوازن في مختلف نواحي الحياة و السكري خصوصاً. هذا التفاوت في تحمل المسؤوليات يختلف بين كل طفل وآخر، فيوجد أطفال قادرين على تحمل المسؤولية أسرع من بعض وهذا يعتمد على عوامل كثيرة غير عمر الطفل وحجم جسمه. و من المهم ذكره أنه فى حال تحميل الطفل مسؤولية مهام العناية بالسكري بشكل أكبر من طاقته فإنه يؤدي إلى حدوث المضاعفات الجانبية و تكرار الدخول في الحموضة الكيتونية.

أقل من ٣ سنوات

- يجب على الوالدين القيام بكل مهام العناية بالسكر.
- اعطاء الانسولين بعد التأكد من كمية الأكل التي تناولها الطفل.

٣-٧ سنوات

- يجب على الوالدين القيام بكل مهام العناية بالسكر.
- يتعلم الطفل تدريجياً السماح لوالديه بإعطاء الأنسولين وتحليل السكر بمرونة.
- قد يحتاج الطفل لأخذ الأنسولين بعد تناوله الوجبة خصوصاً إذا كانت شهيته للأكل متفاوتة.
- يدرك أحياناً علامات انخفاض السكر.

٨-١٢سنه

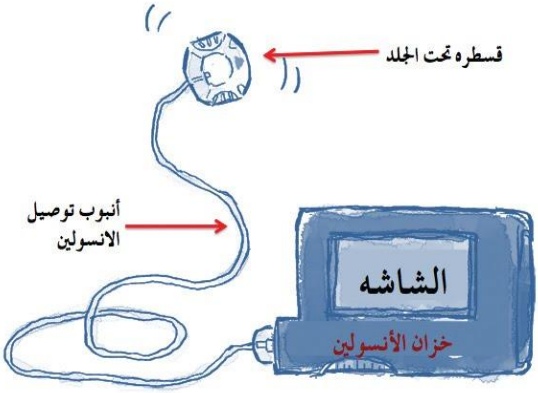
- يبدأ بالتعلم بالقيام بتحليل السكر و أخذ الأنسولين بمساعدة الوالدين.
- يحتاج إلى المراقبة والمتابعة المستمرة في هذه المرحلة.
- يستطيع تعلم حساب الكربوهيدرات.
- لا يستطيع إستيعاب ضرورة القيام بكامل مهام العناية بالسكر لتجنب المضاعفات المستقبلية.
- يستطيع التعرف على علامات الإنخفاض و علاجه.
- يستطيع القيام بأخذ جرعة أنسولين عن طريق المضخة بمساعدة الوالدين.

١٣-١٨ سنة

- يستطيع القيام بتحليل السكر، أخذ الأنسولين عن طريق القلم أو المضخة ولكن يحتاج إلى مساندة الأهل خصوصاً في مراجعة تحليل السكر و التأكد من مناسبة الجرعات.
- يعرف نوع الوجبات التي تناسبه و حساب الكربوهيدرات.
- يدرك أهمية الحفاظ على معدلات السكر للوقاية من المضاعفات الجانبية للسكر.

ما هي مضخة الأنسولين ؟

جهاز صغير بحجم الجوال تقريبا مبرمج على ضخ كميات صغيرة من الأنسولين سريع المفعول إلى داخل الجسم بشكل مستمر.
تعتبر مضخة الأنسولين من أنجح الوسائل العلاجية لضبط مستوى السكر في الدم لمرضى السكري من النوع الأول الصغار و المراهقين و الكبار و كذلك المصابين بالسكري من النوع الثاني الذين يعتمدون على الأنسولين في العلاج.



أجزاء مضخة الأنسولين

أجزاء موصولة بالجسم

- قسطرة دم صغيرة تحت الجلد (أنبوب بلاستيكي صغير) يمكن وضعها في البطن، الورك، الفخذ أو أعلى الذراع. و تحتاج إلى تغييرها كل٣ أيام.

أجزاء خارج الجسم

١) جهاز المضخة الذي يعمل على البطارية.
٢) خزان الأنسولين.
٣) أنبوبة بلاستيكية طويلة تعمل كحلقة وصل بين خزان الأنسولين و القسطرة الصغيرة داخل الجسم(أداة التشريب).

كيف تعمل المضخة؟

١) ضخ كمية صغيرة من الأنسولين طول اليوم بشكل تلقائي. الهدف هو تغطية حاجة الجسم للانسولين الغير محسوبة في العادة مثل بين الوجبات وأثناء النوم، و يسمى بالضخ المستمر. مقدار هذا الأنسولين يقوم طبيب السكري بتحديده حسب حاجة كل شخص. و يمكن معايرة المضخة لضخ كميات مختلفة من الأنسولين حسب ساعات اليوم.
٢) ضخ كميات معينة من الانسولين حسب الحاجة عند:

- تناول الوجبات الأساسية والخفيفة حسب معامل الكربوهيدرات.
- تصحيح ارتفاع مستوى السكر في الدم حسب معامل حساسية الأنسولين.

مزايا مضخة الانسولين:

١) يمكن برمجتها لضخ كميات مختلفة من الأنسولين خلال اليوم ،عند تناول وجبة أساسية أو خفيفة أو لتصحيح مستوى السكر المرتفع في الدم.
٢) يمكن للشخص الاستحمام و السباحة بها. فقط يتم فصل المضخة و خزان الأنسولين عن القسطرة تحت الجلد.
٣) ضخ الأنسولين بشكل مستمر خلال اليوم.
٤) ضبط أفضل لمستوى السكر اليومي في الدم و التقليل من حدة الانخفاضات والارتفاعات.
٥) ممارسة النشاطات اليومية بشكل طبيعي و أكثر مرونة من قبل.
٦) توفر ٢٠-٣٠ ٪ من استهلاك الانسولين اليومي.
٧) أعلى نسبة وقاية من مضاعفات السكري.

نقاط يجب الانتباه لها لمن يريد استخدام مضخة الانسولين:

يجب توفر فريق العمل أولا, يعتقد البعض خطأ أنه يمكن شراء المضخة دون الحاجة لطبيب أو أخصائي تغذية متخصص في المضخات

١) يجب تعلم كيف يتم حساب الكربوهيدرات في الطعام.

٢) الاستعداد لقياس مستوى السكر في الدم قرابة ٤-٦مرات في اليوم.

٣) تعلم كيفية عمل و استخدام مضخة الانسولين. هذا قد يستغرق عدة أيام حسب تفرغ الشخص ومدى استيعابه.

٤) معرفة أساسيات السكر :

- ما هو انخفاض و ما هو ارتفاع مستوى السكر، ما هي مسببات كل واحد وكيفية التعامل معها.
- معرفه ماهو "الكيتون"، متى يتم البحث عنه و كيفيه التعامل معه.
- فهم كيفية عمل الانسولين، و التصرف الصحيح مع السكر في حالة المرض أو عند ممارسة نشاط رياضي.

٥) يجب أن يكون الطفل والأهل على استعداد تام وفهم كامل للمضخة لأن عدم استخدامها بشكل صحيح يؤدي إلى الحموضة الكيتونية في خلال ساعات

٦) رغبة الطفل و الأهل في المضخة، لأن رغبة طرف واحد لا تكون كافية في نجاح استخدام المضخة.

هل يجب على مستخدم المضخة قياس مستوى السكر بشكل متكرر خلال اليوم؟

نعم. يجب قياس مستوى السكر قبل الوجبات، عند النوم

وللحصول على أفضل نتائج مع استخدام المضخة تحتاج إلى قياس السكر أكثر مقارنة بمن لا يستخدم مضخة الانسولين بمعدل ٤-٦ مرات يومياً.

هل يمكن للأطفال الصغار استخدام مضخة الانسولين؟

نعم. المضخة جهاز آمن إذا تم استخدامه بشكل صحيح حتى للأطفال أقل من عمر سنة واحدة.

ينصح باستخدام المضخة لمن:

- يريد الوصول إلى تحكم ممتاز بالسكري.
- قياسات سكر الدم متفاوتة خلال اليوم.
- لديهم قراءات سكر منخفضة خلال اليوم أو أثناء النوم بشكل متكرر أو من لا يشعر بأعراض الانخفاض.
- يريد مرونة في جرعة الأنسولين عند الوجبات أو ممارسة الحياة بشكل أقرب إلى الطبيعي.
- يحتاج إلى جرعة انسولين صغيرة جدا يصعب ايجادها بأقلام الانسولين التقليدية.

يوجد الكثير من أنواع المضخات و لذلك يفضل في حال الرغبة بشراء أحد هذه الأجهزة مناقشتها مع الطبيب المعالج لاختيار الأفضل منها بحيث تناسب حاجتك ولأن هذه الأجهزة غالية وتحتاج إلى ملحقات شهرية.

الأبحاث الداعمة للعلاج المكثف بالأنسولين

لقد أجريت الكثير من الدراسات البحثية في مجال العلاج باستخدام الحقن اليومية المتعددة ومضخة الأنسولين أيضاً، وقد أثبتت الكثير منها أن هناك مزايا مؤكدة فيما يتعلق برعاية داء السكري، ومن بعض هذه الدراسات التي ساعدتنا على فهم كيفية التعامل مع داء السكري على نحو أفضل هي دراسة DCCT.

وللحديث عن هذه الدراسة يمكننا القول: إنه بعض المصابين بداء السكري من النوع الأول كانوا يتلقون حقنة أنسولين واحدة (أو ربما اثنين أو نادرًا، ثلاثة يوميًا). وحينذاك، كان يستخدم الانسولين قصير المفعول و متوسط المفعول أو طويل المفعول. ولم تكن جرعات الأنسولين تُعدَّل من يوم لآخر كما هو الواقع اليوم، والذي كان يعني أن الأشخاص كان عليهم اتباع خطة طعام و نشاط بدني صارمة، وهذا كان يعني أنه ليس بإمكانك تفويت الإفطار أو تأخير وقت تناول الغداء.

وقد أُجريت تجربة التحكم بداء السكري ومضاعفاته (المعروفة باسم DCCT) منذ تسع سنوات، وعند نشر النتائج عام ١٩٩٣، تغير مفهوم كيفية التعامل مع داء السكري إلى الأبد.

فقد أثبت الباحثون أن التحكم الأكثر صرامة في سكر الدم باستخدام الحقن اليومية المتعددة (ثلاث حقن أو أكثر يوميًا) أو العلاج بمضخة الأنسولين أفضل من العلاج التقليدي بهدف خفض نسبة A1C والحد من مخاطر التعرض لمضاعفات داء السكري. وأظهرت تجربة التحكم بداء السكري ومضاعفاته DCCT بصورةٍ قاطعة أن التحكم في سكر الدم يمثل أهمية، بالرغم من أن أصغر المشاركين في DCCT بلغوا من العمر ثلاثة عشر عامًا عند الانضمام إلى التجربة، فإن النتائج العامة لـDCCT قد عُممت على جميع المصابين بمرضى السكري من النوع الأول: وقد تمثلت في التالي: إن التحكم الفعال في سكر الدم هو الطريقة الأكثر فعالية للحد من المضاعفات طويلة المدى لداء السكري.

وقد شارك في الدراسة أكثر من ١٤٠٠ شخص يعانون من داء السكري من النوع الأول، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: واحدة للإدارة المكثفة والأخرى للعلاج التقليدي. استخدمت المجموعة المكثفة الحقن اليومي المتعدد (ثلاث حقن أو أكثر يوميًا) أو مضخة الأنسولين، وتلقت هذه المجموعة كذلك دعمًا كبيرًا من فِرق الدراسة، وفي نهاية التجربة، كان متوسط مستوى A1C لديهم ٧،٤٪. أما بالنسبة للأشخاص الذين تلقوا العلاج التقليدي فقد تم إعطاؤهم حقنة أو حقنتين يوميًا، ولم يحدد لهم فريق الدراسة نطاقاً مستهدفاً لسكر الدم ولم يتلقوا دعمًا من فرق الدراسة، وكانت مستويات A1C لديهم ٩،١٪، وبعد تسع سنوات، كانت نسبة تعرض الأشخاص المشاركين في المجموعة المكثفة إلى مشكلات حادة في العين والكلى والأعصاب أقل مقارنة بالأشخاص المشاركين في المجموعة التقليدية. إلا أن الدرس الآخر المُستفاد من تجربة DCCT تمثل في التالي: أن مستويات A1C المنخفضة تزيد من خطر انخفاض السكر.بعد انتهاء تجربة DCCT، بدأت دراسة متابعة، وهي مستمرة حتى يومنا هذا. وتحمل الدراسة عنوان وبائية التدخلات العلاجية لداء السكري ومضاعفاته (EDIC).

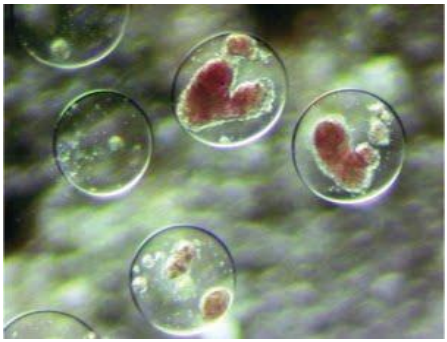
وقد شارك في الدراسة جميع المشاركين في تجربة DCCT تقريبًا (إلا أنهم عادوا إلى فرق الرعاية الصحية السابقة الخاصة بهم وليست فرق الدراسة). وبحلول عام (٢٠٠٩م)، كانت نسب إصابة الأشخاص المشاركين في المجموعة المكثفة بأمراض العين أو الكلى أو الأمراض القلبية الوعائية أقل مقارنة بهؤلاء المشاركين في المجموعة التقليدية، وبالرغم من أن الأشخاص المشاركين في المجموعة المكثفة قد شهدوا زيادة في متوسط مستويات A1C خلال تلك الفترة، كانت لا تزال هناك أدلة مقنعة بأن الإدارة المكثفة ومستويات A1C المحسنة توفر مزايا صحية بارزة، حتى وإن كان العلاج قد تم توفيره قبل ذلك بسنوات. والجميل بالذكر أنه بعد ثلاثين عامًا من داء السكري، أصيب أقل من١ ٪ من المشاركين في المجموعة المكثفة بالعمى، أو احتاجوا زراعة الكلى أو تعرضوا لبتر أحد الأطراف بسبب داء السكري.

لقد عُنيت الكثير من الدراسات بتقييم العلاج باستخدام مضخة الأنسولين، وبالرغم من أن أي من تلك الدراسات لم تمتلك الدقة العلمية لتجربة DCCT، إلا إنها قد أثبتت بوجه عام أن العلاج بمضخة الأنسولين يقلل من مستويات A1C، وحاليًا اتضح أيضًا أنها تحد من مستويات نقص السكر في الدم. وقد أُجريت هذه الدراسات على أشخاص من فئات عمرية مختلفة، ولحالات مختلفة (مثل الحمل أو النقص الحاد في سكر الدم)، وفي عدة أماكن من جميع أنحاء العالم. وقد أجريت إحدى عشرة دراسة قارنت بين مضخة الأنسولين ونظام الحقن اليومي المتعدد، وفي جميعها، كان مستوى A1C أقل بحوالي ٠،٥٪ لدى الأشخاص الذين يستخدمون مضخات الأنسولين.

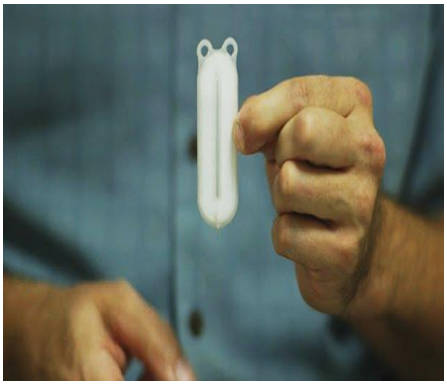
أبحاث الشفاء من السكر

منذ اكتشاف الأنسولين من قبل" بانتينغ وبيست" في عام ١٩٢٢م لم يعد مرضى السكري يموتون بعد التشخيص بأسابيع معدودة، ولكن أصبح مرض السكري من الأمراض المزمنة التي تشكل عبأ على المريض. و لذلك أصبحت عملية زراعة خلايا منتجة للأنسولين من أولويات البحوث التي تهدف لإيجاد حل نهائي للسكر في آخر ٣٠ عاماً. و هذه الأبحاث ترتكز على زراعة خلايا منتجة للأنسولين "خلايا البيتا" في الجسم سواء عن طريق تصنيعها من الخلايا الجذعية أو الحصول عليها من بنكرياس أشخاص ميتين، أو زراعة بنكرياس كامل. وهذه الزراعة تهدف إلى توفير وسيلة لاستعادة قدرة الجسم الطبيعية على إنتاج الأنسولين والتحكم بمستوى السكر في الدم. ولكن كما هو الحال مع عمليات زراعة الأعضاء الأخرى، يجب على المتلقي أن يأخذ الأدوية المثبطة للمناعة لبقية حياته. الأدوية المثبطة للمناعة تقلل من قدرة الجهاز المناعي على مهاجمة الخلايا الجديدة التي تم زراعتها في جسم المريض، وفي نفس الوقت تقلل من مكافحة الجسم للالتهابات و يكون عرضة للمضاعفات الجانبية من هذه الأدوية. ومع الأسف الشديد معدلات نجاحها لا يمكن مقارنتها بعد بنجاح زراعة الكبد أو الكلى وذلك نتيجة هجوم الخلايا المناعية في الجسم، و نقص في كميات خلايا البيتا ذات الكفاءه العاليه التي يمكن زراعتها.

و من آخر المستجدات العلمية قيام فريقين للبحث بتطوير بعض الوسائل لإنتاج خلايا البيتا بوفرة، و نقلها للجسم بطريقة تحميها من خلايا الجسم المناعيه بحيث لايحتاج المريض إلى أدوية مهبطة للمناعة. فريق البحث الأول من جامعة هارفارد بأمريكا طور صنع أنسجة من الطحالب البحرية، بحيث يصنع كبسولة منها لا تتجاوز ٢ ملم و يغرس بداخلها مجموع من خلايا البيتا.
هذه الكبسولات لا تسمح بعبور الخلايا المناعية إليها ولكنها تسمح بمرور الغذاء و الاكسجين إلى خلايا البيتا. ثم تنقل مجموعة كبيره من الكبسولات للجسم، حيث يتم حقنها في تجويف البطن. هذا البحث أجري على الفئران والقردة إلى الآن، و هذا الفريق يتطلع إلى نقل الفكرة و تطبيقها على الإنسان. أما الفريق الثاني من سان دييغو في أمريكا فلجأ إلى غرس خلايا البيتا في جهاز يسمى ال"Viacyte" يوفر الغذاء و الاكسجين للخلايا و لايسمح بعبور الخلايا المناعية اليه. وهذا الجهاز يتم زراعته في الجسم. هذا الفريق قد حصل على موافقة منظمة الغذاء والدواء لإجراء هذا البحث على البشرفي بداية عام ٢٠١٧.



خلايا بيتا داخل غلاف من الطحالب البحرية



Viacyte

و من الجدير بالذكر أنه بالرغم من كل الجهود العالمية إلى الآن فإن هذه العمليات ما زالت تجارب بحثية خاضعة لمراقبة مستمرة من منظمة الغذاء والدواء العالمية، ولم تتوفر بعد للمرضى في العيادات سواءً في المملكه العربيه السعوديه أو غيرها من دول العالم. ولكن مع الأسف الشديد يوجد من يروج نجاحها و توفرها للمرضى على نطاق واسع. وأخيراً لا يوجد ما يمنع من مشاركة المريض في البحوث العلمية إن أراد ذلك بعد الاطلاع المستنير على تفاصيل الإجراء البحثي و الفوائد المرجوة أو المضاعفات الجانبيه المحتمله، و بالتالي عليه استشارة طبيبه لمساعدته قبل إتخاذ أي خطوة.

أبحاث الوقاية من السكر

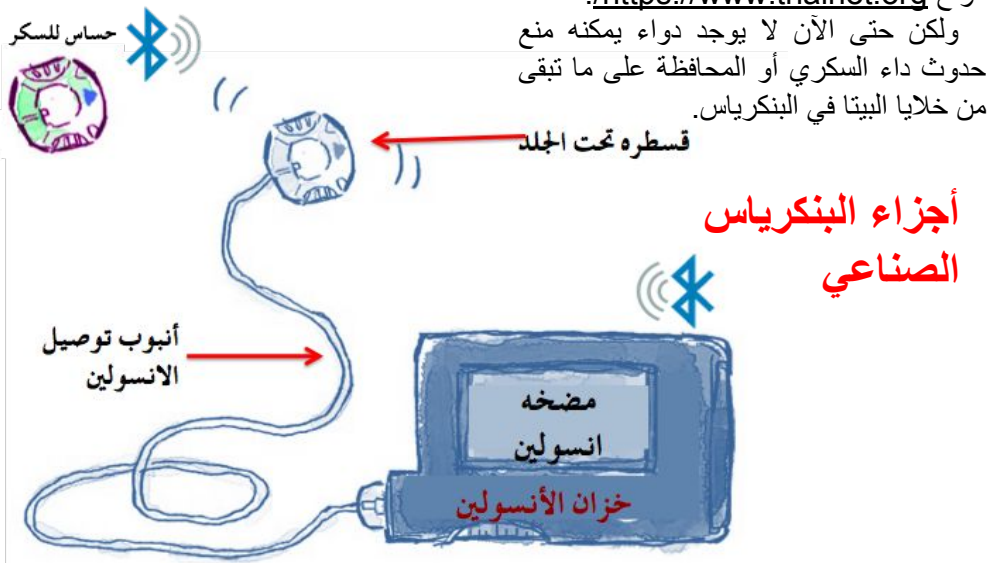
لم يعد من الصعب التعرف على من سيصاب بالسكري، لأننا نستطيع قياس نسبة الأجسام المضادة التي تفرزها الخلايا المناعية التي تهاجم البنكرياس حتى قبل حدوث السكري بسنوات عديدة. و لذلك هناك العديد من الأبحاث المجراة حالياً على الأطفال في العالم المعرضين لحدوث السكري أو من دخلوا في المراحل الأولى من الهجوم المناعي ولكن ما زالت نسبة السكر لديهم طبيعية. و هذه الأبحاث ترتكز على إعطاء الطفل أحد الأدوية المهبطة للخلايا المناعية، أو إعطاء الطفل لقاح ضد السكري، أو إعطاء الطفل نوع معين من الأطعمة في السنة الأولى من الحياة بحيث تمنع ظهور الخلايا المناعية ضد البنكرياس أو تقلل من هجومها على البنكرياس، وبالتالي تطيل حياة الخلايا المفرزة للأنسولين. العديد من هذه الدراسات مازال ينتظر انضمام العديد من الأطفال إليهم لكي تكتمل عينة البحث و لذلك نتوقع أن تظهر نتائج هذه الدراسات في المستقبل إن شاء الله. إذا أردت الإطلاع على أحد أكبر هذه الأعمال البحثيه يمكنك زياره موقع https://www.trialnet.org/.

ولكن حتى الآن لا يوجد دواء يمكنه منع حدوث داء السكري أو المحافظة على ما تبقى من خلايا البيتا في البنكرياس.

البنكرياس الصناعي

وهو عبارة عن مضخة انسولين تعمل بتناغم مع جهاز حساس للسكر لاسلكياً بحيث يضخ الأنسولين من خلال أنبوب التشريب تحت الجلد على حسب نسبة السكر بين الخلايا. و لله الحمد فقد تمت موافقة منظمة الغذاء والدواء على أول جهاز في بداية عام ٢٠١٧ م للاستخدام المنزلي. وقد تم طرحه في الاسواق الامريكية، و يتوقع طرحه في الأسواق العالمية بحلول عام ٢٠١٨ م. ويتوقع أن تتم الموافقة على أجهزة أكثر في القريب العاجل و التي تحتوي على الأنسولين والجلوكاجون بحيث تعالج المضخة ارتفاع وانخفاض السكر.

و من الجدير بالذكر أن استخدام البنكرياس الصناعي لايغني عن ضروره حساب الكربوهيدرات للوجبات أو عن تحليل مستوى السكر.



أجزاء البنكرياس الصناعي

وصفات منخفضة

بدائل الحلويات

سندوتش التفاح

المقادير

تفاحه واحده
ملعقة صغيره زبدة الفول السوداني أو زبدة اللوز
قليل من المكسرات

الطريقة

تقطع التفاحة إلى شرائح دائرية وتفرغ من الوسط
تمسح كل شريحة بقليل من زبدة الفول السوداني
ويوضع قليل من المكسرات حسب الرغبة
وتوضع عليها الشريحه الثانيه
ممكن استبدال التفاح بالموز أو الكمثرى

ألواح الزبادى

المقادير

علبة زبادي
حبة موز
ملعقة عسل ممكن الاستغناء عنها

الطريقة

يخلط العسل مع الزبادي. يؤخذ قليل من الخليط بالملعقة ويوضع على صينية بها ورق الطبخ حتى ينتهى المقدار
يقطع الموز إلى شرائح ويوضع على الزبادي
توضع الصينية فى الفريزر لمدة ثلاث ساعات
تخرج من الفريزر وتؤكل
أو يوضع زبادي بعد خلطه مع الفواكه المفضلة فى كيس وتعمل فتحه فيه و تعمل دوائر صغيره جداً على الصينية وتوضع فى الفريزر

شيش طاووق الفواكه

المقادير

تفاحة +موز+فراولة+ عنب
زبادى +شوكولاتة غامقة مذابة
أعواد شواء

الطريقة

تقطع الفواكه إلى قطع صغيرة وتشك فى أعواد الشواء
تغمس فى الزبادي و ثم تزين بخطوط من الشوكولاته
أو بملعقة تعمل خطوط على الفواكة بالزبادي وخطوط أخرى شوكولاته ثم توضع فى الفريزر
أو يقطع الموز الي شرائح ثم يغمس في شوكولاته غير محلاة أو الزبادي ، ثم يوضع في الفريزر لمدة ساعتين ليصبح مثل ساندوتش الأيسكريم

سموثي الفواكه

المقادير

علبة زبادى او كاس لبن
القليل من الفواكه الطازجة أو المجمدة مثل الفراوله او التوت البرى

الطريقة

تخلط المقادير مع بعضها بالخلاط وثم توضع فى الكوب وتقدم

أيس كريم الفواكه

تغسل الفواكه ثم توضع في الفريزر لمدة ساعتين
ثم تقدم في صحن

كرات الطاقة بزبدة الفول السوداني

الطريقة

٢ كوب شوفان
١ كوب جوز الهند
نص كوب زبدة الفول السوداني
ملعقتين فانيلا
نص ملعقة صغيرة قرفة
٣ ثلاث ملاعق زيت جوز الهند

الطريقة

تخلط جميع المقادير مع بعضها وتكور وترص فى صينية بها ورق الطبخ ثم توضع فى الثلاجه لمدة ساعة او ساعتان

بسكويت بالموز

المقادير

٢ حبة موز+كاس شوفان
زبيب +قرفة

الطريقة

يهرس الموز وتوضع باقي المقادير عليه يكور الخليط وتعمل أقراص صغيرة وتوضع على صينية بها ورق طبخ ثم توضع فى فرن درجة حرارتة ١٨٠ درجة لمدة ١٢ دقيقة

شرائح الفواكه المقرمشة

المقادير

٤ تفاحات +قرفة

الطريقة

يخرم التفاح من الوسط ويقطع الى شرائح
يرش عليها القرفه وتقلب مع بعض
توضع على صينية عليها ورق طبخ وتدخل في فرن درجة حرارته ١٨٠ حوالى ساعه او الى ان تجف
بنفس الطريقه ممكن رش الموز بعصير الليمون ثم توضع في الفرن لتجف أو جهاز التجفيف.

شرائح الخضار المقرمشة

* الكوسه + زيت زيتون+ ملح +خل
* البطاطس +زيت زيتون+ كمون + ملح
* الجزر +زيت زيتون+ كمون + ملح
* الكوسه + الجبن

توضع الشرائح على صينية عليها ورق طبخ وتدخل في فرن درجة حرارته ١٨٠ حوالى ساعه او الى ان تجف

الإفطار

سلطه البيض

المقادير

٢ بيضة مسلوقة
خيار مقطع
طماطم مقطع
بقدونس مقطع
ملح و فلفل

الطريقة

يقطع البيض ويوضع فى صحن
توضع عليه الخضار والملح والفلفل
وتخلط مع بعض

عجة

المقادير

(الكمية لـ٤ أشخاص)
٣ بيضات
كوب شوفان
٢ كوب فلفل اخضر واصفر واحمر مقطع صغير
بصلة + ملح +فلفل +ملعقة زيت
نص كوب حليب

الطريقة

ضعي الزيت والبصل فى المقلاة الى ان يذبل
ضعى الخضار وقلبي قليلاً
اخلطي البيض مع الملح والفلفل ثم اسكبيه على
الخضار ثم غطي الصينيه الى ان ينضج الخليط

أفكار أخرى

ضعي الكمية فى صينية المفن او فى صينية بايركس
وتقطع شرائح بعد النضج

أومليت الكوسة

المقادير

٢ حبة بيض
حبة كوسة صغيرة
ملح+فلفل+ملعقة زيت

الطريقة

تقطع الكوسة إلى شرائح صغيرة
تسخن مقلاة ويوضع عليها الزيت والكوسة.
يخفق البيض ويوضع على الكوسه ويرش بالملح والفلفل ويترك إلى أن ينضج.

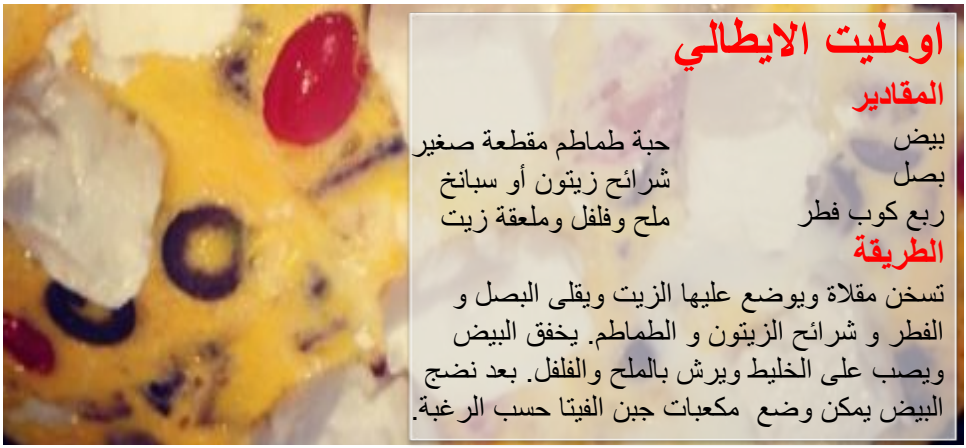
اومليت بالسبانخ

المقادير

بيض — سبانخ
بصل — جبن الشيدر
ربع كوب فطر — ملح وفلفل وملعقة زيت
حبة طماطم مقطعة صغير

الطريقة

تسخن مقلاة ويوضع عليها الزيت و يقلى البصل و الفطر و السبانخ و الطماطم
يخفق البيض ويصب على الخليط ويرش بالملح والفلفل.بعد نضج البيض يمكنك وضع جبن الشيدر عليه ويمكن الاستغناء عنه.



اومليت الايطالي

المقادير

بيض — حبة طماطم مقطعة صغير
بصل — شرائح زيتون أو سبانخ
ربع كوب فطر — ملح وفلفل وملعقة زيت

الطريقة

تسخن مقلاة ويوضع عليها الزيت ويقلى البصل و الفطر و شرائح الزيتون و الطماطم. يخفق البيض ويصب على الخليط ويرش بالملح والفلفل. بعد نضج البيض يمكن وضع مكعبات جبن الفيتا حسب الرغبة.

اومليت بالاعشاب

المقادير

قليل من الشبت والبقدونس والريحان و اوريجانو(الزعتر الايطالي)
٢ حبة بيض +ملح وفلفل وملعقة زيت

الطريقة

يوضع الزيت على المقلاة
تخلط كل المقادير مع بعض ثم توضع على الزيت
تغطى إلى أن تنضج

البيض المسلوق بدون قشر

المقادير

٢ حبة بيض
بصل
ربع كوب فطر طازج او معلب
ملح وفلفل وملعقة زيت
جبن شيدر
ملعقة خل

الطريقة

يغلى ماء مع ملعقة خل في مقلاه عميقه
ثم تخفض حرارة النار
تعمل دوامة دائرية في الماء بالملعقة ثم تكسر البيضة في الماء مباشرة وهو يدور (دوران الماء يحافظ على شكل البيضة المستدير حتى تنضج) أو يمكن استخدام الصينية المخصصة لها
تترك حتى تنضج لمده ٤الى٥ دقائق
في مقلاة أخرى قومي بتشويح البصل و الفطر حتى ينضج
توضع شريحه خبزالتوست ثم يوضع القليل من حشوة الفطر و فوقها البيضه وتزين بالجبنه

مفن البيض

المقادير

٢ حبة بيض
بصل أخضر
طماطم
ملح+فلفل

الطريقة

توضع شريحه خبزالتوست في إناء يمكن وضعه في الفرن(صينية المفن أو كوب فخار)
تخلط البيضة مع البصل و الطماطم والملح ويصب علي الخبز
ثم يخبز في الفرن درجة حرارته ٤٠٠ لمدة ١٠ دقائق
ممكن الاستغناء عن الاضافات و الاكتفاء بوضع البيضة مباشرة على الخبز

سلطة الطماطم بالجبن

المقادير

٤ حبات طماطم
جبنة بيضاء فيتا
زيت زيتون +فلفل اسود+ريحان ناشف + زعتر ناشف

الطريقة

يقطع الطماطم الى شرائح وكذلك الجبن
ترتب فى صحن بالتبادل
يخلط الزيت مع البهارات و تسكب عليه

دقيق القرونولا (بديل الكورن فليكس)

المقادير

٤ أكواب شوفان محمص فى الفرن
٤ اكواب مكسرات مثل عين الجمل واللوز والبندق محمصة
فواكه مجففة مثل الزبيب والمشمش وتوتر بري
٣ ملاعق كاكاو
٣ ملاعق قهوة أمريكية سوداء
بشر ليمون

الطريقة

توضع جميع المقادير مع بعضها فى مطحنة الطعام وتطحن
تستخدم ثلاث ملاعق من المقدار ويوضع عليه قليل من الحليب والفواكه الطازجة

توست الشعير

المقادير:

٢ كأس دقيق الشعير
ملعقه خميره
رشة ملح
ملعقة سكر
بيضة واحدة
٢ ملعقه زبده
١ ملعقه حليب بودره
٣/٤ كأس ماء دافئ

الطريقة:

يوضع السكر و الخميرة مع الماء لمدة ١٠ دقائق
يوضع الحليب، الدقيق، و الملح و البيضة مع بعض ثم يوضع عليها خليط الخميرة و الماء
تعجن جميع المكونات مع بعض مع وضع الزبدة تدريجياً الى أن تصبح العجينه متماسكه و لينه
تترك لكي تخمر لمده ساعه ثم تفرد قليلاً و تلف على شكل اصطوانه .توضع في قالب الخبز ويرش عليها بذور الكتان أو السمسم حسب الرغبه ، ثم تترك لكي تتخمر لمدة ساعة.توضع في فرن ساخن ١٨٠ درجة وتخبز لمدة ٢٠ دقيقة.

الغداء

بيتزاء الخضار

المقادير

عدد ٢ باذنجان او اي خضار
جبنه مازوريلا
صلصة البيتزا، شرائح زيتون

الطريقة

توضع الشرائح فى صينية مدهون
توضع الصلصة عليها والزيتون و الجبن
توضع فى فرن تم تسخينه ٣٥٠ درجه الى ان يذوب الجبن
يمكن استبدال الباذنجان بالفلفل البارد، أو الطماطم، أو الكوسه أو بطاطس

طعمية فى الفرن

المقادير

١/٤ كوب فول اصفر منقوع ومطحون أو حمص
حزمه كزبره
حزمه كراث او بصل اخضر
فص ثوم +بيضه
ملح وفلفل اسود +ملعقه صغيره بيكربونات الصوديوم
سمسم

الطريقة

يخلط الفول والثوم والبصل ثم توضع باقى المكونات عليها وتخلط مع وضع قليل من الماء ثم نضع البيضة ونخلطهم الى ان تصبح عجينه متماسكه
تقرص ثم توضع فى صينية ثم تدخل فى فرن درجة حرارته ١٨٠ الى ان تنضج

مصقعة الباذنجان

المقادير

٣ حبات باذنجان
٢ حبة طماطم
حبة بصل
جبنة شيدر
ملح و فلفل

الطريقة

يقطع البصل ويشوح فى الزيت الى ان يذبل ويوضع عليه الطماطم و الصلصة و تترك تتسبك على نار هادئة
يقطع الباذنجان إلى شرائح عريضة ويوضع على التسبيكة ويترك على النار قليلا الى ان يتشرب بالتسبيكة وثم يوضع عليه الجبن المبشور
ممكن اضافه للحمه مفرومه مع خليط الطماطم المسبكه

سمك بالقصدير

المقادير

شريحة سمك فيليه
خضار حسب الرغبة
ملح وفلفل وبهارات حسب الرغبة

الطريقة

تفرد شريحه طويلة من القصدير ثم توضع شريحة السمك في المنتصف و جميع المقادير المتبقية عليها ثم يغلق القصدير من جميع الأطراف بشكل محكم ثم يدخل الفرن حرارته ٤٠٠ درجة لمدة ١٠ دقائق

صينيه الخضار

المقادير

٣ حبات باذنجان
٣ حبات كوسه
٣ حبات بطاطس
١ حبة بصل
صلصة
ملح و فلفل

الطريقة

تذاب الصلصة في ماء ويرش عليها الملح
تقطع الخضار الى شرائح دائرية
ترص الخضار بشكل حلزوني في الصينيه على التسبيكة وتترك على النار الى ان تستوي
ممكن اضافه للحمه مفرومه مع خليط الطماطم المسبكه

صينيه الفطر بالجبنة

المقادير

فطر طازج
ملعقة زيت
فص ثوم
جبنة مازوريلا مبشورة
ربع ملعقة صغيرة من الفلفل الأسود
المطحون

الطريقة

نظفي الفطر وبحذر قلّمي جذوعه.سخني الزيت في مقلاة كبيرة على نار متوسطة، أضيفي الثوم والفطر و قلبي إلى أن تنضج
ثم تصف في صينيه مدهونه بالزيت ثم يرش عليها الفلفل الأسود و الجبنه ثم توضع في الفرن لمدة ٢٠ دقيقة حتى يبدأ الجبن بالذوبان.

خفايف

تغميسة الحمص مع الخضار

سلطة التونة

المقادير

علبة تونة
تفاحة
ملعقة صغيره مايونيز
ملعقة عصير ليمون
ملعقة صغيرة خردل
ملعقة صغيرة زبادي

الطريقة

تقشر التفاحة وتبشر وتخلط مع المقادير جميعا يوضع الخليط على شريحة توست أو على شرائح الخيار أو شرائح التفاح.

رقائق البيض المقرمشه

المقادير

٤ بياض بيض
٢ ملعقة كبيرة جبن
١/٢ ملعقة ماء
ملح+ فلفل

الطريقة

يشعل الفرن على٤٠٠ ونحضر صينية المفن
يخفق بياض البيض مع الماء والملح والفلفل
يوضع قليل من الخليط فى صينية المفن
يرش قليل من الجبن على الخليط و ثم يدخل الفرن مدة ١٥دقيقه
تخرج بعد الاستواء وتترك لتبرد. تقدم مع تغميسة الزبادي

الماء المنكه بشرائح الفواكه

الحليب

مفكرة السكر اليومية

اليوم	قبل الإفطار		قبل الغداء			قبل العشاء		قبل النوم	ملاحظات
الأحد									
الأثنين									
الثلاثاء									
الأربعاء									
الخميس									
الجمعة									
السبت									

مذكرة السكر اليومية في رمضان

اليوم	الساعة ٢ ظهراً	قبل الإفطار	بعد الافطار بساعتين	قبل السحور	بعد السحور بساعتين	ملاحظات
الأحد						
الأثنين						
الثلاثاء						
الاربعاء						
الخميس						
الجمعه						
السبت						

هذا الكتاب قد كتب لك، وإذا كنت تتمنى أن نضيف مواضيع مهمة أخرى فلا تتردد باقتراحها علينا لإضافتها في الطبعات اللاحقة لتعم الفائده باذن الله