

مرض السكري (Diabetes)

الأستاذ الدكتور / ثابت عبد المنعم إبراهيم

مدير مركز الدراسات والبحوث البيئية - جامعة أسيوط

أستاذ الطب الشرعي والسموم - كلية الطب البيطري

مقدمة

يُعدّ مرض السكري أحد الاضطرابات الأيضية الاستقلابية المُميزة ويتمثل بحدوث ارتفاع في مستويات سكر الجلوكوز في الدم بما يتجاوز المدى الطبيعي لها، واستناداً إلى إحصائيات منظمة الصحة العالمية لعام 2018 فإنّ النسبة العالمية للإصابة بمرض السكري بين البالغين الذين تجاوزت أعمارهم 18 عاماً ارتفعت من 4.7% عام 1980م إلى 8.5% عام 2014م، ويُشار إلى أنّ معدل انتشار مرض السكري ارتفع بسرعة أكبر في البلدان ذات الدخل المتوسط إلى المُمعدّل، ووفقاً لدراسة نشرتها مجلة علم الغدد الصماء والأيض السريري عام 2016م فإنّ إصابة الذكور بمرض السكري تكون أعلى من الإناث، إذ يبلغ معدلها حوالي 14.6% للرجال و9.1% للإناث⁽¹⁾، ويرجع مصدر السكر في الدم إلى الكربوهيدرات التي يحصل عليها الجسم من تناول الخبز، البطاطا، الأرز، الكعك وغيرها من أغذية عديدة أخرى، تتفكك وتتحلل بشكل تدريجي . لتبدأ عملية التفكك والتحلل هذه في المعدة، ثم تستمر في الإثني عشر (Duodenum) وفي الأمعاء الدقيقة. وينتج عن عملية التفكك والتحلل مجموعة من السكريات يتم امتصاصها في الدورة الدموية. وتقوم خلايا الإفراز الداخلي الموجودة في البنكرياس، والتي تسمى خلايا بيتا (Beta cells)، وهي بالغة الحساسية لارتفاع مستوى السكر في الدم بالقيام بإفراز هرمون الأنسولين (Insulin). ويعد الأنسولين بمثابة الجسر الأساسي لدخول جزيئات السكر، الجلوكوز، إلى داخل العضلات حيث يتم استعماله كمصدر للطاقة. وإلى أنسجة الدهن والكبد حيث يتم تخزينه⁽²⁾

كيف يعمل الأنسولين

في عام 1922 قام فريدريك بانتنغ الطبيب الكندي باكتشاف الأنسولين وهو العلاج المستخدم في علاج السكري في وقتنا الحالي وحصل على جائزة نوبل في عام 1923 نتيجة لهذا الاكتشاف فقد شكل هذا الاكتشاف نقلة نوعية في مجال الطب فقد أنقذ حياة آلاف البشر من بعد اكتشافه من مرضى السكري والأنسولين هو هرمون موجود في الجسم في الأساس ويقوم بتنظيم مستويات السكر في الجسم ويتم إنتاجه في خلايا متخصصة بذلك في البنكرياس وعند حدوث خلل في إنتاج الأنسولين فيتناقص في الجسم يتأثر استخدام خلايا الجسم وتعاملها مع السكر في الجسم فلا يستطيع التحكم في الجلوكوز بشكل صحيح في داخل الجسم. أما عن طريقة عمل الأنسولين فعندما يقوم الشخص بتناول الطعام ويتم هضم الطعام وامتصاص المواد الغذائية في الدم يقوم البنكرياس بإفراز الأنسولين إلى الدم فيقوم بزيادة سرعة المواد الغذائية ويقوم بتوجيهها إلى الخلايا التي تحتاجها من الكبد والعضلات والخلايا الدهنية بشكل رئيسي وعند وصول الأنسولين إلى الخلايا المستهدفة يقوم الأنسولين بالارتباط مع مستقبلاته الموجودة على هذه الخلايا مما يؤدي إلى إرسال إشارات إلى تلك الخلايا بزيادة السماح للمواد الغذائية بالدخول إلى داخلها وتزداد أيضا سرعة التعامل مع هذه المواد الغذائية والتعامل معها فيتم استخدام الجلوكوز والسكريات البسيطة لإنتاج الطاقة التي يحتاجها الجسم في الوقت الحالي أو يتم تخزينها على شكل دهون من أجل استخدامها في وقت لاحق كما أن الأنسولين لا يؤثر على السكريات فقط بل إنه يقوم بالتأثير أيضا على المواد الغذائية الأخرى كالبروتينات والأملاح المعدنية فعند وصول الأنسولين إلى الخلايا تقوم الأحماض الأمينية بالانتقال إلى الخلايا من أجل التعامل مع البروتينات من أجل هضم البروتينات التي تقوم ببناء العضلات أو تحويلها إلى حموض دهنية ليتم تخزينها واستخدامها في وقت لاحق. والنوع الذي ذكرناه والذي يتم إنتاجه في جسم الإنسان هو الأنسولين البشري والذي يتم إنتاجه في داخل الجسم أما النوع الآخر من الأنسولين والذي يتم استخدامه لعلاج مرضى السكري فهو الأنسولين الصناعي أو المشابه ويتم حقن هذا النوع من الأنسولين تحت الجلد في العادة وينقسم إلى عدة أقسام بحسب سرعة مفعوله فهناك ما هو فوري المفعول أو ما يؤخذ بشكل منتظم والذي يكون طويل المفعول وحتى الأنسولين بطئ المفعول والذي يكون طويل المدى أما في حال أخذ الأنسولين عن طريق الفم فإن الأنزيمات الهاضمة تقوم بإبطال مفعوله والجرعات الدوائية التي تؤخذ من الأنسولين لا تعد

علاجاً لمرض السكري فيتم الحصول عليها بشكل منتظم طوال الحياة فهي تتيح للمريض فقط أن يعيش حياة طبيعية دون معاناة من مرض السكري أو الوفاة بسببه.

كيف يصل الجلوكوز إلى الدماغ، دون مساعدة الأنسولين⁽²⁾.

في البنكرياس نوع آخر من الخلايا هي خلايا ألفا (Alpha cells) التي تُفرز هُرمونا إضافياً آخر يدعى الجلوكاجون (Glucagon) وهذا الهرمون يسبب إخراج السكر من الكبد وينشط عمل هُرمونات أخرى تعيق عمل الأنسولين وبالتالي تكون هناك موازنة بين هذين الهرمونين (الأنسولين والجلوكاجون) مما يؤدي إلى المحافظة على ثبات مستوى الجلوكوز في الدم وتجنبه التغيرات الحادة. ولا شك أن أصحاب الوزن السليم الذين يكثرون من النشاط البدني يحتاجون إلى كمية قليلة من الأنسولين لموازنة عمل الجلوكوز الواصل إلى الدم. وكلما كان الشخص أكثر سُمنة وأقل لياقة بدنية أصبح بحاجة إلى كمية أكبر من الأنسولين لمعالجة كمية مماثلة من الجلوكوز في الدم. وهذه الحالة تدعى "مقاومة الأنسولين (Insulin resistance)"

أسباب وأنواع مرض السكري

يُشار إلى أن الجسم يحطّم الطّعام الذي يتناوله الشخص إلى العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم؛ والتي من بينها سكر الجلوكوز، بحيث يتم امتصاصها فيما بعد عبر الجهاز الهضمي وإطلاقها إلى مجرى الدم، وعليه فإن مستويات الجلوكوز ترتفع في الدم بعد تناول وجبات الطّعام، ممّا يُحفّز البنكرياس لإنتاج هرمون الأنسولين وإطلاقه إلى مجرى الدم، و يجدر بالذكر أن هرمون الأنسولين مكن الخلايا من استخدام الجلوكوز، وعليه فإنّ عدم توافر هذا الهرمون أو توافره بكميات أقلّ من حاجة الجسم يُبقي الجلوكوز في الدم بمستوياتٍ مُرتفعة.

أنواع مرض السكري⁽¹⁾

يوجد ثلاثة أنواع رئيسية لمرض السكري،

• النوع الأول (Type 1):

والذي يكون فيه البنكرياس غير قادر على تصنيع الأنسولين كما يُعرف النوع الأول من السكري بتسميات أخرى منها السكري المعتمد على الأنسولين أو سكري الأطفال، وقد يتطور هذا المرض في أيّ عمر؛ ولكنه أكثر شيوعاً لدى الأطفال، والمراهقين، وبالغين في بداية مرحلة الشباب، وفي الحقيقة لا يُعرف السبب الدقيق للإصابة بهذا النوع من السكري، ولكن في معظم

الحالات يُهاجم جهاز المناعة خلايا البنكرياس السليمة ويُدَمِّرها، وبالتالي تتأثر قدرتها على إنتاج الأنسولين ومن الجدير بالذكر أن ذلك يحدث على مدار فترة من الزمن.

• النوع الثاني (Type 2) من السّكري:

وهو الذي لا يُصنَّع فيه البنكرياس الأنسولين كميات كافية أو لا تستجيب الخلايا للأنسولين على النحو اللازم بما يُعرف بمقاومة الأنسولين والنوع الثاني من السّكري عادةً ما يسبق الإصابة بالنوع الثاني من السّكري مرحلة تُعرف بمرحلة ما قبل السّكري ، والتي تتمثل بارتفاع مستويات السكر بما يتجاوز المعدل الطبيعي ولكنها لا تصل إلى الحد الذي يُمكن من تشخيص الحالة بالسّكري، ولكن مع الوقت قد تزداد الحالة سوءاً بما يزيد من خطر تطور النوع الثاني من السّكري، وما قد يترتب على ذلك من مضاعفات ومخاطر، ومن الجدير بالذكر أنه بالإمكان إجراء تغييرات في نمط الحياة في حال معاناة الفرد من مرحلة ما قبل السّكري؛ الأمر الذي من شأنه تأخير أو منع الإصابة بالسّكري من النوع الثاني، ويشار إلى أن كلتا الحالتين؛ سواء السّكري من النوع الثاني أو مرحلة ما قبل السّكري، تتميزان بأن خلايا الجسم تكون مقاومة لتأثير الأنسولين بما يحول دون قدرة البنكرياس على إنتاج كميات كافية من الأنسولين تُمكن من التغلب على هذه المقاومة، ويترتب على ذلك ارتفاع مستويات سكر الدم نظراً لعدم قدرتها على العبور إلى الخلايا، وفي الحقيقة، لا يُعرف السبب الدقيق لحدوث النوع الثاني من السّكري، إلا أنه يُعتقد بأن للعوامل البيئية والجينية دوراً في ذلك، وفي هذا السياق يُشار إلى أن السمنة لها تأثير كبير في زيادة احتمالية الإصابة بهذا النوع من السّكري، ولكن لا يعني الأمر أن كل شخص مصاب بالنوع الثاني من السّكري يُعانيه وزن زائد، فقد تحدث الإصابة به أيضاً لدى الآخرين ممن أوزانهم غير زائدة، ومن الجدير بالذكر أيضاً، أن مرض السّكري من النوع الثاني أكثر حدوثاً لدى الرجال خاصة أولئك الذين تتراوح أعمارهم بين 35-54 عاماً. وتشير الإحصائيات إلى إن عدد المصابين بمرض السّكري النمط الثاني في العالم، سجل ارتفاعاً كبيراً جداً خلال العقود الأخيرة، إذ وصل إلى نحو 150 مليون إنسان، ومن المتوقع أن يرتفع إلى 330 مليون مصاب بمرض السّكري، حتى العام 2025. لكن لحسن الحظ يمكن الوقاية منه وتجنبه، غالباً.^[2]

• النوع الثالث: سكري الحمل

يتطوّر سكري الحمل لدى بعض السيدات خلال فترة الحمل، وفي معظم الحالات فإنّ التعافي منه يحدث بالولادة، بحيث تختفي أعراضه ومؤثراته بعد الولادة، ويشار إلى أنّ الإصابة بهذا النوع من السكري يزيد من احتمالية تطوّر النوع الثاني من السكري خلال حياة المرأة، وفي بعض الحالات قد يتمّ تشخيص الإصابة بالسكري من النوع الثاني خلال الحمل.

أعراض وعلامات مرض السكري (1-2)

عند ارتفاع مستويات الجلوكوز في الدم لتتجاوز النطاق بين 160-180 مليجرام لكل ديسيلتر فإنّ الجلوكوز يتسرّب إلى البول، ومع زيادة الارتفاع في مستوى الجلوكوز في البول فإنّ الكليتين تُنتجان المزيد من الماء بهدف تخفيف كمية الجلوكوز، ويترتب على ذلك كثرة التبول (Polyuria) ذاته يُسبّب عطشاً غير طبيعي، ونظراً لما يحدث من فقدان للسّعرات الحرارية من صاحب لكثرة التبول فإنّ الشخص قد يفقد وزنه، وقد يشعر أيضاً بالجوع الشديد في محاولة من الجسم لتعويض ذلك، ويشكل عامّاً يُصاحب الإصابة بـ سكري؛ الأول والثاني أعراضاً متشابهة إلى حدّ ما عند حدوث ارتفاع ملحوظ في مستوى سكر الدم، وتتمثل الأعراض بزيادة الشعور بالجوع والعطش، وكثرة التبول، وقد يعاني مريض سكري من أعراض أخرى مثل: زغللة العيون (Blurred vision)، أو النعاس، أو الغثيان، أو انخفاض القدرة على التحمّل أثناء ممارسة التمارين الرياضيّة. تُجدر الإشارة إلى اختلاف سرعة تطوّر أعراض السكري بين نوعيه، ففي النوع الأول تتطوّر الأعراض بشكل سريع في غضون أسابيع، أمّا النوع الثاني من السكري فإنّ أعراضه تتطوّر ببطء على مدى سنوات عدة، وقد تكون شدة أعراضه خفيفة لدرجة أنّها لا تكون ملحوظة، والعديد من مرضى النوع الثاني من السكري لا يعانون من أيّ أعراض، ولا يتمّ الكشف عن إصابتهم إلاّ بعد المّعاناة من مشكلاتٍ مرتبطة بالسكري، مثل زغللة العيون أو مشاكل القلب. كما يمكن أن يتلازم مع ذلك التنام الجروح ببطء و تلوّثات (عدوى) متواترة، في: اللثة، الجلد، المهبل أو في المثانة البولية.

أسباب وعوامل خطر الإصابة بمرض السكري تبعاً للنوع (2):

عوامل مرض السكري من النوع الأول

في مرض السكري من النوع الأول، يهاجم الجهاز المناعي الخلايا المسئولة عن إفراز الأنسولين في البنكرياس ويدّلفها، بدلا من مهاجمة وتدمير الجراثيم و/أو الفيروسات الضارة، كما يفعل في الحالات الطبيعية (السليمة) عادة. ونتيجة لذلك، يبقى الجسم مع كمية قليلة من الأنسولين، أو بدون أنسولين على الإطلاق. فيتجمع السكر ويتراكم في الدورة الدموية، بدلا من أن يتم توزيعه على الخلايا المختلفة في الجسم. وليس معروفا، حتى الآن، المسبب العيني الحقيقي لمرض السكري من النوع الأول، لكن يبدو إن التاريخ العائلي يلعب، على الأرجح، دورا مهما في ذلك. ويزداد خطر الإصابة بمرض السكري من النوع الأول لدى الأشخاص الذين يعانون أحد والديهم أو أخوتهم وأخواتهم من مرض السكري. وهناك عوامل إضافية، أيضا، قد تكون مسببة لمرض السكري، مثل التعرض لأمراض فيروسية.

عوامل مرض السكري من النوع الثاني

عند المصابين بـ "مقدمات السكري" التي قد تتفاقم وتتحول إلى السكري من النوع الثاني، تقاوم الخلايا تأثير عمل الأنسولين بينما يفشل البنكرياس في إنتاج كمية كافية من الأنسولين للتغلب على هذه المقاومة. وفي هذه الحالات، يتجمع السكر ويتراكم في الدورة الدموية بدلاً من توزيعه على الخلايا ويصل إليها في مختلف أعضاء الجسم. والسبب المباشر لحدوث هذه الحالات لا يزال غير معروف، لكن يبدو أن الدهون الزائدة - وخاصة في البطن - وقلة النشاط البدني هي عوامل مهمة في حدوث ذلك. ولا يزال الباحثون يبحثون عن إجابة حقيقية ودقيقة على السؤال التالي: لماذا تصيب حالتنا "مقدمات السكري" و السكري من النوع 2 أشخاصا محددين، بعينهم، دون غيرهم. إلا أن هناك عدة عوامل من الواضح أنها تزيد من خطر الإصابة بمرض السكري، من بينها :

- العمر: عمر أكبر أو يساوي 45
- الوزن: وزن زائد معرّف على أنه BMI أكبر أو يساوي 25.
- الوراثة: قريب عائلة من الدرجة الأولى مريض بمرض السكري.
- العرق: فئات عرقية معينة والمعروف عن خطورة مرتفعة لديها للإصابة بمرض السكري.
- النشاط البدني: قلة النشاط البدني.

- فرط ارتفاع ضغط الدم المعرف بواسطة قيم ضغط دم أعلى من 90/140 mmHg.
 - فرط الكوليسترول: والمقصود الضار LDL
 - مستوى مرتفع من ثلاثي الجليسيريد في الدم: وهو احد أنواع الدهون الموجودة في الجسم. قيم أعلى من 250 mg/dL.
 - متلازمة المبيض المتعدد الكيسات.
 - أمراض الأوعية الدموية: تاريخ شخصي للإصابة بهذه الأمراض.
 - ولادة طفل ذو وزن كبير: تاريخ شخصي لدى النساء يشمل ولادة طفل ذو وزن أعلى من 4.1 كغم (وزن الطفل فور الولادة).
 - سكري الحمل: تاريخ شخصي لسكري الحمل.
 - قيم الهيموجلوبين الجليكوزيلاتي: HBA1C أكبر أو تساوي 5.7%.
 - تحمل الجلوكوز: من لديهم نقص طفيف في تحمل الجلوكوز Impaired glucose tolerance
 - قيم الجلوكوز: من لديهم تعطل/ مشكلة في قيم الجلوكوز (السكر) في فحص ما بعد الصيام impaired fasting glucose
- عندما تظهر هذه العوامل – فرط ضغط الدم، فرط سكر الدم ودهنيات في الدم أعلى من المستوى الطبيعي مع السمنة (الوزن الزائد) تنشأ علاقة بينها، معا، وبين مقاومة الإنسولين.

عوامل سكري الحمل

خلال فترة الحمل، تنتج المشيمة هرمونات تساعد الحمل وتدعمه، هذه الهرمونات تجعل الخلايا أشد مقاومة للإنسولين. وفي الثلثين الثاني والثالث من الحمل، تكبر المشيمة وتنتج كميات كبيرة من هذه الهرمونات التي تعسّر عمل الأنسولين وتجعله أكثر صعوبة في الحالات العادية الطبيعية، يُصدر البنكرياس ردة فعل على ذلك تتمثل في إنتاج كمية إضافية من الأنسولين للتغلب على تلك المقاومة. إلا أن البنكرياس يعجز، أحيانا، عن مواكبة الوتيرة، مما يؤدي إلى وصول كمية قليلة جدا من السكر (الجلوكوز) إلى الخلايا، بينما تتجمع وتتراكم كمية كبيرة منه في الدورة الدموية. وهكذا يتكون السكري الحلمي أثناء فترة الحمل. وقد تتعرض أية سيدة حامل للإصابة بمرض السكري الحلمي، لكن ثمة نساء هن أكثر عرضة من غيرهن.

أما عوامل خطر الإصابة بمرض السكري فتشمل:

- النساء فوق سن 25 عاما
- التاريخ العائلي أو الشخصي
- الوزن الزائد

أسباب وعوامل خطر مرض السكري (2) :

من الأسباب الرئيسية لهذا الارتفاع الحاد بالإصابات بمرض السكري:

- السمنة
- قلة النشاط البدني
- التغيرات في أنواع الأطعمة: فالأغذية الشائعة اليوم تشمل المأكولات الجاهزة تسبب السكري، كونها غنية بالدهنيات والسكريات التي يتم امتصاصها في الدم بسهولة، مما يؤدي إلى ازدياد "مقاومة الأنسولين".

تشخيص مرض السكري (1)

هناك العديد من الطرق القويّة من تشخيص السكري، وغالباً ما تحتاج كل طريقة منها إلى تكرارها في اليوم التالي لتأكيد التشخيص، ويشار إلى أن بعض الحالات لا تحتاج إجراء اختبار آخر لتأكيد تشخيص الإصابة بالسكري؛ كالحالات التي يثبت فيها وجود ارتفاع شديد في مستوى سكر الدم، أو في حال عاناة الشخص من الأعراض المصاحبة لارتفاع سكر الدم بالإضافة إلى الحصول على نتيجة إيجابية واحدة تُثبت ارتفاع مستوى سكر الدم، ففي هذه الحالات يتم مباشرة تشخيص الإصابة بالسكري والانتقال فوراً إلى الخطوة التالية المترتبة بوضع الخطة العلاجية المتعلقة المصاب، وبشكل عام هناك عدة أنواع من اختبارات الدم التي تمكن من الكشف عن مستوى سكر الدم، وفيما يأتي بيان لأبرزها بشيء من التفصيل:

اختبار الهيموجلوبين المتعسلن:

المعروف بتحليل السكر التراكمي أو اختبار الهيموجلوبين الجليكوزيلاتي ، والذي يُعطي صورة إجمالية لمستوى سكر الدم على مدى الشهرين أو الثلاثة أشهر السابقة، ويُعتبر مستوى سكر الجلوكوز طبيعياً إذا بلغت نتيجة هذا الفحص أقل من 5.7% ويُعتبر الشخص في مرحلة ما قبل السكري إذا تراوحت نتيجة هذا الفحص بين 5.7%-6.4%، في حين يُعتبر مصاباً بالسكري إذا بلغت النتيجة 6.5% أو أعلى.



- فحص سكر الدم الصيامي: (Fasting blood glucose test)

يُمثل قراءة سكر الدم التي يتم الحصول عليها بعد صيام الشخص لمدة ثمانية ساعات، بحيث يمتنع خلالها الشخص عن تناول أي طعام أو شراب أو سوائل، ويُعتبر مستوى سكر الجلوكوز طبيعياً إذا بلغت نتيجة هذا الفحص أقل من 100مليجرام لكل ديسيلتر، ويُعتبر الشخص في مرحلة ما قبل السكري إذا تراوحت نتيجة هذا الفحص بين 100-125 مليجرام لكل ديسيلتر، في حين يُعتبر مصاباً بالسكري إذا بلغت النتيجة 126 مليجرام لكل ديسيلتر أو أعلى.

- فحص سكر الدم العشوائي: (Random blood glucose test)،

ويُمثل قراءة سكر الدم التي يتم الحصول عليها خلال أي وقت من النهار، ويُشار إلى أن تناول الطعام أو عدم تناوله لا يؤثر في هذا الفحص، ويُعتبر الشخص مصاباً بالسكري إذا بلغت نتيجة هذا الفحص 200 مليجرام لكل ديسيلتر أو أعلى.

- فحص تحمل الجلوكوز (Oral Glucose Tolerance Test)

يُعطى انطباءاً حول فعالية الجسم في معالجة الجلوكوز، ويعتمد هذا الفحص على تناول مشروب حلو خاص بالفحص، بحيث يتم أخذ قراءة سكر الجلوكوز مرتين؛ الأولى قبل تناوله، والثانية بعد تناوله بساعتين، ويُعتبر مستوى سكر الجلوكوز طبيعياً إذا بلغت نتيجة هذا الفحص أقل من 140 مليجرام/ديسيلتر، ويُعتبر الشخص في مرحلة ما قبل السكري إذا تراوحت نتيجة هذا الفحص بين 140-199 مليجرام/ديسيلتر، في حين يُعتبر مصاباً بالسكري إذا بلغت النتيجة 200 مليجرام/ديسيلتر.

علاج مرض السكري (1)

يهدف علاج مرض السكري إلى الحفاظ على قيم سكر الجلوكوز ضمن المدى الطبيعي لها قدر الإمكان، وتتضمن الخطة العلاجية إجراء مراقبة مستمرة، وتعديل أنماط الحياة، وقد يتطلب الأمر استخدام أنواع معينة من الأدوية، وتجدر الإشارة إلى أن المتابعة المستمرة وقياس مستوى السكر بشكل مستمر أمر في غاية الأهمية، وقد يتطلب الأمر أخذ قراءات السكر بشكل يومي أو عدة مرات خلال اليوم الواحد، كما يجدر الأخذ بعين الاعتبار الحاجة إلى مراقبة أمور أخرى أيضاً؛ مثل ضغط الدم ومستوى الكوليسترول في الدم، لأن الإصابة بالسكري من شأنها التسبب بزيادة خطر تطور أمراض أخرى، مثل أمراض القلب ومرض الشرايين المحيطية، وبالحدوث حول تغيير أنماط الحياة فيجدر بالشخص إتباع نظام غذائي صحي، والحفاظ على كل من الوزن الصحي والنشاط البدني؛ بما يتضمن ممارسة التمارين الرياضية بانتظام. أما فيما يتعلق بالعلاجات الدوائية فهي تتضمن علاجات فموية أو عن طريق الحقن، وتعتمد العلاجات التي يتم وصفها على نوع السكري الذي يعاني منه الشخص، ففي حالات الإصابة بالذئب الأول من السكري فإن العلاج الدوائي يُعتبر مهماً وضرورياً لهذه الحالة، إذ يصف الطبيب الأنسولين الذي يُعطى عن طريق الحقن أو المضخة، أما بالنسبة لحالات السكري من النوع الثاني فلا تستلزم جميعها استخدام العلاجات الدوائية، كما أن عدد وطبيعة الأدوية الموصوفة تختلف بالاعتماد على حالة الشخص، فإذا ما ظهرت الحاجة لذلك فإن الطبيب يصف دواء الميتفورمين في البداية، ويعتمد إلى إخضاع الشخص للمراقبة، فإذا لم تُحقق مستويات السكر انخفاضاً ملموساً بالرغم من استخدام الميتفورمين لثلاثة أشهر فقد يستلزم الأمر إضافة المزيد من الأدوية، ويشكل عام فإن إنتاج الأنسولين يقل مع مرور الوقت لدى مرضى السكري من النوع

الثاني وهذا بحد ذاته يستلزم إضافة أدوية أخرى أو الأنسولين لسيطرة على حالة المصاب، مع الأخذ بعين الاعتبار أن الأنسولين يوصف غالباً لمرضى السكري خلال السنوات الأولى من إصابتهم بالمرض، كما ذكرنا فإن العلاج لمرض السكري يعتمد بشكل أساسي على نوعه، وهذا يعني ما يلي⁽²⁾

علاج مرض السكري من نوع 2

يختلف علاج السكري من شخص إلى آخر وذلك بحسب الفحوصات المخبرية الشخصية التي يقوم بها كل مريض وقيم الجلوكوز (السكر) في الدم لديهم. ومن الجدير بالذكر ووفقاً لمضاعفات مرض السكري التي قد يتعرض لها سابقاً فإن خطورة الإصابة بأمراض وعائية مجهرية وأمراض وعائية ترى عياناً هي عالية كلما كان تركيز السكر في الدم أعلى على مدى فترات طويلة من المرض. بالإضافة إلى الأمراض الوعائية القلبية والتي تزداد أيضاً خطورتها كلما كان عمر المريض أكبر والمدة الزمنية لمرض السكري أكبر. لهذا علينا علاج هذه الفئة بشكل جدي وموازنة قيم تركيز الجلوكوز (السكر) في الدم قدر المستطاع. وعند العلاج يراعى الانتباه لكل من الهبوط الحاد في تركيز السكر في الدم (Hypoglycemia)، أو الهبوط الحاد في الدورة الدموية (انخفاض حاد في ضغط الدم hypotension). وكذلك الانتباه إلى الحالة الصحية الشاملة للمريض ومجمل الأدوية التي يعالج بها بحيث أنه من الممكن أن يعاني المريض بالسكري من أكثر من مرض بالإضافة إلى السكري.

وبالتالي نستطيع تقسيم علاج مرض السكري إلى عدة أقسام:

1- تغييرات في نمط الحياة

- التغذية الصحية والملائمة لهذه الفئة من المرضى.
- الرياضة البدنية الموصى بها من قبل الأطباء المعالجين والتي تلاءم لكل مريض بشكل خاص بحسب مجمل الأمراض التي يعاني منها والتي من الممكن أن تؤثر على القيام بالرياضة بدنية بشكل منتظم وسليم كأمراض القلب، والإعاقات الجسدية وغيرها من الأمراض.

- تخفيض الوزن وال BMI والذي من شأنه أن يساعد الجسم في التخفيف من مقاومة الأنسولين والتي تسبب مرض السكري.

2- الأدوية المتناولة بشكل فموي

- الميتفورمين (Metformin): وهو يعتبر خط علاج أولي خاصة للأشخاص الذين يعانون من السمنة المفرطة. يعمل بواسطة كبت إنتاج الجلوكوز في الكبد مما يؤدي إلى تخفيض تركيزه في الدم. ومن التأثيرات الجانبية المعروفة لهذا الدواء هو الانخفاض في الوزن وتأثيرات على الجهاز الهضمي. فالأشخاص الذين يعانون من أمراض الفشل الكلوي المزمن من الممكن أن يكون هذا النوع من الدواء غير ملائم لا بل ومضّر كذلك.

- السولفانيل- يوريا (Sulfonylurea): وهو من الأدوية التي تساعد على إفراز الأنسولين في الجسم بواسطة تغييرات في الشحنة الكهربائية لغشاء الخلايا التي تفرز الأنسولين. ومن التأثيرات الجانبية المعروفة والشائعة لهذه الأدوية هو كسب الوزن الزائد والهبوط الحاد في تركيز الجلوكوز (السكر) في الدم (Hypoglycemia) ، ويعد الأشخاص المسنين والمعرّضين لحالات متكررة من الهبوط الحاد في تركيز الجلوكوز (السكر) في الدم (Hypoglycemia) عليهم توخي الحذر من تناول هذه الأدوية والتي من الممكن أن تكون غير ملائمة لهم.

- الثيازوليدينديونز (thiazolidinediones): هذا النوع من الأدوية يقوم بتحسين مقاومة الإنسولين في الجسم، وكذلك من الممكن أن يحث على إفراز الأنسولين.
- ميجليتينيدي (Meglitinides): هذه الأدوية تعمل بصورة مشابهة لأدوية السولفانيل- يوريا. من التأثيرات الجانبية المعروفة لهذه الفئة من الأدوية هي كسب الوزن الزائد.
- مثبّطات ألفا-جلوكوزيداز (Alpha-glucosidase inhibitors): تعمل هذه الأدوية بواسطة إبطاء امتصاص السكر في الجهاز الهضمي. من التأثيرات الجانبية المعروفة لهذه الفئة من الأدوية تطبّل البطن (الانتفاخ) والإسهال.

- مثبّطات دي بي بي 4 (DPP-IV inhibitors): هذه الأدوية تساعد في عملية تنظيم تركيز الجلوكوز (السكر) في الجسم. بشكل عام هذه الأدوية ليست قوية وليست ذات فعالية عالية لتخفيض الهيموجلوبين الجلوكوزيلاطي HBA1C بشكل ملحوظ كباقي الأدوية. من الجدير بالذكر ان هذه الأدوية لا تقوم بزيادة الوزن وكذلك ليست ذات خطورة عالية لحدوث هبوط حاد في تركيز الجلوكوز (السكر) في الجسم.
- أدوية الـ GLP-1: تعمل هذه الأدوية بواسطة دور البيبتيدات في الجهاز الهضمي على توازن تركيز الجلوكوز في الدم ومنها الـ GLP-1. من التأثيرات الجانبية المعروفة لهذا الدواء تخفيض الوزن، التقيؤ، الغثيان والإسهال.

3-الحقن

الأنسولين: أصبح العلاج بواسطة الأنسولين شائعاً أكثر في الفترة الأخيرة، رغم رفض العديد من المرضى تقبّل العلاج بواسطة حقن بشكل يومي. ينقسم علاج الأنسولين إلى نوعين:

- العلاج بواسطة أنسولين ذو فعالية طويلة الأمد، وهو عبارة عن حقن يومية توفر للجسم كمية الأنسولين الأساسية ما يهوّن على المريض قبول العلاج أكثر نظراً لعدم الحاجة إلى الحقن لأكثر من مرّة يومياً. من الممكن وصف هذا النوع من العلاج مع أدوية أخرى يتم تناولها بواسطة الفم لموازنة المرض بشكل أكثر نجاعة.
- العلاج بواسطة أنسولين ذو فعالية قصيرة الأمد، وهو الأنسولين الذي يؤخذ مباشرة بعد تناول الوجبات اليومية وعادة ما يتم ملائمة كمية الأكل لكمية الأنسولين قصيرة الأمد المتناولة بعده.
- البراملينيتيد (Pramlintide): بشكل عام يعطى بواسطة حقن مرافقة للأنسولين.

4- مراقبة تركيز الجلوكوز في الدم

تعتبر مراقبة تركيز الجلوكوز (السكر) في الدم خاصة في ساعات الصباح مهمّة وهي عادة ما تعطينا معلومات حول موازنة المرض لدى أولئك المرضى. كما وأن الأطباء عادة يهتمون بهذه

التسجيلات كي يقرروا العلاج المناسب للمرضى والحاجة إلى إضافة أدوية أخرى لموازنة المرض بشكل أفضل. بالإضافة للعلاج المباشر لتخفيض تركيز الجلوكوز في الدم هناك علاج لا يقل أهمية والذي يُعنى بتقليل خطورة الإصابة بالأمراض الوعائية القلبية، والذي يشتمل على:

- الحد من التدخين قدر المستطاع. في بعض الأحيان هناك دورات جماعية منظمة ينصح فيها الأطباء للمساعدة على الإقلاع على التدخين:
- علاج فرط ضغط الدم
- علاج فرط شحميات الدم
- العلاج بواسطة الأسبرين
- كما ذكرنا سابقاً العيش بشكل صحي وسليم من حيث الغذاء والربّـياضة.

علاج السكري نوع 1

1- مراقبة وتسجيل قيم تركيز الجلوكوز (السكر في الجسم)

- لقد أثبتت البحوثات أهمية مراقبة وتسجيل قيم الجلوكوز في الدم بشكل يومي ولأكثر من مرّة، ومدى مساعدتها في علاج هذه الفئة من المرضى بشكل أفضل، وكذلك لملائمة جرعة الأنسولين المناسبة.
- نستطيع مراقبة وتسجيل قيم تركيز الجلوكوز في الجسم بطريقتين:
- القياس بواسطة عصا خاصة للأصبع (fingerstick) لقياس تركيز الجلوكوز بواسطة قطرة دم من الأصبع.
- أجهزة الكترونية متطورة تحت الجلد لقياس تركيز الجلوكوز بالجسم بشكل متعاقب وعلى مدار ساعات النهار (بحسب برنامج مبرمج مسبقاً من الجهة المعالجة).

2- حقن الأنسولين

وقد يكون من المفيد، أيضاً، الحفاظ على وزن صحي، بواسطة ممارسة الرياضة وتباع نظام غذائي صحي، كما قد تشكل الأدوية، بعض الأحيان، بديلاً علاجياً مناسباً وناجماً لمرض وعلاج السكري، بالنسبة لأشخاص في إحدى المجموعات المعرضة للخطر. وتشمل هذه: الحالات التي

يتفاقم فيها مرض "مقدمات السكري"، أو التي يعاني فيها مريض السكري من مرض آخر، سواء كان مرضاً قلبياً وعائياً (Cardiovascular disease)، مرض الكبد الدهني (FLD - Fatty liver disease) أو متلازمة المبيض المتعدد الكيسات (Polycystic ovary syndrome). الأدوية المقصودة هنا هي أدوية علاج السكري فيتم تناولها فمويًا، مثل: ميتفورمين (Metformin).

في حالات أخرى، ثمة حاجة إلى أدوية لموازنة مستوى الكوليسترول في الدم - وخاصة من فئة الستاتينات (Statins) وأدوية لمعالجة فرط ضغط الدم.

من المحتمل أن يصف الطبيب جرعة منخفضة من الأسبيرين (Aspirin) كإجراء للوقاية من المرض. ومع ذلك، يبقى نمط الحياة الصحي هو مفتاح النجاح.

لا يمكن منع الإصابة بالسكري من النوع الأول، لكن نمط الحياة الصحي الذي يساهم في معالجة مرحلة وأعراض ما قبل السكري، السكري من النوع الثاني والسكري الحملي يمكن أن يساهم أيضًا في الوقاية منها ومنعها.

- الحرص على تغذية صحية
- زيادة النشاط البدني
- التخلص من الوزن الزائد.

يمكن، في بعض الأحيان، استعمال الأدوية. فادوية علاج السكري التي يتم تناولها فمويًا، مثل: ميتفورمين (metformin) وروزيجليتازون (rosiglitazone) يمكن أن تقلل من خطر الإصابة بالسكري من النوع الثاني. ولكن، يبقى الحفاظ على نمط حياة صحي على درجة عالية جدًا من الأهمية.

مضاعفات مقدمات السكري

قد تتطور حالة مقدمات السكري وتتفاقم لتصبح مرض السكري من النوع الثاني.

تشخيص مرض السكري

1- تغييرات في نمط الحياة

- التغذية الصحية والملائمة لهذه الفئة من المرضى.

الرياضة البدنية الموصى بها من قبل الأطباء المعالجين والتي تلاءم لكل مريض بشكل خاص بحسب مجمل الأمراض التي يعاني منها والتي من الممكن أن تؤثر على القيام برياضة بدنية بشكل منتظم وسليم كأمراض القلب، والإعاقات الجسدية وغيرها من الأمراض.

• تخفيض الوزن وال BMI والذي من شأنه أن يساعد الجسم في التخفيف من مقاومة الأنسولين والتي تسبب مرض السكري ولجأ له في حال عدم قدرة الأدوية الأخرى في السيطرة على السكري لدى المصاب.

الوقاية من مرض السكري (1):

لم يتم التوصل إلى طريقة معينة للوقاية من الإصابة بالنوع الأول من السكري حتى وقتنا الحالي، أما النوع الثاني من السكري فهناك عوامل تساهم في زيادة خطر الإصابة به، وبعض هذه العوامل لا يمكن السيطرة عليها أو تغييرها؛ كوجود تاريخ عائلي للإصابة بالسكري، أما العوامل الأخرى فيمكن السيطرة عليها والتالي تقليل احتمالية تطوّر الإصابة بالسكري، وفي هذا السياق يُشار إلى أن السيطرة عليها تتمّ باتباع النصائح التالية:

- إتباع نظام غذائي صحي.
 - ممارسة الأنشطة البدنية.
 - تقليل التعرّض للضغط النفسي.
 - الامتناع عن شرب الكحول.
 - الحصول على قسط كافٍ من النوم.
 - الإقلاع عن التدخين.
- مضاعفات مرض السكري (1)

في الحقيقة، لا يُشكّل مرض السكري خطراً على حياة الشخص على المدى القصير، ومن الجدير بالذكر تحقيق السيطرة على مرض السكري والمتابعة المستمرة بتابع نصائح الطبيب تساهم في تأخير تطوّر المضاعفات، وقد تزداد احتمالية تعرّض الشخص لمخاطره ومضاعفاته في حال تأخر تشخيص الإصابة بالسكري بالرغم من إصابة الشخص بها وإبقاء دليل العلاج، أو في الحالات التي لا يتمّ فيها تحقيق السيطرة على السكري بنحو كافٍ، مع الإشارة إلى أنّ فترة استمرار ذلك تتناسب طردياً بسرعة تطوّر المضاعفات، وفي الواقع تنقسم

مضاعفات مرض السكري إلى مضاعفات تتعلّق بتلف الأوعية الدموية الدقيقة وتتضمن اعتلال الشبكية الذي قد يؤدي إلى العمى، واعتلال الكليتين الذي قد يؤدي إلى الفشل الكلوي، والاعتلال العصبي، مما يؤدي إلى العجز الجنسي واضطرابات القدم السكرية، أمّا المضاعفات الأخرى فهي تتعلّق بتلف الأوعية الدموية الكبيرة وتتضمّن أمراض القلب والأوعية الدموية مثل النوبات القلبية والسكتات الدماغية وعدم كفاية تدفق الدم إلى الساقين.

وقد تؤدي الإصابة بمرض السكري إلى: (2)

- ارتفاع تدريجي في ضغط الدم
- اضطرابات مميزة في دهنيات الدم، وخاصة ارتفاع ثلاثي الغليسريد (Triglyceride)
- انخفاض البروتين الشحمي رفيع الكثافة (الكوليسترول الجيد - HDL).
- يصاب مرضى السكري إجمالاً بأضرار مميزة في الكليتين، في شبكيتي العينين (Retina) في الجهاز العصبي. لكن تختلف المضاعفات الناتجة عن مرض السكري تبعاً لنوع السكري. (2)

مضاعفات السكري من النوعين الأول والثاني

- المضاعفات قصيرة المدى الناجمة عن السكري من النوعين الأول والثاني تتطلب المعالجة الفورية. فمثل هذه الحالات التي لا تتم معالجتها، فوراً، قد تؤدي إلى حصول اختلاجات (Convulsions) وإلى غيبوبة. (Coma)
- فرط السكر في الدم (Hyperglycemia)
- مستوى مرتفع من الكيتونات في البول (حماضيتوني سكري - Diabetic ketoacidosis)
- نقص السكر في الدم. (Hypoglycemia)

أما المضاعفات طويلة المدى الناجمة عن السكري فهي تظهر بشكل تدريجي. ويزداد خطر ظهور المضاعفات كلما كانت الإصابة بالسكري في سن أصغر ولدى الأشخاص الذين لا

يحرصون على موازنة مستوى السكر في الدم. وقد تؤدي مضاعفات السكري، في نهاية المطاف، إلى حصول إعاقات أو حتى إلى الموت.

- مرض قلبي وعائي (في القلب والأوعية الدموية)
- ضرر في الأعصاباعتلال عصبي (Neuropathy)
- ضرر في الكليتين -اعتلال الكلية (Nephropathy)
- ضرر في العينين
- ضرر في كفتي القدمين
- أمراض في الجلد وفي الفم
- مشاكل في العظام وفي المفاصل.

مضاعفات السكري الحلمي

غالبية النساء اللواتي تصبن بمرض السكري الحلمي تلدن أطفالا أصحاء. ومع ذلك، فإذا كان السكري في دم المرأة الحامل غير متوازن ولم تتم مراقبته ومعالجته كما ينبغي، فإنه قد يسبب أضرارا لدى الأم والمولود، على السواء.

مضاعفات قد تحدث لدى المولود بسبب السكري الحلمي:

- فرط النمو
- نقص السكر في الدم
- متلازمة الضائقة التنفسية (Respiratory distress syndrome)
- اليرقان (Jaundice)
- السكري من النوع الثاني في سن متقدم
- الموت

مضاعفات قد تحدث لدى الأم بسبب السكري الحلمي:

- مقدمات الارتعاج (pre - eclampsia)

• السكري الحملّي في الحمل التالي أيضا

مضاعفات مقدمات السكري

قد تتطور حالة مقدمات السكري وتتفاقم لتصبح مرض السكري من النوع الثاني.

مرض السكري وتأثيره على العين (3)

السكري مرض العصر حيث أن عدد المصابين به في العالم ، يفوق 170 مليون شخص ، ويتوقع أن يرتفع هذا الرقم مع حلول 2050 إلى ما يقارب 250 مليون ، وسيصل إلى أكثر من 300 مليون شخص بحلول عام 2100.

كن حذرا... وصول السكري إلى العين قد يفقد البصر.



The infographic features a close-up of a human eye with a rainbow-colored iris. To the right of the eye, there is a list of symptoms and complications in Arabic, each preceded by a circular icon. At the bottom, there is a bold headline in Arabic and a website URL.

www.vajthani.com 02-734-0000

إن مرضى السكري يحتاجون إلى رعاية صحية خاصة، فهم بحاجة إلى معرفة كيفية إختيار الأطعمة المناسبة لحالتهم الصحية وكيفية ممارسة حياتهم اليومية التمارين بشكل صحيح، وذلك للسيطرة على مستوى السكر في الدم وجعله في الحد الطبيعي، حيث أنه إذا ارتفع معدل السكر في الدم فإنه يسبب مضاعفات قد تؤدي إلى إعتلال الشبكية السكري في العين.

يعد إعتلال الشبكية السكري (Diabetic retinopathy) من مضاعفات مرض السكري المتزايد في الجسم. حيث أن ارتفاع نسبة السكر في الدم لفترة طويلة يعمل على عدم مقدرة الدورة الدموية في

إمداد الشعيرات الدموية الدقيقة لشبكية العين بالدم بشكل طبيعي، مما يؤدي إلى تدهور الشبكية ومن ثم عدم الوضوح في الرؤية، الرؤية الضيقة، وفي الحالات الشديدة قد يسبب إعتلال الشبكية السكري بفقدان البصر.

“أمراض العيون” بسبب مرض السكري:-

- إعتلال الشبكية السكري: وهو ناجم عن ارتفاع السكر في الدم، فيؤدي إلى تلف الشبكية وهو السبب الرئيسي لفقدان البصر لدى

بدايات أعراض مرض العيون:

- في المراحل المبكرة، قد لا تكون هناك أي أعراض غير طبيعية.
- لاحقاً تبدأ الغشاوة والتشوش في الرؤية بالحدوث بسبب تدهور الشبكية.
- في الحالات الشديدة قد يفقد المريض بصره بسبب إهمال العلاج.

علاج إعتلال الشبكية السكري:

عادة ما ينصح الأطباء مرضاهم في حالات إعتلال الشبكية التي تكون في المراحل الأولى من الحالة، بالتحكم في الأكل والسيطرة على مستوى السكر في الدم والمحافظة عليه في المعدل الطبيعي. أما في الحالات الشديدة، فقد يتم إستعمال أشعة الليزر في العلاج أو حقن العين بالدواء يمنع من نمو الأوعية الدموية. كما قد يوصي طبيب العيون بالتدخل الجراحي للحالات التي تأخرت عن العلاج.

الرعاية الذاتية لمنع حدوث مضاعفات للعين:

يجب على مرضى السكري إتباع تعليمات الطبيب بدقة. وذلك بضبط معدل السكر في الدم، وكذلك السيطرة على مستوى ضغط الدم والدهون، والمواظبة على التمارين الرياضية وتناول الطعام الصحي. عمل الفحوصات للعين بشكل دوري بمعدل مرتين في السنة على الأقل للتأكد من سلامة العين من مرض السكري، وأيضاً للوقاية من الإصابة بفقدان البصر. من مضاعفات السكري على العين:

بالنسبة لمضاعفات السكري على مستوى العين فإن هذا المرض يصيب كافة أجزاء العين كالقرنية

والقزحية والعدسة ، ويعتبر مريض السكري أكثر عرضة من غيره للإصابة بأمراض العيون الأخرى كالساد «الماء الأبيض» وارتفاع ضغط العين «الماء الأزرق أو الجلوكوما». اعتلالات الشبكية من أهم مضاعفات السكري، ويزداد معدل اعتلالات الشبكية السكري مع طول فترة المرض ، إذ يبلغ معدلها 75% تقريبا بعد مرور 10 - 15 عاما من الإصابة بمرض السكري. فيحدث اعتلال الشبكية بسبب تأثير الارتفاع المزمن لسكر الدم على الأوعية الدموية الدقيقة في قاع العين ويساعد على ذلك ارتفاع ضغط الدم ، وزيادة مدة الإصابة بالسكري. في البداية تحدث انسدادات بتلك الأوعية فتصبح ضيقة وتزداد قابليتها لمرور السوائل من جدرانها مما يسبب رشحا للسوائل والدم في هذا المكان الحساس من العين. كما تحدث توسعات في جدار بعض الشرايين الدقيقة ، والتي قد تنفجر مسببة نزيفا بالعين. في المراحل المتقدمة من الإصابة تنمو أوعية دموية جديدة غير طبيعية ، مما يعيق قدرة الإبصار كما تحدث تليفات بالشبكية قد تؤدي في النهاية إلى انفصال ، وهنا يكون المريض قد فقد جزءا كبيرا من قدرته على الإبصار ، ويكون العلاج صعبا للغاية. الأعراض :

الغالبية العظمى من المصابين لا يعانون من أية أعراض في المراحل الأولى من المرض ولكنهم قد يشكون من :

- * ضعف النظر «المفاجئ أو التدريجي»
 - * عدم الرؤيا في الليل.
 - * ظهور «مشاهدة» أجسام متحركة في مجال البصر.
 - * مشاهدة وميض مفاجئ.
 - * ظهور عتمة في مجال البصر.
 - * ألم بداخل العين.
 - * تغير دائم في وصفة النظارة.
- ومن العوامل التي تزيد من شدة اعتلال الشبكية السكري وتعمل في ظهورها :
- * مدة الإصابة بمرض السكر.
 - * عدم التحكم الجيد بنسبة السكر بالدم «عدم ضبط السكر في الدم»
 - * ارتفاع ضغط الدم

* اعتلال الكلى

* التدخين

* ارتفاع نسبة الدهون في الدم

* الحمل

ولكي يستطيع المريض التمتع ببصره وعافيته لمدة طويلة من الضروري التقيد بما يلي (3):

* الفحص الدوري للعين للاكتشاف المبكر لإصابة العين ، وذلك فور تشخيص مرض السكري.

* ضبط مستوى السكر وضغط الدم في الجسم.

* تنظيم نسبة الدهون بالدم.

* التوقف عن التدخين نهائياً.

* مراجعة طبيب العيون عند حدوث أية تغيرات في النظر.

* الوقاية من التهابات العين وعلاجها إن وجدت.

* متابعة الإصابة بالمياه البيضاء والزرقاء ومعالجتها.

ه علاج إصابة الشبكية بأشعة الليزر لمنع تدهور الرؤية.

* إجراء العمليات المناسبة لانفصال الشبكية. كما توصلت الأبحاث على مدى السنوات الخمس

الأخيرة الى طرق جديدة مثل حقن مواد الكورتيزون (avastin, Iucetis) داخل الجسم الزجاجي.

* علاج اعتلال الشبكية السكري.. يهدف العلاج إلى وقف التطور في الإصابة والمحافظة على ما

تبقى من الإبصار ومنع ظهور الأعراض وإن ظهرت يجب علاجها مبكراً.

* العلاج بالليزر وفوائده : ويهدف إلى : السيطرة على زيادة الشعيرات الدموية غير الطبيعية.

إزالة الترشيح والتورم في الشبكية، وخصوصاً في مركز الإبصار.

* العلاج بالتبريد

يستخدم بدلاً من الليزر في حال تعذر استخدام الليزر ، ويؤدي إلى نفس نتائج العلاج بالليزر.

العلاج الجراحي يستخدم لإزالة النزيف المزمن في الجسم الزجاجي للعين وانفصال الشبكية ، ويمكن

اللجوء إلى هذه الوسيلة في الحالات المتقدمة من إصابة الشبكية ، كما لا بد من التركيز على ضبط

مستوى السكر في الدم وعلاج الأمراض المرافقة له ومراجعة طبيب العيون بشكل دوري ومنظم ومنذ

بداية المرض.

الوقاية من مضاعفات السكري (1)

إن مراقبة السكري عاداتٍ صحيّةٍ من شأنه الحدّ من تطوّر مضاعفات المرض، إذ يُنصح بالالتزام بها كجزءٍ من الروتين المُتبع، وفيما يأتي بيان لأبرزها:

مراقبة مستويات السكر في الدم بشكلٍ مستمر، مع الأخذ بعين الاعتبار ضرورة إبقائها ضمن المدى الطبيعي لها قدر الإمكان.

• مراقبة ضغط الدم ومستوى الكوليسترول بانتظام.

المضوع للفحوصات الطبيّة بشكلٍ منتظم، بما في ذلك فحص الدم والبول، والاختبارات الأخرى التي من شأنها الكشف عمّا إذا تطوّرت مشاكل أخرى لدى الشخص، ويجدر بالذكر ضرورة الخضوع لفحص العين السنوي.

• الإقلاع عن التدخين.

فحص القدمين بشكلٍ يومي، والتأكد من عدم تطوّر أو تعرّضها لأيّ جروح، أو قروح، أو بثور، أو كشط، أو احمرار، أو انتفاخ، أو حالة الظفر الناشب مع العناية بالجلد بطريقة مناسبة وبشكلٍ مستمر.

• اتباع نظام غذائي صحي.

ممارسة الأنشطة البدنية لمدة ساعتين ونصف على الأقل أسبوعياً، ويُنصح بأن يتمّ تقسيمها على خمسة أيام بحيث يتمّ ممارسة الأنشطة لمدة نصف ساعة في كلّ يومٍ منها. تقليل الوزن في حالات المُعاناة من الوزن الزائد. باستخدام الأدوية وفقاً لتعليمات الطبيب، مع الأخذ بعين الاعتبار ضرورة استشارة الطبيب بشأن أيّ أسئلة تدور في بال الشخص حول الأدوية، وإعلامه في حال مواجهة أيّ مشاكل مع الأدوية.

مراجعة الطبيب فوراً في حال الفأءعلن أيّ أعراض قد تكون على صلة بالمضاعفات، كتلك المربطة بالجلطة القلبية على سبيل المثال، والتي منها الشعور بالدوار أو الإغماء عند الوقوف، وغزارة التعرّق أو عدم التعرّق بشكلٍ تامّ، وصعوبة ممارسة الأنشطة.

نصائح عامّة لمرضى السكري (1):

عند تشخيص الإصطبا بالسكر من النوع الثاني فيجدر بالمصاب إجراء تغييرات على أنماط الحياة لدعم الصحة العامة والسيطرة على مرض السكر، كما يجدر إتباعها من قبل الأشخاص في مرحلة ما قبل السكر لمنع تطوّر الحالة لديهم، ويُنصح بمراجعة مختص لوضع الخطة الملائمة للشخص يملحق الأهداف المرجوة، وفيما يلي أبرز تغييرات أنماط الحياة والنصائح التي يجدر إتباعها:

• إتباع نظام غذائي صحي غني بالأطعمة الطازجة والمغذية، بما في ذلك الحبوب الكاملة، والفواكه، والخضروات، والبروتينات الخالية من الدهون، ومنتجات الألبان منخفضة الدسم، ومصادر الدهون الصحية؛ مثل المكسرات.

تجنّب الأطعمة الغنية بالسكريات والتي توفر سعرات حرارية فارغة، أو سعرات لا تُعطي فوائد غذائية أخرى، مثل المشروبات الغازية المحلاة، والأطعمة المقلية، والحلويات الغنية بالسكر. تجنّب كمية الكربوهيدرات التي يتم تناولها مع الحرص على أن تكون الكميات المتناولة وفقاً لما ينصح به المختص.

• ممارسة التمارين الرياضية لمدة خمس أيام على الأقل أسبوعياً، لمدة ثلاثين دقيقة على الأقل في كلّ مرة، ومن التمارين التي يُنصح بممارستها المشي، والتمارين الهوائية، وركوب الدراجة، والسيّاحة.

فحص مستويات السكر بشكلٍ منتظم، فذلك يُمكن من تحديد مدى استجابة الشخص للعلاج.

• مراقبة انخفاض سكر الدم عن المدى الطبيعي واتخاذ الإجراءات اللازمة عن حدوثه، ومن الأعراض التي يُمكن من خلالها الاستدلال على حدوث ذلك: الدوخة، والارتباك، والضعف، وغزارة التعرق

لماذا يرتفع السكر أثناء النوم؟⁽⁴⁾

جميعنا يعرف أحد الأشخاص الذي يعاني من ارتفاع السكر إن لم يكن أحد الأقارب أو أحد أفراد الأسرة، هذا ما يجعله موضوعاً كثيراً التداول ويحصل الفرد على السكر من النظام الغذائي، وقد

يكون طبيعياً مثل الذي يوجد في الخضروات والفاكهة ومنتجات الألبان، أو مضافاً يوجد في الحبوب والبسكويت، والسكر المعقد الناتج عن تكسير الكربوهيدرات المعقدة، ولا يسبب استهلاك السكر أي ضرر للجسم ما دام يستهلك بالمستويات المطلوبة، لكن الحصول على كميات كبيرة من السكريات -بالتحديد السكر المضاف- يسبب العديد من الأمراض.

تتأثر مستويات السكر في الدم بالعديد من العوامل، من أبرزها النظام الغذائي والوزن بالإضافة إلى النوم، وفي ما يأتي توضيح لتأثير النوم في مستويات السكر في الدم:

تشير الدراسات إلى أن الأشخاص الذين ينامون أقل من 6 ساعات يومياً أقل عرضة للإصابة بارتفاع السكر في الدم، أما الأشخاص الذين ينامون أكثر من 9 ساعات كل ليلة أكثر عرضة للإصابة به. أن الأشخاص الذين ينامون مدة قصيرة كانوا يتبعون نظاماً غذائياً غير صحي، كما أن قلة النوم تؤثر في كيفية إفراز الجسم للهرمونات، بالتالي التأثير في مستويات السكر، فعلى سبيل المثال عندما يبقى الشخص مستيقظاً لوقت متأخر من الليل فإن الجسم يفرز كميات كبيرة من هرمون الكورتيزول، وهذا يؤثر في هرمون الأنسولين. ومن الممكن أن يحدث ارتفاع السكر أثناء النوم لدى الكثير من الأشخاص، غالباً نتيجة إصابتهم بالسكري، إذ أنه من الطبيعي أن ترتفع نسبة السكر لدى جميع الأشخاص بين الساعة 4 إلى 8 صباحاً، ولدى الشخص غير المصاب بالسكري فإن هرمون الأنسولين يتعامل مع هذه الزيادة بصورة طبيعية؛ أي أنه ينقل الجلوكوز من مجرى الدم إلى الخلايا، أو يحفز العضلات وخلايا الكبد والدهون لامتصاص السكر من الدم وهكذا تعود مستويات السكر إلى طبيعتها، أما الشخص المصاب بالسكري الناتج عن خلل في هرمون الأنسولين فلن يتعامل الجسم بطريقة طبيعية مع ارتفاع السكر، وتسمى هذه الحالة ظاهرة الفجر، التي تصيب 54% من الأشخاص المصابين بالسكري من النوع الأول، و55% من الأشخاص المصابين بالسكري من النوع الثاني. قد يحدث ارتفاع السكر أثناء النوم لدى المصابين بالنوع الأول من السكري نتيجة تداخل عمل هرمون الأنسولين مع هرمون النمو الذي يفرز ليلاً، أما النوع الثاني من السكري فلا ينتج فيه الجسم كميات كافية من الأنسولين للتعامل مع هذه الزيادة.

كيفية علاج ارتفاع السكر أثناء النوم⁽⁴⁾

يهدف علاج ارتفاع السكر أثناء النوم إلى إعادة مستوياته إلى طبيعتها، وذلك بإتباع الإجراءات الآتية:

- الحصول على ما لا يقل عن ست ساعات من النوم يوميًا؛ ذلك لأنَّ النوم مدَّة كافيةً يساعد على تعزيز عمل الأنسولين دأ، مع ضرورة الحفاظ على النوم في وقت ثابت حتَّى في أوقات العطل.
- الحفاظ على تناول الطعام في أوقات محددة يمكن للأشخاص القلقين بخصوص ارتفاع السكر أثناء النوم تجنب تناول الطعام في وقت متأخر من الليل، والمشي بعد تناول العشاء.
- على الأشخاص المصابين بالسكر كروي والذين ترتفع لديهم مستويات السكر أثناء النوم مراجعة الطبيب؛ إذ قد يلجأ إلى تغيير أدوية السكر، أو يوصي بجهاز مراقبة مستويات الجلوكوز. وبصورة عامَّة يمكن لإتباع بعض التدابير أيضًا أن يحافظ على مستويات طبيعية للسكر ويقلل من المستويات العالية، وتتضمن هذه التدابير ما يأتي:
- شرب كميات كافية من الماء: يساعد شرب كميات كافية من الماء في الحفاظ على مستويات طبيعية من السكر، كما أنَّ الماء يعزز من تخلص الجسم من السكر الزائد من خلال طرحه مع البول.
- هشار إلى أنَّ الأشخاص الذين يشربون كميات كافية من الماء أقلَّ عرضةً للإصابة بارتفاع السكر في الدم.
- الحد من التوتر: عندما يتعرض الشخص للتوتر والضعف النفسية فإنَّ الجسم تلقائيًا يفرز هرموني الكورتيزول والجلوكاجون، مما يؤدي إلى زيادة مستويات السكر في الدم، ويمكن الحد من التوتر من خلال ممارسة تمارين الاسترخاء واليوجا.
- ممارسة التمارين الرياضية بانتظام: تزيد التمارين الرياضية من حساسية الخلايا البشرية لهرمون الأنسولين بالتالي إدخال الجلوكوز من مجرى الدم إلى الخلايا دون تراكمه وارتفاع مستوى السكر، كما أنَّها تساعد على استهلاك السكر لحصول العضلات على الطاقة اللازمة للتمرين، ومن أنواع التمارين الرياضية التي ينصح بها السباحة، وركوب الدراجات، والمشي، ورفع الأثقال.

- الحد من تناول الكربوهيدرات: يمسّر الجسم الكربوهيدرات التي يحصل عليها إلى جلوكوز لينقله الأنسولين إلى الخلية، وعندما يحصل الفرد على كميات كبيرة من الكربوهيدرات فإنه يحدث خلل في كيفية تعامل الأنسولين مع السكر.
- تناول الأغذية التي تحتوي على المغنيسيوم والكروم يمكن أن يحدث ارتفاع السكر في الدم نتيجة عدم الحصول على ما يكفي من المغنيسيوم والكروم، فهما يشاركان في عملية التمثيل الغذائي ويساعدان في التحكم بمستويات السكر، ويوجد المغنيسيوم في الأسماك، والخضروات الورقية، والحبوب الكاملة، والأفوكادو، والفاصوليا كما يوجد الكروم في القهوة، والمكسّرات، والبروكلي، واللحوم. زيادة كمية الألياف المستهلكة: تؤدي الألياف إلى إبطاء هضم الكربوهيدرات وامتصاص السكر، ولها نوعان؛ قابل للذوبان وغير قابل للذوبان، وكلاهما مهم للفرد، إلا أنّ الألياف القابلة للذوبان تخفض مستويات السكر في الدم، وتوجد في الحبوب الكاملة، والبقوليات، والخضار، والفواكه، ويحتاج الرجال إلى 38 جراماً من الألياف يوميّاً والنساء فيحتجن إلى 25 جراماً. متى يجب زيارة الطبيب؟ لا يحتاج الشخص غير المصاب بالسكر إلى مراجعة الطبيب عند ارتفاع السكر خلال النوم؛ إذ إنه لا يتسبب بأيّ مخاطر، أمّا المصابون بالسكر فلا بدّ لهم من مراجعة الطبيب كما أشير أعلاه، فقد يكونون بحاجة إلى إجراء العديد من الفحوصات التشخيصية الإضافية، وإجراء تعديلات في نمط الحياة؛ وذلك لتجنب الإصابة بمضاعفات ارتفاع السكر، كمشكلات العين، واعتلال الأعصاب.



أطعمة مفيدة للسكريين (مرضى السكر):.

الخضروات : البروكلي, الكوسة, الكرنب, القرنبيط, الخبيزة, السبانخ, الباذنجان الفلفل الأخضر, البامية, الملوخية, الفاصوليا الخضراء, الكرفس (السلطة) الخس, الخيار, الطماطم, الجرجير, الفجل, اللفت, الليمون .

(الفواكه) : جريب فروت, الكيوي, الجوافة, الكرز, الخوخ, التوت, التفاح الأخضر, الأناناس, الكمثرى, التين, البرتقال, الرمان, الشمام المر . (الأعشاب والبهارات) القرفة , الكمون, الفلفل, القرنفل, الزعتر . (المشروبات) : النعناع, الينسون, الكراوية, الحلبة, الكركديه, الليمون .
بالإضافة إلى هذه الأطعمة المفيدة السمك - زيت الزيتون - النخالة - البصل والثوم - الألياف - اللوز والفسق والبندق - الشوفان - الترمس.

وهنا سوف تستعرض بعض الأطعمة المفيدة لمرضى السكر :-

أ- الزنجبيل (5)

يملك الزنجبيل فوائد عديدة للجسم؛ إذ إنه يخفف من الغثيان، وفقدان الشهية، والآلام، والالتهابات، كما أن الجزء الذي يستهلك من الزنجبيل هو جذوره، ويمكن استخدامه طازجاً أو عند سحقه، أو كتوابل، بالإضافة إلى أنه يمكن استخدامه كمزيت أو كعصير، كذلك فإن الزنجبيل يمكن استخدامه في صنع الشاي أو الحلويات، وغيرها من الأمور.

كمد يعلزنجبيل مفيداً لمرضى السكري من النوع الثاني؛ إذ إنه يساهم في تنظيم السكر في الدم؛ لأن زيادة نسبة السكر في الدم لدى مرضى السكري تسبب مضاعفات طويلة الأمد، لذا فإن إضافة الزنجبيل إلى النظام الغذائي للمريض تحسن مقاومة الخلايا للإنسولين والتحكم بنسبة السكر في العتئمما ينظم الزنجبيل نسبة السكر في الدم فإنه يقي من أعراض مرض السكري، هتزة:التبول، والصداع النصفي، وزيادة العطش، وغيرها، كما يمكن للزنجبيل أن يقي من الآثار الخطيرة التي قد تصل إلى تلف الأعصاب، لذا فإن تناول كميات الزنجبيل على الريق يمكن أن يساهم في التقليل من نسبة السكر في الدم والتحكم به على المدى الطويل كما أن الزنجبيل يساهم في خسارة الوزن، والتقليل من دهون الجسم، وزيادة مستويات الأنسولين، وكل ما سبق يحسن من حالة مريض السكري، كما يعتقد أن تناول الزنجبيل لمرضى السكري يمكن أن يقي من مشكلات القلب لديهم الناتجة عن مرض السكري، كما أن امتلاك الزنجبيل لمضادات الالتهابات يمكنه أن يقلل فرص الإصابة بالمضاعفات التي يسببها مرض السكري.

الآثار السلبية لتناول الزنجبيل:

على الرغم من أن تناول الزنجبيل مفيد في تنظيم مرض السكري إلا أنه يجب أخذ الحيطة والحذر عند تناوله، ويجب عدم تناول أكثر من 4 رجات من الزنجبيل يومياً؛ إذ قد يسبب تناول الكثير منه إصابة المعدة بالحرقة، والإصابة بالإسهال، واضطرابات المعدة، كما يجب على الحوامل عدم تناول الزنجبيل إلا باستشارة الطبيب؛ إذ يعتقد أن المرأة الحامل إذا تناولت الزنجبيل يجب عليها ألا تتناول أكثر من غرام واحد من الزنجبيل يومياً. كما يجب على من يتناولون أدوية تخثر الدم استشارة الطبيب عند تناولهم الزنجبيل؛ إذ قد تكون له آثار سلبية، فيمكن أن يسبب زيادة خطر الإصابة بنزيف الدم المفرط، بالإضافة إلى أنه يجب على من يتناولون أدوية ضغط الدم استشارة الطبيب؛ لأن الزنجبيل له القدرة على تخفيض ضغط الدم، مما قد يسبب عدم

انتظام دقات القلب فوائد الزنجبيل للجسم يمتلك الزنجبيل العديد من الفوائد بصورة عامة، ويمكن ذكر بعضها على النحو الآتي:

• يحتوي الزنجبيل على مركبات يمكنها أن تساهم في الوقاية من سرطان الثدي والعديد من أنواع السرطانات الأخرى؛ لامتلاكه خصائص مضادةً للالتهابات قد تساهم في كبح الخلايا السرطانية في القولون التي قد تسبب سرطان القولون والمستقيم، لذا فإن الزنجبيل يسبب موت الخلايا السرطانية في المبيض، الأمر الذي يؤدي إلى التقليل من الأورام ونمو الخلايا السرطانية.

• تناول الزنجبيل يؤخر الإصابة بالأمراض التنكسية، مثل الخرف، والشلل الرعاش، وألزهايمر، وذلك من خلال التقليل من الإجهاد التأكسدي والالتهابات. يمكن لتناول الزنجبيل أن يقلل من آلام العضلات والآلام الناتجة عن التمارين الرياضية؛ لأنه يمتلك خصائص مضادةً للالتهابات.

يساهم الزنجبيل في مكافحة الفطريات والالتهابات التي تسببها؛ بسبب خصائصه المضادة للفطريات، كما يكافح عدوى الخميرة والقدم الرياضية، ويعدّ علاجاً فعالاً ضدّ العدوى الفطرية في الفم.

• يحلّل الزنجبيل المعدة من التقرّحات التي تتشكّل في بطانة المعدة وتسبب التعب وعسر الهضم وعدم الراحة.

يمنع الزنجبيل قرحة المعدة التي يسببها دواء الأسبرين، عن طريق خفض مستويات البروتينات الالتهابية ومنع نشاط الإنزيمات المرتبطة بالقرحة.

يساهم الزنجبيل في التخفيف من آلام المفاصل والعضلات المرتبطة بالتهاب المفاصل؛ بسبب خصائصه المضادة للالتهابات.

يحسّن وظيفة الدماغ من خلال خصائصه المضادة للأكسدة والمضادة للالتهابات، فيساعد على منع العبد من الحالات التي تصيب الدماغ، مثل: مرض ألزهايمر، والشلل الرعاش، كما أنه يحمي من الشيخوخة، ويحسّن من الوظيفة الإدراكية والانتباه.

• يتميز الزنجبيل بقدرته على مكافحة الالتهابات البكتيرية، فيمكن استخدامه لعلاج الأمراض التي تسببها البكتيريا، مثل: التهاب المسالك البولية، والالتهابات الرئوية، والتهاب الشعب الهوائية، كما يمنع نمو سلالات معينة من البكتيريا تسبب أمراض اللثة.

ب- التين الشوكي (6)

تُعدّ فاكهة التين الشوكي أو ما يسمى الصبار من الفواكه المفيدة؛ لما تحتويه من فوائد صحية للجسم، إذ يحتوي التين الشوكي على خصائص مضادة للفيروسات والالتهابات، كما يُستخدم في علاج مرض السكري، وارتفاع الكوليسترول في الدم، ومرض السمنة. وينتشر صبار التين الشوكي في العديد من الدول في العالم، خاصةً أمريكا اللاتينية؛ لأنه غني بالألياف ومضادات الأكسدة والكارتنويدات، وتُظهرنتائج بعض الدراسات أنّ فاكهة صبار التين الشوكي تخفّض من مستويات السكر في الدم لدى الأشخاص المصابين بمرض السكري من النوع الثاني، كما تشير نتائج الأبحاث إلى أنّ التين الشوكي قد يقلل من تأثيرات الإفراط في تناول الكحول. ومع ذلك ما زالت هناك حاجة إلى إجراء المزيد من الأبحاث لتأكيد هذه النتائج. والأجزاء الصالحة للأكل في فاكهة التين الشوكي هي الأوراق والزهور والسيقان والفاكهة، ويؤكل التين الشوكي كله مسلوفاً أو مشويّاً، كما يُصنع منه أيضاً العصير والمربى. وقد استخدم الهنود الحمر عصير التين الشوكي في علاج الحروق، فهـ للتين الشوكي تاريخاً طويلاً في الطب الشعبي المكسيكي التقليدي لعلاج مرض السكري.

وللتين الشوكي العديد من الفوائد الصحية للجسم، ويذكر منها الآتي:

- يحتوي على خصائص مضادة للفيروسات، إذ وجدت بعض الأبحاث الأولية أنّ التين الشوكي يحتوي على خصائص مضادة للفيروسات؛ مثل: فيروس الهربس البسيط، والفيروس التنفسي الخلوي، وفيروس نقص المناعة المكتسبة (الإيدز). يحمي الخلايا العصبية، تتعرض الخلايا العصبية للتلف مثلها مثل خلايا أخرى، وهو ما يؤدي إلى فقدان الإحساس بالألم، ويحتوي التين الشوكي على خصائص تمنع الخلايا العصبية من التلف.
 - يحتوي على خصائص مضادة للأكسدة، حيث يحتوي على مضادات الأكسدة يحمي الخلايا من الأضرار الناتجة من الجذور الحرة، كما أنه قادر على الحد من الإجهاد التأكسدي.
 - تنظيم مستويات السكر في الدم، يخفّض التين الشوكي نسبة السكر في الدم، لذلك ينصح بتناول الصبار مع الأدوية الخاصة بمرض السكري؛ للمساعدة في تنظيم نسبة السكر في الدم.
- علاج تضخم البروستاتا، يُعدّ تضخم البروستاتا من المشاكل غير المريحة للرجال، وهو ما يؤدي إلى التبول بشكل متكرر، فالتين الشوكي يعالج تضخم البروستاتا وسرطان البروستاتا.

خفّض نسبة الكوليسترول والدهم، فيُعدّ الصبار قادراً على خفّض نسبة الكوليسترول في الدم مع آثار جانبية أقل من الأدوية المخفّضة للكوليسترول.

• فوائد التين الشوكي لمرضى السكري

- في دراسة أُجريت على مجموعة من الأشخاص الذين يعانون من مرض السكري من النوع الثاني؛ إذ أُعطيت مجموعتان من ملثاركين وجبتَي إفطار غنيتين بالكربوهيدرات، وإحدى المجموعتين تناولت بعضاً من التين الشوكي مع وجبة الإفطار، والمجموعة الأخرى لم تأكله، فوجد أن المجموعة التي تناولت التين الشوكي لاحظت انخفاضاً كبيراً في مستويات السكر في الدم بعد تناول الطعام، وانخفاض مستويات الأنسولين أيضاً مقارنةً بالمجموعة التي لم تتناول التين الشوكي مع وجبة الإفطار، ويحتوي التين الشوكي على نسبة عالية من الألياف، التي تضبط نسبة السكر في الدم، ومعدلات الدهون في الدم. وللتين الشوكي العديد من الفوائد لمرضى السكري؛ نظراً لدوره في خفّض نسبة السكر في الدم، ويذكر من فوائده ما يلي:
- يحتوي التين الشوكي على نسبة عالية من الألياف، التي تخفّض نسبة السكر في الدم. التين الشوكي يعزز المناعة لدى مرضى السكري. يخفّض مستوى الكوليسترول المرتفع لدى مرضى السكري يساعد التين الشوكي في خفّض الوزن؛ نظراً لاحتوائه على سعرات حرارية قليلة.

ج- الشمام (7)

يعدّ الشمام بمثابة وجبة خفيفة مثالية لذيذة في النزهات الصيفية وحفلات الشواء، كما أن نكهته محبّبة جداً للأطفال والكبار، ويتميّز الشمام بمحتواه العالي من الماء، الذي يحمي الجسم من الجفاف ويرفع مقاومة الحرارة، كما يمكن تناوله مقطّعاً، أو شربه كعصير، أو إضافته إلى الصلصات والأطباق يمنح الشمام الجسم العديد من الفوائد الصحية؛ فقد تحمي مركبات الشمام من الضمور البقعي المرتبط بالعمر، كما أن كوباً واحداً من الشمام يحتوي على 53 سعرة حرارية فقط، كما أن 200 جرام فقط من الشمام فتوفّر للجسم نسبةً تتجاوز حاجته اليومية من فيتامين

ج.

فوائد الشمام لمرضى السكري

يخفف تناول الفاكهة بانتظام مثل البطيخ والشمام من خطر الإصابة بمرض السكري والمضاعفات الصحية المتعلقة به؛ وذلك لأنها تحتوي على مستويات عالية من الألياف والمواد المغذية، باقوم من وجود بعض السكر في هذه النوع من الفاكهة، إلا أنه يرفع السكر قليلاً، مما يحسن التحكم بنسبة السكر في الدم مع مرور الوقت، ووجدت دراسة استمرت سبع سنوات وطُبقت على نصف مليون شخص أن الذين تناولوا الفاكهة الطازجة يوميًا كانوا أقل عرضة بنسبة 12% للإصابة بمرض السكري مقارنةً بغيرهم.

القيمة الغذائية للشمام:

يحتوي كوب واحد من الشمام أو ما يعادل 177 جرام على ما يأتي:

السرعات الحرارية، 60 حراريًا. إجمالي الدهون، 0.3 جرام. الصوديوم، 28 ملليجرامًا. البوتاسيوم، 472.59 ملليجرامًا. الكربوهيدرات، 14.4 جرامًا. الألياف الغذائية، 1.6 جرام. السكريات، 3.9 جرامًا. البروتين، 1.5 جرام. فيتامين (أ)، 120% من متطلبات الجسم اليومية. فيتامين (ج) 108%. الكالسيوم، 2%. الحديد، 2%.

فوائد الشمام المغذية:

يحتوي الشمام على العديد من المواد المغذية التي تمنح الجسم فوائد كثيرة، ومنها ما يأتي:

بيتا كاروتين:

يحتوي الشمام على بيتا كاروتين أكثر من المشمش والجريب فروت والبرتقال والخوخ والمانجو، ويوازي كمية البيتا كاروتين في الجزر، وهي أصباغ تمنح الفواكه والخضروات ألوانها الزاهية، والتي تتحوّل عند تناولها إمّا إلى فيتامين (أ) إمّا إلى مضادات أكسدة قوية تحارب الجذور الحرة التي تهاجم خلايا الجسم، ويعدّ فيتامين أ مهمًا لصحة العين، كما يعزّز المناعة ويحافظ على صحة خلايا الدم الحمراء. فيتامين ج: يحتوي كوب واحد من الشمام على أكثر من الكمية اليومية الموصى بها لفيتامين (ج)، والذي يعزّز إنتاج الكولاجين في العظام والأوعية الدموية والغضاريف والعضلات، كما يعدّ فيتامين (ج) أيضًا ضد العديد من الأمراض، مثل الربو، والسرطان، والسكري، كما يقلّل من أعراض البرد ويخفّف منها. الفولات:

يحتوي الشمام على الفولات الذي يقي الجسم من العيوب الخَلقية في الأنبوب العصبي، مثل تشنجات الحبل الشوكي، ويقلل من خطر الإصابة ببعض أنواع السرطان، كما يخفف من فقدان الذاكرة الناتج عن تقدم العمر.

الماء:

يحتوي الشمام على نسبة عالية من الماء، إذ إن نسبة الماء فيه تعادل تقريباً 90% ما يبقى الجسم رطباً الطويل وهو أمر مهم لصحة القلب، كما أن الماء يحسن الهضم، ويحافظ على صحة الكلى الصحية، ويضبط ضغط الدم، إذ يسبب الجفاف العديد من المشكلات للجسم، ومنها: الدوخة، والصداع، وقلة التبول، وجفاف الجلد والفم، والإمساك، كما قد يسبب اضطرابات خطيرة تتمثل بسرعة دقات القلب، أو انخفاض ضغط الدم، أو فقدان الوعي.

الألياف:

يتميز الشمام بمحتواه العالي من الألياف التي تمنع الإمساك، وتقلل من خطر الإصابة بأمراض القلب والسكري، كما تساعد على إنقاص الوزن؛ لأنها تزيد الشعور بالشبع والامتلاء لفترات طويلة.

|- د- البصل والثوم للوقاية من تطور مرض السكري (8)



تم إصدار كتاباً جديداً تحت عنوان "تناولوا طعاماً أفضل، تعيشون أطول"، فإن المواد الموجودة في البصل والثوم تساعد في تحسين مؤشر مستوى السكر في الدم، وهذا يحمي الجسم من تطور مرض السكري. وقد أثبتت نتائج التجارب التي أجريت على الفئران المخبرية هذا الأمر. وجاء في الكتاب: "أثبتت دراسة علمية أن خلاصة 400 و600 ملليجرام من البصل لكل كيلوجرام من الوزن، خفضت مستوى السكر عند الفئران المخبرية بنسبة 35 و50% على التوالي." ويشير خبراء التغذية إلى احتواء البصل والثوم والكراث على الكبريت، الذي يساعد على تطبيع مستوى السكر في الدم. وقد أظهرت نتائج تجربة أجريت على متطوعين، أن تناول 100 جرام

من البصل يؤدي إلى استقرار مستوى السكر في الدم. أما بالنسبة للثوم، فإن تناوله بصورة دورية منتظمة يحفز عمل البنكرياس مما يزيد من إفراز الأنسولين. إضافة إلى هذا، يحتوي الثوم على مضادات أكسدة تساعد على تطبيع جميع عمليات التجدد الجارية في الجسم. ويعرف البصل علمياً باسم (Allium) البصل من جنس الثوم نفسه ومركبات Cysteine المحتويات الكيميائية: يحتوي البصل على زيت طيار ومركبات كبريتية وسيستين. كما يحتوي البصل على Thiosulphinate سلفوكسيديية، أحد المركبات الكبريتية هو ثيوسلفنيت متعددات السكاكر ومواد سكرية ومن أهمها السكروز، ويحتوي على فلافونيدات وستيرويدات صابونية ومعادن من أهمها الكالسيوم والفوسفور والحديد والكبريت وفيتامين أ، ج ومركب الجلوكوزين التي تحدد نسبة السكر في الدم وهي تعادل الأنسولين في مفعوله. الاستعمالات الدوائية للبصل:

تقول الأبحاث المجراة على البصل في كلية فكتوريا وجامعة نيوكاسل في بريطانيا أن أكل البصل طازجاً أو مطهواً بالزيت أو السمن أو مشوياً يقلل من نسبة الإصابة بجلطات الدم. كما أثبتت التجارب إن البصل مطهر للفم، حيث إن مضغ البصل لمدة 3 دقائق كافية لقتل جميع الجراثيم الموجودة بالفم. وقد ثبت كذلك أن استنشاق بخار البصل أو أكله يؤدي إلى نفاذ الزيت الطيار الكبريتي الموجود فيه إلى دم الإنسان مما يؤدي إلى إبادة الجراثيم المسببة للأمراض. ولذلك فإن البصل يستعمل في علاج أمراض الجهاز التنفسي الناتجة عن الإصابة بالجراثيم مثل التهاب الأنف الحاد وكذلك التهابات الحلق والقصبه الهوائية مثل النزلات الشعبية. كما أثبتت الدراسات أن البصل يمنع التجلط في شرايين القلب، ولذلك فهو يعتبر من الأدوية الوقائية المهمة للمحافظة على سلامة القلب ومنع حدوث الأزمات والذبحة الصدرية، نتيجة تناولهم البصل بكميات كبيرة في طعامهم وبصورة يومية. كما أن البصل يخفض سكر الدم لدى مرض السكري فقد وجد أن البصل يحتوي على مادة الجلوكوزين وهي مادة شبيهة بهرمون الأنسولين، ولها مفعول مماثل أو قريب من مفعول الأنسولين. كما أثبتت الدراسات أن البصل يستعمل في علاج نوبات الربو حيث يستعمل عصير البصل ممزوجة مع العسل حيث أن للبصل قدرة فائقة على طرد البلغم الذي يسبب ضيق الشعب الهوائية. لقد وافق دستور الأدوية الألماني رسمياً على استخدام البصل لعلاج نقص الشهية وتصلب الشرايين وعلاج مشاكل سوء الهضم ولعلاج الحمى

والبرد ولعلاج الحكمة والتهاب الشعب الهوائية ولعلاج ضغط الدم المرتفع ولعلاج الالتهابات الجرثومية والتهاب الفم والحنجرة.

ما الجرعات الآمنة من البصل؟

الجرعة الآمنة هي 50 جراماً من البصل الطازج في اليوم، أو 50 جراماً من عصارة البصل الطازج، أو 20 جراماً من البصل الجاف في اليوم. كما يمكن التخلص من رائحة البصل بتناول الشخص حبات غضة من الفول أو حبات من البن أو الكمون أو اليانسون أو الهيل أو عروق البقدونس أو تفاحة.

فوائد البصل للصحة (9)

يتميّز البصل بقيمته الغذائية العالية، والتي تجعله أحد الخضروات المفيدة جداً لجسم الإنسان، فهو يحتوي على الكثير من المركبات النباتية ومضادات الأكسدة والفيتامينات والمعادن المختلفة، وسيتم ذكر بعضاً من فوائده الصحية فيما يأتي:

يساعد البصل في محاربة الجراثيم والميكروبات الموجودة في الفم والتي تتسبب بالإصابة بأمراض الفم والأسنان. يقوم البصل بتحسين وظيفة الجهاز المناعي بسبب محتواه العالي من المركبات الكيميائية وفيتامين ب₆ أيضاً في الحدّ من الإصابة بأمراض القلب المختلفة، فهو يحتوي على مركبات مضادة للتخثر تساعد في منح حدوث الجلطة الدموية. يتمتع بخواص مضادة للسرطان، وذلك بفضل محتواه الغني بأنواع محدّدة من مضادات الأكسدة التي تمنع ضرر الجذور الحرة، وتحمي من نمو الخلايا السرطانية. يمكن استخدام عصير البصل لتخفيف ألم الأذن من خلال استعماله كقطرة أذنية.

فوائد البصل لمرضى السكري (9)

يتسائل الكثير من الأشخاص حول فوائد البصل لمرضى السكري، والذي يعدّ غذاءً صحياً منخفض السعرات الحرارية، ويقدم للجسم الألياف والحديد والبوتاسيوم وفيتامين C وغيرها من المواد الغذائية الأساسية، كما تساعد بعض المواد الكيميائية الموجودة في البصل على ضبط نسبة السكر في الدم، ومن فوائد البصل لمرضى السكري أنه منخفض السعرات الحرارية، حيث توصي جمعية السكري الأمريكية بأنه يجب تناول ما لا يقل عن ثلاث إلى خمس حصص من الخضار يومياً، ويمكن إضافة البصل للنظام الغذائي اليومي دون كسب الكثير من السعرات

الحرارية، إذ يحتوي نصف كوب من البصل الأخضر المفروم على 26 سعرة حرارية، بينما يحتوي البصل المخزّن، مثل البصل الأصفر أو الأبيض أو الأحمر، على 16 سعرة حرارية لكل نصف كوب. كما يحتوي البصل الأخضر والمخزّن على كمية كبيرة من الألياف، والتي تساعد في الحفاظ على نشاط الأمعاء والحدّ من الإمساك، فقد يكون الشخص المصاب بالسكري عرضةً للإمساك بسبب مشاكل الأعصاب المرتبطة بمرض السكري، فقد يساعده تناول 25-30 جرام من الألياف يوميًا لعلاج تلك المشكلة، وذلك من فوائد البصل لمرضى السكري. ومن فوائد البصل لمرضى السكري احتوائه على تركيزات عالية من المغذيات الدقيقة التي تسمى الفلافونويدات، والتي يمكن أن تؤثر على نسبة السكر في الدم، ففي دراسة نشرت في أكتوبر 2010 تبين أن استهلاك البصل الطازج يقلل من نسبة السكر في الدم لدى مرضى السكري من النوع الأول والنوع الثاني، ولكن هناك حاجة للمزيد من الأبحاث حول فوائد البصل لمرضى السكري.

ما الأطعمة المناسبة والممنوعة لمرضى السكري؟⁽¹⁰⁾

أولاً : الأطعمة المناسبة لمرضى السكري

الهدف الأساسي عند تحديد الأطعمة المناسبة لمرضى السكري السيطرة على مستوى السكر في الدم ضمن مستواه الطبيعي أولاً ، وتجنب حدوث مضاعفات مرض السكري؛ كأمراض القلب والشرايين ثانيًا. ومن هذه الأطعمة ما يأتي:

• الأسماك

فهي من أكثر الأطعمة الصحية؛ إذ تُعدّ مصادر رائعة لأحماض الأوميغا 3 الدهنية EPA, DHA، والتي لها فوائد كبيرة لصحة القلب، فالحصول على كمية كافية منها بشكل منتظم لمرضى السكري أمر ضروري، خاصة للأشخاص الذين لديهم خطر متزايد للإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية، إذ تحمي أحماض الأوميغا الدهنية EPA, DHA الخلايا المبطنة للأوعية الدموية، وتقلل من التهابها، وتحسّن طريقة عمل الشرايين بعد تناول الطعام. الخضروات الورقية؛ فهي ذات قيمة غذائية عالية مقارنة بالسعرات الحرارية المنخفضة؛ فمحتواها من الكربوهيدرات التي ترفع مستوى السكر بالدم قليل جدًا، كما تُعدّ مصدرًا جيدًا للكثير

من الفيتامينات، والمعادن، ومضادات الأكسدة التي تقلل من احتمال الإصابة بمضاعفات الشائعة لمرض السكري؛ كالضمور البقعي وعتام عدسة العين.

• القرفة

لها نشاط قوي في شكل مضاد أكسدة، وأظهرت العديد من الدراسات أن القرفة تُخفّض مستويات السكر في الدم وتخفف حساسية الأنسولين. وتنتمي القرفة إلى الفصيلة الدارسينية وهي تُعدّ من التوابل التي استُخدمت في عددٍ من الحضارات القديمة، مثل مصر القديمة، والهند، والصين، إذ استُخدمت لأغراض الطهي، والطب على مر العصور، وللقرفة نوعان رئيسيان، وهما القرفة الصينية التي تُزرع في أمريكا الجنوبية، وجنوب شرق آسيا، وجُزر الهند الغربية، والقرفة السيلانية التي تُزرع في أمريكا الوسطى، والصين، وإندونيسيا، وعلى الرغم من اختلاف مصادرها إلا أنّ كليهما يُستخرج من لحاء الأشجار دائمة الخضرة.

فوائد شرب القرفة (12)

من المهم معرفة أنّه لا يمكن لاستهلاك أيّ عنصرٍ غذائي بمفرده أن يُخفف من مرض السكري، إذ تتضمن خطة التحكم بمرض السكري عدداً من الأمور المهمة، مثل: إتباع نظام غذائي صحي، وممارسة التمارين الرياضية بانتظام، ومراقبة مستويات السكر في الدم، واستخدام أدوية السكري أو الأنسولين في بعض الحالات تحت إشراف الطبيب. وعلى الرغم من إجراء العديد من الدراسات، إلا أنّ تأثير استهلاك القرفة في خفض مستويات السكر في الدم لدى المصابين بمرض السكري ما يزال غير واضح، ففي الدراسات السابقة التي أُجريت حول تأثير استهلاك القرفة في مرض السكري، تضمّنت جرعاتٍ مختلفة، وأنواعاً مختلفة من القرفة، ممّا جعل من عملية مقارنة النتائج عملية صعبة، ومن المحتمل أن تُساعد القرفة الجسم على استخدام الأنسولين بشكلٍ أكثر كفاءة، ولكن هناك حاجة لإجراء المزيد من الأبحاث لتحديد ما إذا كانت مكملات القرفة تُساعد مرضى السكري أم لا. وقد أشارت إحدى الدراسات التي نُشرت في مجلة *Journal of the American College of Nutrition* عام 2001 إلى أنّ استهلاك أحد المركبات الموجودة في القرفة والذي يُعرف بـ *Methylhydroxychalcone polymer*، قد يمتلك تأثيراً مماثلاً للأنسولين وبالتالي يُقلل من مقاومة الأنسولين، كما أظهرت دراسةً أخرى مخبرية نُشرت في مجلة *Journal of the Diabetes, Obesity and Metabolism* عام

2007 أنه من الممكن أن يكون لاستهلاك مكملات القرفة دور مهم في التحكم في مستويات السكر في الدم، وفي تحسين حساسية الأنسولين في الجسم، وأن تأثيرها لم يكن فورياً بل استمرّ لمدة 12 ساعة أشارت مراجعة منهجية مؤلفة من عدة دراسات، والتي نُشرت في *The Annals of Family Medicine* عام 2013 إلى أن استهلاك القرفة قد أدى إلى انخفاض ملحوظ في مستويات سكر الدم الصيامي، والكوليسترول، والدهون الثلاثية، والكوليسترول الضار (LDL) بالإضافة إلى ارتفاع مستويات الكوليسترول الجيد (HDL)، وعلى الرغم من هذه النتائج إلا أن استهلاك القرفة لم يؤثر في مستويات الهيموجلوبين الجليكوزيلاتي، أو ما يُعرف بسكر الدم التراكمي، ولكن تضارب النتائج أدى إلى عدم القدرة على تطبيقها على المرضى، إذ إن الجرعة المناسبة ومدة العلاج لا تزال غير واضحة. ومن جهة أخرى فقد أوضحت دراسة أخرى نُشرت في مجلة *The Journal of Dabetic Medicine* عام 2010، أن تناول جرامين من القرفة يومياً لمدة 12 أسبوعاً قد قللت من مستويات السكر التراكمي، وضغط الدم الانقباضي، وضغط الدم الانبساطي لدى المصابين بمرض السكري من النوع الثاني غير الملتممين بالخطة العلاجية للتحكم بسكر الدم، كما بيّنت أيضاً أنه يمكن اعتبار مكملات القرفة الغذائية إضافة جيدة لخطة العلاج المتبعة من أجل تنظيم مستويات السكر في الدم، وضغط الدم إلى جانب الأدوية التقليدية لعلاج مرض السكري من النوع الثاني، وبالتالي قلل من ارتفاع مستويات السكر في الدم بعد تناولهم للطعام، مما يمكن أن يجعل من هذا المُستخلص مُمكناً غذائياً محتملاً للتخفيف من فرط سكر الدم

كيفية استخدام القرفة لمرضى السكري

يمكن لمرضى السكري إضافة القرفة إلى نظامهم الغذائي، وذلك من خلال رش القرفة على دقيق الشوفان، أو إضافة ما يُقارب نصف ملعقة إلى ملعقة صغيرة من القرفة يومياً إلى الطعام أثناء الطهي، كما يُفضّل استهلاك القرفة المجففة كاملة بدلاً من استخدامها على شكل أقراص، وتجدر الإشارة إلى أن القرفة لا تُعدّ علاجاً بديلاً لأدوية السكري، والنظام الغذائي الخاص بمرضى السكري، أو خياراً بديلاً للخطة العلاجية المتبعة لمرض السكري، لذا يتوجب على مريض السكري استشارة الطبيب قبل تناول القرفة أو غيرها من العلاجات العشبية التي قد تتفاعل مع بعض أدوية السكري، أو قد تؤثر في مستويات السكر في الدم.

أضرار استخدام القرفة لمرضى السكري محاذير استخدام القرفة لمرضى السكري قد يؤدي استهلاك القرفة الصينية من قبل مرضى السكري إلى انخفاض مستويات السكر في الدم، لذا يجب على مريض السكري الحرص على مراقبة مستويات السكر في الدم، ومراقبة علامات نقص سكر الدم ، وعدم استهلاك القرفة بكميات أكبر من تلك المتوفرة عادةً في الطعام. (12)

• البيض

معروف بفوائده الصحية المذهلة طبافاً إلى أنه من أفضل الأطعمة التي تعزز الشّعور بالشبع لمدة أطول، ويخفف حساسية الأنسولين، كما يقلل الاستهلاك المنتظم للبيض من خطر الإصابة بأمراض القلب؛ فيزيد مستويات الكوليسترول الجيد HDL، ويعدل حجم الكوليسترول الضار LDL وشكله.

تناول بيضة واحدة يومياً يقلل خطر الإصابة بمرض السكري⁽¹⁵⁾



توصلت دراسة جديدة أشرف عليها باحثون فنلنديون إلى أن تناول بيضة واحدة يومياً قد يقلل من خطر الإصابة بالنوع الثاني من داء السكري. ووفقاً لموقع صحيفة "ديلي ميل" البريطانية، قال الباحثون من إحدى الجامعات في فنلندا إن هناك جدلاً دائراً حول هذه القضية: هل البيض جيد أم سيء بالنسبة لمرضى السكري؟

وقد تحولت الدراسات في كلا الاتجاهين - ولكن هذا التقرير المثير للجدل يقول إنه عندما يتعلق الأمر بالوقاية من المخاطر، فإن البيض شيء جيد. وخلص الباحثون إلى أن أولئك الذين تناولوا بيضة يومية لديهم دهون معينة في دمائهم وهي شائعة بين الرجال الذين لا يصابون بالمرض. وتعتقد جمعية السكري الأمريكية أن البيض شيء عظيم، وتوصي بأن يتناوله مرضى السكري،

حيث تحتوي كل بيضة على حوالي 0.5 جرام من الكربوهيدرات ، والتي ، من الناحية النظرية ، تحافظ على نسبة السكر في الدم تحت السيطرة. كما أن البيض غني بالبوتاسيوم ، وهو جيد للقلب عن طريق الحفاظ على مستويات الصوديوم من الارتفاع، والبيوتين ، وهو أمر جيد لإنتاج الأنسولين، كما أنه منخفض في السرعات الحرارية ومتنوع ليتم دمجها في النظام الغذائي. وأضاف الباحثون أن البيض المسلوق أفضل من الأساليب الأخرى مثل القلي في الزيت أو الزبدة.

- الكركم

حيث المادة النشطة فيه تسمى الكركمين، وتخفف هذه المادة من الالتهاب، وتقلل مستوى السكر في الدم؛ وبالتالي تقلل مخاطر الإصابة بأمراض القلب، ويفضل تناول الكركم مع الفلفل الأسود الذي يحتوي على مادة البيرين التي تعزز امتصاص المادة النشطة (الكركمين)، والتي لا يستطيع الجسم امتصاصها بشكل جيد منفردة.

- اللبن المُعزَّز بالبروبيوتيك

إذ أثبتت نتائج الدراسات أنه يُحسن مدى التحكم بنسبة السكر بالدم، ويقلل من خطر الإصابة بأمراض القلب، إضافة إلى أن الألبان ومنتجاتها تساعد في نقص الوزن؛ مما يساعد مرضى السكري من النوع الثاني.

- المكسرات

التي تحتوي على الألياف وكمية قليلة من الكربوهيدرات البسيطة القابلة للهضم؛ وبالتالي يتحسن مدى التحكم بمستوى السكر بالدم، كما أظهرت مجموعة من الأبحاث التي أجريت على مجموعة متنوعة من المكسرات أن تناولها بانتظام يقلل الالتهاب ومستوى الكوليسترول الضار LDL ونسبة السكر في الدم.

- البروكلي

تُعدّ من أفضل الخضروات من حيث القيمة الغذائية، ويحتوي نصف كوب من البروكلي المطبوخ على 27 سعرة حرارية و3 جرامات فقط من الكربوهيدرات البسيطة سهلة الهضم بالإضافة إلى

العناصر الغذائية المهمة؛ مثل: فيتامين C ، والمغنيسيوم. وقد وجدت العديد من الدراسات على مرضى السكري أن البروكلي تساعد في خفض مستوى الأنسولين، وتحمي الخلايا من الجذور الحرة؛ والتي تُعدّ المسبب الرئيس للسرطانات، والتي تنتج أثناء عملية التمثيل الغذائي.

- زيت الزيتون البكر

والذي يُعدّ مفيداً جداً لصحة القلب؛ إذ يحتوي على حمض الأوليك، وهو نوع من الدهون الأحادية غير المشبعة التي ثبت أنها ترفع مستويي الدهون الثلاثية والكوليسترول النافع HDL، والتي غالباً ما تبدو في مستويات غير صحية لمرضى السكري النوع الثاني، بالإضافة إلى احتوائه على مضادات الأكسدة البوليفينول والتي تقلل الالتهاب يحمي الخلايا المبطنة للأوعية الدموية والكوليسترول الضار LDL من التأكسد، ويقلّل ضغط الدم.

- بذور الكتان

يتكوّن من ألياف غير قابلة للذوبان تحسّن مدى التحكم بنسبة السكر بالدم، وتقلّل من خطر الإصابة بأمراض القلب، علماً أن الجسم لا يستطيع امتصاص بذور الكتان الكاملة والاستفادة منها؛ لذلك يجب طحنها وحفظها في علبّة، وإغلاقها بإحكام، ووضعها في الثلاجة للمحافظة عليها من التزنّخ (الأكسدة الكاملة أو غير الكاملة).

- خل التفاح الطبيعي

أثبتت الأبحاث أنه يقلل حساسية الأنسولين، ويخفّض مستويات السكر مع الصيام **Fasting blood sugar.**

الفراولة

تنتمي الفراولة إلى الفصيلة الوردية ، والتي تشمل أيضاً التفاح، والدرّاق، والمشمش، وتُعدّ الفراولة من أنواع الفواكه الشائعة بسبب مذاقها الحلو، وهي مصدرٌ غنيّ فيتامين ج الضروريّ لنموّ أنسجة الجسم وإصلاحها، إضافةً إلى احتوائها على فيتامين أ الذي يُعدّ مهماً لنموّ جهاز المناعة والحفاظ عليه، كما تحتوي على بعض المعادن؛ مثل: المنجنيز الذي يساهم في تنظيم وظائف الأعصاب والدماغ، والبوتاسيوم الذي يساعد على تنظيم مستوى ضغط الدم، إضافةً إلى احتوائها على الألياف الغذائية الضرورية لصحة الأمعاء.

الفوائد العامة للفراولة (13)

تُعدّ الفراولة غنيّةً بمُضادات الأكسدة والمركّبات النباتية المفيدة للصحة، إضافةً إلى كونها مصدراً ممتازاً لفيتامين ج، وتجدر الإشارة إلى أنّ الفراولة تمتلك مؤشراً جلايسيمياً يساوي 40 وهي تُعدّ قيمة منخفضة نسبياً، أي أنّها لا تُسبب ارتفاعاً كبيراً ومفاجئاً في مستويات سكر الدم، ممّا يجعلها فاكهةً آمنةً للاستهلاك لمرضى السكري، وعلى الرغم من أنّ معظم الكربوهيدرات الموجودة في الفراولة هي من السكريات البسيطة؛ كالجلكوز، والسكروز، والفركتوز، إلّا أنّها تحتوي على كميةٍ جيدةٍ من الألياف الغذائية. وقد أشارت دراسةٌ نُشرت في مجلة **British Journal of Nutrition** عام 2011 وأجريت على البالغين ممن يعانون من فرط الوزن إلى أنّ تناول الفراولة ارتبط بانخفاض استجابة الأنسولين بعد الأكل؛ وذلك بسبب محتواها من مُضاد الأكسدة الأنثوسيانين (Anthocyanin) الذي يمتلك تأثيراً مفيداً تجاه الالتهاب وحساسية الأنسولين بعد الأكل، كما وجدت النتائج أنّ زيادة تناول الفواكه التي تُعدّ عاليةً بالفينولات كالأنثوسيانين يمتلك تأثيرات مفيدة، وبذلك قد تساهم الفراولة في تقليل خطر الإصابة بمتلازمة الأيض (Metabolic syndrome) سكري من النوع الثاني. ويجدر التنويه إلى أنّه يُفضّل اختيار الفواكه الطازجة، أو المجمّدة، أو المُعلّبة التي لا تحتوي على السكر المُضاف، وعلى الرغم من أنّ الفواكه المجفّفة وعيد الفاكهة الطبيعيّ 100% من الخيارات ذات القيمة الغذائية الجيدة، إلّا أنّ حجمها صغير ولا يسبب الشعور بالشبع مقارنةً بالخيارات المذكورة أعلاه وتُشير معظم الإرشادات إلى ضرورة تناول حصصٍ غذائيةٍ من الفواكه والخضراوات يوميّاً، سواءً للأشخاص الأصحاء أو مرضى السكري، وتقدّر حجم الحصّة الغذائية من الفراولة الطازجة بـ 1/4

كوب، والتي تحتوي على جرماً من الكربوهيدرات، وهي تُعدّ حصّة كبيرة الحجم نوعاً ما، أمّا الأنواع المجفّفة فتقدّر الحصّة الغذائيّة منها بما يُقارب 30 جراماً .

• الثوم

أظهرت نتائج العديد من الدراسات أنّه يقلل الالتهاب ومستوى السكر والكوليسترول الضار LDL لمرضى السكري من النوع الثاني، كما أنّ له فاعليّة عالية في خفض ضغط الدم. وينتمي الثوم والذي يُعرف علمياً باسم *Allium sativum* إلى الفصيلة النرجسية (Amaryllidaceae) التي تنتمي إليها أيضاً نباتات البطء والبصل الأخضر، والثوم المعمر، والكرث، وتجدر الإشارة إلى أنّ الثوم هو أحد النباتات العشبية الحوليّة التي استخدمت منذ آلاف السنين في مصر القديمة، بينما يُعتقد أنّ موطنه الأصليّ هو قارة آسيا، وعادةً ما تُحصّد محاصيل الثوم عند تحوّلها إلى اللون الأصفر ألبتلي وتبدأ بالسقوط، ثم يُمكن طحن الثوم أو تجفيفه وإضافته إلى الطعام للحصول على نكهته المميّزة. (17)

الثوم ومرض السكري

قد يُساهم تناول الثوم في خفض مستويات السكر في الدم، ويرجع هذا التأثير بسبب احتوائه على مركّب الأليسين (Allicin) بالإضافة إلى مركّبات ثلثية العضوية الأخرى، كما أنّ مستخلصات الثوم قد تُساهم أيضاً في التخفيف من مقاومة الأنسولين، وفي ما يأتي بعض الدراسات حول تأثير الثوم في خفض مستويات السكر في الدم:

أظهرت مراجعة لعدد من الدراسات التي نُشرت في مجلة *Primary Care Diabetes* عام 2019 أنّ الثوم يُساهم في خفض مستويات السكر الصيامي والسكر التراكمي في الدم، كما بيّنت الدراسة دور الثوم أيضاً في خفض مستويات الدهون في الدم بما في ذلك الدهون الثلاثية، والكوليسترول الكلّي، والبروتين الدهني منخفض الكثافة (Low Density Lipoprotein) والذي يُعرف بالكوليسترول الضار، كما تجدر الإشارة إلى أنّ الثوم قد يُساهم أيضاً في التخفيف من أمراض القلب والأوعية الدموية، ومرض السكري. أشارت مراجعة شملت ثلاث دراسات ونُشرت في مجلة *International Journal of Nutrition Sciences* عام 2018 إلى أنّ تناول مكملات الثوم على شكل كبسولات، أو حبوب، أو مستخلص، أو تناول الثوم الطازج يُمكن

أن يساعد على تخفيف مقاومة الأنسولين، وخفض مستوى السكر الصومى، ونسبة الجلوكوز في اختبار الجلوكوز التالي للأكل (Two-Hour Postprandial Glucose)، بالإضافة إلى تقليل مستويات البروتين الدهني منخفض الكثافة، والكوليسترول الكلى، والدهون الثلاثية، كما يساهم في زيادة مستوى البروتين الدهني عالي الكثافة، وتحسين مؤشر كتلة الجسم، وعلى الرغم من ذلك توجد الحاجة إلى المزيد من الدراسات لإثبات فعالية مكملات الثوم في التخفيف من مرض السكري من النوع الثاني. أشارت مراجعة لتسعة دراسات نشرت في مجلة *Food & nutrition research* عام 2017 وشملت 768 من المصابين بمرض السكري من النوع الثاني إلى أن مجموعة المرضى الذين تناولوا مكملات الأليسين الموجودة في الثوم بجرعات تتراوح من 0.05 إلى 1.5 جرام انخفضت لديهم مستويات سكر الدم الصيامي بشكل كبير مقارنةً بمجموعة التحكم، كما أظهر انخفاضاً كبيراً في مستويات الفركتوزامين (Fructosamine) والهيموجلوبين السكري في الدم، بالإضافة إلى تحسن في مستويات الكوليسترول الكلى في الأسبوع الثاني عشر والأسبوع الرابع والعشرون، كما بيّنت الدراسة تأثيرات مكملات الثوم الإيجابية على مستويات جلوكوز الدم، والكوليسترول الكلى، وتنظيم مستويات البروتين الدهني العالي والمنخفض الكثافة لدى مرضى السكري من النوع الثاني. أشارت مراجعة لسبعة دراسات شملت 513 شخصاً ونشرت في مجلة *Asia Pacific journal of clinical nutrition* عام 2015 إلى تناول الثوم ساعد على خفض مستويات سكر الدم الصيامي؛ إلا أن هذا التحليل لم يشمل تأثير تناول الثوم على مستويات الهيموجلوبين السكري ونسبة سكر الدم بعد الأكل، لذلك هناك حاجة إلى المزيد من التجارب لإثبات فعالية الثوم لهذه التأثيرات. ومن الجدير بالذكر ألاّ يبد من استشارة الطبيب المختص قبل الإقدام على تناول أي نبات أو مكمل غذائي، فكما ذكر سابقاً يمكن أن يؤدي تناول الثوم إلى خفض مستويات السكر في الدم بشكل كبير لدى مرضى السكري؛ مما يتسبب في مشاكل قد تتعارض مع العلاج الأصلي.

يعدّ الثوم آمناً في الغالب في البالغين عند تناوله بكميات مناسبة؛ إلا أنه يمكن أن يسبب رائحة كريهة للحم، وشعور بحرقة في الفم أو المعدة، والغازات، والغثيان، وظهور رائحة للجسم، والإسهال، وعادةً ما تكون هذه الأعراض الجانبية أسوأ عند تناول الثوم الطازج، بالإضافة إلى أنه يمكن أن يزيد من خطر النزيف بعد العمليات الجراحية، كما لوحظت إصابة العاملين في إنتاج الثوم بمرض الربو، ومن الممكن حدوث ردات فعل تحسسية أخرى.

محاذير استخدام الثوم

يُحذر من تناول الثوم في الحالات الآتية:

- اضطرابات النزيف: قد يزيد تناول الثوم وخاصةً الثوم الطازج من خطر النزيف.
- مرض السكري: ذكر سابقاً فإن تناول الثوم يُمكن أن يؤدي إلى خفض مستويات السكر في الدم بشكل كبير لدى الأشخاص المصابين بداء السكري.
- مشاكل في المعدة أو الهضم: يمكن أن يؤدي تناول الثوم إلى تهيج في الجهاز الهضمي، لذلك يجب استخدام الثوم بحذر عند وجود مشاكل في المعدة أو الهضم.
- انخفاض ضغط الدم: يمكن أن يؤدي تناول الثوم إلى انخفاض كبير في ضغط الدم لدى الأشخاص الذين يعانون من انخفاض في ضغط الدم.
- الجراحية: يُنصح بتجنب تناول الثوم قبل الخضوع لأي عملية جراحية بأسبوعين على الأقل؛ ولذلك لأنه يؤدي من مدة النزيف، ويتداخل مع ضغط الدم، بالإضافة إلى أنه يمكن أن يقلل من مستويات السكر في الدم.⁽¹⁷⁾

• القرع

من الخضروات ذات القيمة الغذائية العالية والتي تحتوي على مضادات الأكسدة.

- العسل لمرضى السكري⁽¹¹⁾

من أهم المسائل المشهورة عند الناس هو إمكانية استبدال السكر بالعسل وأيضاً بالنظر إلى فوائد العسل الكثيرة فقد يتساءل البعض عن فوائد العسل لمرضى السكري، وهل يؤثر العسل بصورة إيجابية على صحة مريض السكري، وبالنظر إلى المعطيات السابقة فإن العلاقة بين العسل والسكري تتمثل في:

- يعد العسل مصدرًا للجلكوز كما هو الحال في السكر، ولكن يكمن الاختلاف في احتواء العسل على مواد أخرى تساعد في تحسين حالة المريض ومنع بعض المضاعفات المحتملة، ولضمان فوائد العسل لمرضى السكري يجب على المريض تناول العسل بصورة معتدلة وباستشارة طبيبه المتابع.

- ربطت بعض الدراسات بين العسل والأنسولين، وبيّنت أن العسل له تأثير على قدرة خلايا بيتا على إفراز الأنسولين واستدلت على ذلك بارتفاع نسبة البيبتيد C عند مرضى السكري الذين يتناولون العسل.
- في عام 2014 أشار باحثون في اليونان إلى أن العسل قد يساعد في محاربة العمليات الالتهابية التي تحدث مع مرض السكري، والوقاية من تصلب الشرايين وأمراض القلب والأوعية الدموية، وقد تم أيضاً في أبحاث أخرى إثبات فائدته في علاج الجروح التي تحدث بسبب السكري.
- ومن الأمور الواجب الانتباه إليها أن فوائد العسل لمرضى السكري لا تتم إلا بتناول العسل الطبيعي الخام البعيد عن كل الإضافات والتي تزيد من نسبة السكر في العسل مما يؤدي إلى زيادة ضرر العسل على مرضى السكري.

ثانياً : الأطعمة التي ينبغي تجنبها لمرضى السكري (10)

تُعدّ المغذيات الرئيسية الكبيرة التي تزوّد الجسم بالطاقة ثلاثة أقسام: الكربوهيدرات والبروتين والدهون وتعدّ الكربوهيدك ذات التأثير الأكبر في نسبة السكر في الدم؛ لأنها تتحلّل إلى سكر أو جلوكوز، ويجرى امتصاصه في الدم. وتشمل الكربوهيدرات النشا، والسكر، والألياف. وبالرغم من أنّ الألياف تُصنّف جزءاً من الكربوهيدرات، لكنّها لا تهضم، وتمتصّ في الجسم بالطريقة نفسها كباقي الكربوهيدرات؛ لذلك لا ترفع نسبة السكر في الدم. وباستهلاك مرضى السكري كميات كبيرة من الكربوهيدرات دفعة واحدة ترتفع مستويات السكر في الدم إلى مستويات عالية بشكل خطير، وتؤدي مع الوقت إلى إتلاف في أعصاب الجسم والأوعية الدموية، مما يؤدي إلى الإصابة بأمراض القلب وكلى؛ لذلك فإنّ مراقبة كمية الكربوهيدرات المستهلكة وتقليلها يساعدان في التحكم بمستويات السكر في الدم، وبالتالي تقليل خطر الإصابة بمضاعفات السكري. فمن الأطعمة والمشروبات التي يجب الابتعاد عن تناولها أو التقليل منها:

المشروبات المُحلّاة بالسكر؛ كالمشروبات الغازية جميعاً .

- الدهون المتحولة (بدون غير المشبعة المهدرجة) الموجودة في زبدة المرجارين، وزبدة الفول السوداني، ومبيضات القهوة، والتي غالبا ما تضاف إلى البسكويت والكعك وغيرهما من المخبوزات للمساعدة في زيادة مدة صلاحيتها وتخزينها.
- الخبز الأبيض، والمكرونه، والأرز.
- الزيادي بالفواكه. الفواكه المجففة.
- البطاطا المقلية.

غيبوبة السكر (16)

تعد غيبوبة السكر من المخاطر التي يتسبب فيها مرض السكر، ولذلك يجب معرفة أسبابها وكيفية الوقاية منها وكذلك كيف يمكن التصرف حينما تحدث.



هي عبارة عن حالة خطيرة قد تهدد حياة المصاب بمرض السكري، وغالباً ما تحدث للأشخاص الذين يعانون من ارتفاع شديد أو انخفاض شديد في مستوى السكر. أثناء غيبوبة السكر، يصاب الشخص بفقدان الوعي ولا يكون قادراً على الاستجابة للمحفزات من حوله سواء الصوت أو الرؤية.

أعراض غيبوبة السكر

في حالة ارتفاع مستوى السكر في الدم، فيشعر المصاب بهذه الأعراض:

- إرهاق وتعب شديد وضيق في التنفس.
- غثيان وقد يصل إلى القيء.
- كثرة التبول.
- العطش الزائد عن الطبيعي وجفاف الفم.
- سرعة في ضربات القلب.

أما في حالة انخفاض مستوى السكر في الدم، فتكون الأعراض كالتالي:

- الضعف والدوار وعدم الاتزان.
- رعشة في الجسم وتعرقه.
- عدم انتظام ضربات القلب.
- تشوش الرؤية وصعوبة في الكلام.
- العصبية الشديدة.

أسباب غيبوبة السكر

تحدث غيبوبة السكر بعدما تتطور الحالة سواء بالارتفاع أو الانخفاض، وتحتاج إلى التعامل معها سريعاً لتفادي المضاعفات، وهذه هي أبرز الأسباب:

1- الحامض الكيتوني السكري

عندما تحتاج الخلايا العضلية في جسم مريض السكري إلى طاقة، فيمكن أن يستجيب الجسم من خلال تفتيت الدهون التي يخزنها، وتؤدي هذه العملية لتشكيل أحماض سامة تسمى الكيتونات. إذا تم ترك الحامض الكيتوني السكري دون علاج فسوف يرتفع مستوى السكر في الدم و يشعر المصاب بالتعب الشديد والجفاف، وبالتالي تحدث غيبوبة السكر. وهذه الحالة تظهر بصورة أكبر لدى المصابين بالسكري من النوع الأول، ولكن قد يتأثر أيضاً من يعانون من النوع الثاني وكذلك المرأة المصابة بسكري الحمل.

2- متلازمة فرط الأسمولية اللاكيتوني

تعرف هذه الحالة بأنها ارتفاع نسبة السكر في الدم لأكثر من 600 مجم/ديسل، حيث يؤدي هذا الارتفاع الشديد إلى سمك قوام الدم، ويمر ما يتبقى من السكر إلى البول، وبالتالي سحب كميات كبيرة من سوائل الجسم. وفي حالة عدم علاج هذه المتلازمة، فقد يصاب الجسم بجفاف شديد ينتج عنه غيبوبة السكر بل ويهدد حياة الشخص المصاب بالسكري وغالباً ما تصيب هذه الحالة الأشخاص كبار السن والمصابين بالسكري من النوع الثاني.

3- نقص حاد في سكر الدم

حيث يحتاج الدماغ إلى الجلوكوز حتى يعمل بكفاءة، ولذلك فإن النقص الشديد في السكر يؤدي لفقدان الوعي. ويمكن أن يحدث هذا النقص الحاد في السكر بسبب الارتفاع الشديد في الأنسولين أو نقص التغذية السليمة التي يحتاجها الجسم، وكذلك ممارسة الرياضة بشكل مرهق للجسم. ومع هذا النقص الشديد لا يستطيع الشخص أن يحافظ على توازنه ويفقد الوعي بسهولة.

4- عدم الانتظام في جرعات الأنسولين

فقد يأخذ المصاب جرعة عالية من الأنسولين مما يؤدي إلى انخفاض نسبة السكر في الدم، أو عدم أخذ الأدوية في مواعيدها المحددة بانتظام. وكذلك بسبب أخذ خافضات للسكر عن طريق الخطأ، أو عدم تناول الطعام المناسبة لمريض السكري قبل أخذ خافضات السكر.

طرق الوقاية من غيبوبة السكر

وحتى نمنع فرص الإصابة بغيبوبة السكر، يجب إتباع هذه النصائح:

- تناول الطعام الصحي: وعدم الإفراط في تناول الأطعمة التي لا ينصح بها الطبيب، مثل الأطعمة الدسمة وذات السعرات الحرارية العالية.
- مراقبة مستوى السكر في الدم: من خلال إجراء اختبار السكر بشكل منتظم، ويفضل أن يتوفر جهاز السكر في المنزل لإجراء التحليل بسهولة.
- عدم الإفراط في بذل المجهود: وخاصة ممارسة الرياضة المرهقة لأن هذا يؤدي إلى نقص مستوى السكر في الدم.
- الالتزام بتناول الأدوية: وفقاً لتعليمات الطبيب، وفي حالة التعرض إلى نوبات متكررة سواء ارتفاع أو انخفاض السكر فيجب إخبار الطبيب لتعديل جرعة الدواء ووقت تناوله.
- توفر العلاج المناسب للغيبوبة: والذي يتم وصفه من قبل الطبيب، لمعرفة كيفية التصرف في حالة وجود أعراض الغيبوبة.

كيف يمكن التصرف في غيبوبة السكر؟

إذا شعر المريض بأي من أعراض غيبوبة السكر التي ذكرناها سابقاً، فيجب أن يتم الاتصال بالطوارئ على الفور لإسعافه في أسرع وقت.

علاج غيبوبة السكر

بعد الذهاب إلى المستشفى، يتم قياس السكر لمعرفة سبب المشكلة سواء ارتفاع أو انخفاض السكر، بالإضافة إلى إجراء بعض الفحوصات الأخرى وتشمل:

- مستوى الكيتونات.
- مستوى البوتاسيوم، الصوديوم، والفوسفات في الدم.
- مستوى النيتروجين والكيراتينين في الدم.

ويكون العلاج وفقاً للحالة بهذه الطرق:

علاج ارتفاع نسبة السكر في الدم

• يتم إعطاء المريض سوائل عبر الوريد لإعادة الماء داخل الأنسجة التي تسببت في حدوث الجفاف.

• تناول كميات البوتاسيوم، الصوديوم، أو الفوسفات، حتى تساعد الخلايا للقيام بوظائفها بطريقة صحيحة.

• أخذ جرعات الأنسولين المناسبة لتساعد الأنسجة في امتصاص الجلوكوز الموجود بالدم.

• كما يتم علاج أي التهابات أو مشكلات أخرى نتجت عن الغيبوبة والوقوع المفاجئ وقت فقدان الوعي.

علاج انخفاض نسبة السكر في الدم

• يتم إعطاء المريض حقنة الغلوكاغون، حيث تساعد في رفع نسبة السكر في الدم بطريقة سريعة.

• قد يتم إمداد المريض بالدكستروز "سكر العنب" عن طريق الوريد لرفع نسبة الجلوكوز في الدم.

المراجع

1. [https://www.webteb.com/diabetes/diseases/%D9%85%D8%B1%D8%B6-%D8%A7%D9%84%\(27/7/2013\)](https://www.webteb.com/diabetes/diseases/%D9%85%D8%B1%D8%B6-%D8%A7%D9%84%(27/7/2013))
2. [https://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%88_%D9%85%D8%B1%D8%B6_%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%83%D8%B1%D9%8A#.D8.A7.D9.84.D9.85.D8.B1.D8.A7.D8.AC.D8.B9\(2020/7/20\)](https://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%88_%D9%85%D8%B1%D8%B6_%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%83%D8%B1%D9%8A#.D8.A7.D9.84.D9.85.D8.B1.D8.A7.D8.AC.D8.B9(2020/7/20))
3. [https://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%88_%D9%85%D8%B1%D8%B6_%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%83%D8%B1%D9%8A#.D8.A7.D9.84.D9.85.D8.B1.D8.A7.D8.AC.D8.B9\(2020/7/22\)](https://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%88_%D9%85%D8%B1%D8%B6_%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%83%D8%B1%D9%8A#.D8.A7.D9.84.D9.85.D8.B1.D8.A7.D8.AC.D8.B9(2020/7/22))
4. <https://www.addustour.com/articles/936338-%D9%85%D8%B1%D8%B6-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%83%D8%B1%D9%8A->
5. https://esteshary.com/%D9%84%D9%85%D8%A7%D8%B0%D8%A7_%D9%8A%D8%B1%D8%AA%D9%81%D8%B9_%D8%A7%
6. https://esteshary.com/%D9%81%D9%88%D8%A7%D8%A6%D8%AF_%D8%A7%D9%84%D8%B2%D9%86%
7. https://esteshary.com/%D9%81%D9%88%D8%A7%D8%A6%D8%AF_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%8A%D9%86
8. [https://esteshary.com/%D9%81%D9%88%D8%A7%D8%A6%D8%AF_%D8%A7%D9%84%D8%B4%D9%85%D8%A7%D9%85.](https://esteshary.com/%D9%81%D9%88%D8%A7%D8%A6%D8%AF_%D8%A7%D9%84%D8%B4%D9%85%D8%A7%D9%85)
9. [https://arabic.rt.com/health/1004886-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B5%D9%84-%D9%88%D8%A7%\(_2020/8/3\)](https://arabic.rt.com/health/1004886-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B5%D9%84-%D9%88%D8%A7%(_2020/8/3))
10. [https://sotor.com/%D9%81%D9%88%D8%A7%D8%A6%D8%AF-D8%A7%D9%84\(2020/7/30\)](https://sotor.com/%D9%81%D9%88%D8%A7%D8%A6%D8%AF-D8%A7%D9%84(2020/7/30))
11. https://esteshary.com/%D9%87%D9%84_%D9%8A%D9%85%D9%83%D9%86_%D9%84%D9%85%

12. "Honey and Diabetes: Is It Safe?", www.healthline.com, Retrieved 23-11-2019. Edited.
13. https://mawdoo3.com/%D9%83%D9%8A%D9%81%D9%8A%D8%A9_%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D8%A7%
14. https://mawdoo3.com/%D9%81%D9%88%D8%A7%D8%A6%D8%AF_%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D8%A7%2020/7/22
15. <https://www.youm7.com/story/2019/1/4/%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D8%B3%D8%A9-%D8%AA%D9%>
16. <https://www.youm7.com/story/2018/4/3/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%81-%D8%B9%D9%84%>
17. : https://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%84%D8%AB%D9%88%D9%85_%D9%8A%D8%AE%D9%81%D8%B6_%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%83%D8%B1

