المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية (ACMLS)
دولة الكويت

الداء السكري

تأليف: د. نسرين كمال عبد الله

مراجعة: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

93 سلسلة الثقافة الصحية

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية (ACMLS)
دولة الكويت

الداء السكري

تأليف

د. نسرين كمال عبد الله

مراجعة

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

سلسلة الثقافة الصحية

الطبعة الأولى 2016

ردمك: 978-99966-34-83-3

حقوق النشر و التوزيع محفوظة

للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

(هذا الكتاب يعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا يتحمل المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية أية مسؤولية أو تبعات عن مضمون الكتاب)

ص.ب 5225 الصفاة ـ رمز بريدي 13053 ـ دولة الكويت

هاتف : 25338610/1/2 (965)+ فاكس : 25338618/9 (965)+

البريد الإلكتروني: acmls@acmls.org

بسم الله الرحمن الرحيم

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية (ACMLS)

منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب، ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى:

- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي.
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية.
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية.
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي.
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج.
- ترجمة البحوث الطبية إلى اللغة العربية.
- وضع المناهج الطبية باللغة العربية للاستفادة منها في كليات ومعاهد العلوم الطبية والصحية.

ويتكون المركز من مجلس أمناء حيث تشرف عليه أمانة عامة، وقطاعات إدارية وفنية تقوم بشؤون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات، كما يقوم المركز بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة المصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس، والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية، فضلاً عن إعداد المناهج الطبية وتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي.

المحتويات

المقدمة : ..... ج

التمهيد : ..... هـ

المؤلف في سطور : ..... ز

مقدمة المؤلف : ..... ط

الفصل الأول : أنواع الداء السكري وانتشاره 1

الفصل الثاني : الفيزيولوجيا المرضية 13

الفصل الثالث : التشخيص 21

الفصل الرابع : مضاعفات الداء السكري على أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة 27

الفصل الخامس : الوقاية والتدابير العلاجية 37

المراجع : 47

المقدمة

إن الداء السكري هو الذي تكون فيه مستويات جلوكوز الدم عالية جداً، حيث يأتي الجلوكوز من الأطعمة التي نتناولها، أما الأنسولين فهو الهرمون الذي يساعد على إمداد الخلايا بالجلوكوز لكي يعطيها الطاقة، ففي مرض السكري من النوع الأول لا يقوم الجسم بإفراز الأنسولين، وفي النوع الثاني من مرض السكري وهو النوع الأكثر انتشاراً لا يصنع الجسم الأنسولين ولا يستطيع استخدامه على نحو صحيح، ومع عدم وجود المقدار الكافي من الأنسولين يبقى الجلوكوز بنسبة عالية في الدم.

يمكن للإصابة بالداء السكري بمرور الزمن أن تؤدي إلى مضاعفات خطيرة على العين والكلى والأعصاب، وكذلك يمكنه أن يؤدي إلى أمراض القلب والسكتة الدماغية، وأحياناً يستدعي ذلك بتر أحد الأطراف، وقد تصاب النساء الحوامل بداء السكري.

يهدف هذا الكتاب إلى تثقيف القارئ سواء أكان مريضاً أو غير مريض بالداء السكري لمعرفة أسبابه وانتشاره ومضاعفاته والعلاج وطرق الوقاية منه.

نأمل أن يستفيد القارئ العربي من هذا الكتاب، وأن يقدم له المعلومات الكافية التي يحتاج إليها في هذا المجال، وأن يكون قد استوفى بالشرح كل ما تطرق إليه من خلال موضوعات فصوله.

والله ولي التوفيق،،

الدكتور/ عبد الرحمن عبد الله العوضي

الأمين العام

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

التمهيد

يعتبر الداء السكري مشكلة حقيقية يعاني منها غالبية المجتمعات، وتشكل خطورة بالغة على الصحة العامة، لذا فهو يتطلب الكثير من الجهود على جميع المستويات للعمل على مواجهته من خلال تغيير أنماط الحياة، ونشر الوعي الصحي بين الناس وتكاتف الجهود بين كافة قطاعات المجتمع الصحي والإعلامي والتربوي وغيرها.

ينقسم هذا الكتاب (الداء السكري) إلى خمسة فصول يتحدث الفصل الأول منها عن مفهوم الداء السكري وانتشاره وأسبابه وتاريخ المرض وأنواعه المختلفة، ويوضح لنا الفصل الثاني والثالث الفيزيولوجيا المرضية للداء السكري وعلاماته وأعراضه، وكيفية تشخيصه، وينتقل بنا الفصل الرابع والخامس إلى شرح المضاعفات المحتملة وطرق الوقاية والتدبير العلاجي، حيث ينقسم التدبير العلاجي إلى نمط الحياة العصرية والدعم النفسي من المجتمع لمريض السكري، وكذلك الأدوية، وكيفية التدخل الجراحي عن طريق زراعة البنكرياس ليُقدم الكتاب للقارئ في صورة مكتملة مشتملاً على الأركان الأساسية الواجب معرفتها عن الداء السكري.

نأمل أن ينال هذا الكتاب إعجاب قرّاء سلسلة الثقافة الصحية، وأن يكون مفيداً ومعيناً لهم، وأن يضيف إلى معلومات القارئ جديداً عن هذا الداء وكيفية الوقاية منه.

والله ولي التوفيق،،

الدكتور/ يعقوب أحمد الشراح

الأمين العام المساعد

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

المؤلف في سطور

د. نسرين كمال محمد عبد الله

- مصرية الجنسية، من مواليد عام 1985.
- حاصلة على بكالوريوس الطب والجراحة - جامعة طنطا - عام 2008.
- حاصلة على دبلوم التخصص في جراحة العظام والكسور - كلية طب المنوفية - عام 2016.
- عملت طبيباً مقيماً - جراحة العظام والكسور - بمستشفيات جمهورية مصر العربية - عام 2010.
- تعمل حالياً محرراً طبياً - المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت.

مقدمة المؤلف

الداء السكري مرض مزمن يقلل من قدرة الجسم على استخدام الغذاء بصورة صحيحة، فبعد تناول وجبة الطعام تحول النشويات والسكريات التي يحتوي عليها الطعام إلى سكر بسيط يسمى الجلوكوز. يتنقل الجلوكوز في الدم مشكلاً المصدر الأساسي للطاقة في الجسم.

ولكي تستفيد خلايا الجسم من الجلوكوز كطاقة لابد من وجود الأنسولين، وهو الهرمون الذي يفرزه البنكرياس، ويقوم بنقل الجلوكوز من الدم إلى خلايا الأنسجة. وبدون الأنسولين لا يستطيع الجسم استخدام الجلوكوز بشكل صحيح مما يجعله يتراكم في الدم وينتقل إلى البول.

وحتى يتمكن الجسم الذي يفتقد الأنسولين من الحصول على الطاقة التي يحتاجها فإنه يعمد إلى تحليل الدهون بدلاً من استخدام السكر، مما يؤدي إلى تكوين أحماض في الجسم تسمى الكيتونات، وإذا لم تتم معالجة هذه الحالة فقد يصاب المريض بغيبوبة.

ونظراً للأهمية الشديدة لهذه المشكلة وما لها من تأثير سلبي على الفرد والمجتمع، فنحن نقدم هذه المادة بشكل مبسط وسلس لمد القرّاء بمعرفة شاملة عن الداء السكري.

والله ولي التوفيق،،

د/ نسرين كمال عبد الله

الفصل الأول

أنواع الداء السكري وانتشاره

الداء السكري هو مرض مزمن يصيب كثير من الناس في مختلف الأعمار، ويتسبب في مشكلات عديدة وهو عبارة عن متلازمة تتصف باضطراب الاستقلاب الناتج عن عدم قدرة البنكرياس على إفراز هرمون الأنسولين بنسبته الطبيعية، أو عدم قدرة الجسم على الاستجابة للأنسولين المفرز نتيجة انخفاض حساسية الأنسجة له الناتج عن وجود خلل في المستقبلات الخاصة به في الخلايا أو كلا الأمرين، مما يجعل الجسم غير قادر على استهلاك الجلوكوز وبالتالي ارتفاع تركيزه في الدم يتسبب بالعديد من المشكلات في أجهزة الجسم المختلفة. والجلوكوز نوع من الكربوهيدرات الموجودة في كثير من الأطعمة مثل الخبز والأرز والمعكرونة، والفواكهة وعند تناول هذه الأطعمة يحتاج الجسم لهرمون الأنسولين لتوزيع الجلوكوز على كل الخلايا الذي يعتبر الوقود اللازم لها للقيام بوظائفها ويؤدي نقص الأنسولين أو الخلل في المستقبلات إلى ارتفاع مستوى الجلوكوز بالدم، وبالتالي الداء السكري الذي في أحيان كثيرة قد يصاب الشخص به، ويكتشف ذلك صدفة حيث تكون الأعراض خفيفة وغير واضحة مما يتسبب في حدوث المضاعفات على المدى الطويل، مثل فقدان الرؤية أو أمراض القلب الوعائية وغيرها.

الوبائيات والتاريخ المرضي:

إن مرض السكري معروف منذ القدم حيث لاحظ الطبيب الإغريقي أريتاوس (Aretaeus) في أوائل عام 200 قبل الميلاد أن بعض المرضى تظهر عليهم أعراض مثل كثرة التبول، والعطش الشديد. وقد سمى هذه الظاهرة «البوال» أو «الديابيتس» (Diabetes)، وهي كلمة لاتينية تعني الذهاب إلى كرسي الحمام أو كثرة التبول. وفي عام 1675م أضاف العالم توماس ويليس (Thomas Willis) كلمة «ملليتوس» (Mellitus) وتعني باللاتينية «الحلو كالعسل» بعد ملاحظة أن دم وبول مرضى الداء السكري له مذاق حلو فأصبحت تسمية هذا المرض

(الشكل 1): الداء السكري عند الأطفال

«ديابيتس ملليتوس» أو الداء السكري. ومع أن كلمة ديابيتس تعني الداء السكري، إلا أن هناك أيضاً حالة نادرة تسمى «ديابيتس انسيبيدوس Dsiabetes Insipidus» لا يكون مذاق البول فيه حلواً. وتنتج هذه الحالة بسبب قصور في وظائف الكلى أو الغدة النخامية.

وقد اكتشف العالمان جوزيف فون ميرينج (Joseph Von Mering) و أوسكار مينكوسكي (Oskar Minkowski) عام 1889م دور البنكرياس في الداء السكري، عندما أزالوا البنكرياس بشكل تام من الكلاب، حيث ظهرت عليهم علامات، وأعراض الداء السكري، وأدى ذلك إلى وفاتهم بعد فترة وجيزة. وفي عام 1910م اكتشف العالم «سير إدوارد شاربي ـ شيفر» (Sir Edward Sharpey-Schafer) أن المرضى المصابين بالداء السكري يعانون من نقص في مادة كيميائية واحدة ينتجها البنكرياس، وسماها «الأنسولين». وكلمة أنسولين مشتقة من كلمة لاتينية تعرف باسم أنسولا وتعني جزيرة، وترجع إلى كلمة جزر (لانجر هانز Langerhans)في البنكرياس التي تنتج الأنسولين. وقد تمكن العالم باتينج (Bating) وزملاؤه من جامعة تورنتو بكندا في أواخر عام 1920 م من فصل هرمون الأنسولين لأول مرة من بنكرياس البقر. وأدى هذا إلى توفر حقن الأنسولين التي تستخدم لأول مرة على مرضى السكر عام 1922م.

ويعد الداء السكري في الوقت الحاضر من أكثر الأمراض انتشاراً في العالم أجمع المتقدم منه والنامي ويصيب الأغنياء والفقراء، الصغار والكبار، الرجال والنساء. وقد أظهرت الدراسات العلمية أن ما يقارب من 5-8 % من الأفراد مصابون بالداء السكري، وكثير من المرضى لا تظهر عليهم أعراض المرض ولا يعرفون أنهم مصابون بالداء السكري. وربما يكون وراء الانتشار الكبير لهذا المرض تغير نوع الطعام والسمنة والرفاهية والقلق والتوترات النفسية، والإصابة ببعض الفيروسات وأسباب أخرى. وبناء على تقرير منظمة الصحة العالمية الصادر عام 2006م فإن عدد المصابين بهذا المرض يقارب 171 مليون شخص على مستوى العالم. وللأسف الشديد فإن العدد في ازدياد، ويتوقع أن يتضاعف بحلول عام 2030م بسبب زيادة السمنة التي تؤدي إلى خلل في إفراز هرمون الأنسولين، وكذلك ارتفاع المعدل العمري للأشخاص في الدول المتقدمة.

إن مشكلة الداء السكري ليست في مجرد ارتفاع نسبة السكر في الدم، فهذا عرض لمرض يتغلغل في جسم الإنسان بصمت وببطء ولكنه يضرب بعنف، حيث بينت أكثر الدراسات أن خطورة الوفاة نتيجة المضاعفات التي تحدث لمريض السكري تعادل الضعف، مقارنة بغيرهم من الأصحاء ممن هم في مثل عمرهم وجنسهم. فحوالي 75 %من وفيات مرضى الداء السكري تكون بسبب أمراض شرايين القلب، وهم عرضة للإصابة بجلطات الدماغ بنسبة تتجاوز ثلاثة أضعاف. ويعتبر الداء السكري السبب الأول لحالات فقدان البصر لدى

من هم فوق سن العشرين، وهو السبب في حدوث 44 % من حالات الفشل الكلوي التام، ويعاني مرضى الداء السكري من حالات ضعف الانتصاب الجنسي، ويعاني حوالي 30 % من الاكتئاب علموا بذلك أم لم يعلموا.

وأخيراً وليس آخراً تقدر المصادر الطبية الفاتورة الثقيلة التي يتحملها مريض الداء السكري لعلاج فقط من هم فوق سن العشرين من العمر بحوالي 286 بليون دولار سنوياً على مستوى العالم. ويشمل ذلك الرعاية الطبية، وتكلفة المستشفيات، والاختبارات المعملية، والأدوية الطبية، وعدد الأيام التي ينقطع فيها المريض عن العمل بسبب مضاعفات المرض.

(الجدول 1): يبين إحصائية أعداد مرضى الداء السكري بالدول العربية في عام 2000 م والمتوقع في عام 2030 م. طبقاً لتقرير منظمة الصحة العالمية الصادر في عام 2006 م

الدولة	عام 2000 م	عام 2030 م
البحرين	37.000 شخص	99.000 شخص
جمهورية مصر العربية	2.623.000 شخص	6,726.000 شخص
العراق	668.000 شخص	2,009.000 شخص
الأردن	195.000 شخص	680.000 شخص
الكويت	104.000 شخص	319.000 شخص
لبنان	146.000 شخص	378.000 شخص
ليبيا	88.000 شخص	245.000 شخص
المغرب	427.000 شخص	1.138.000 شخص
عمان	113.000 شخص	343.000
قطر	38.000 شخص	88.000 شخص
المملكة العربية السعودية	890.000 شخص	2.523.000 شخص
الصومال	97.000 شخص	331.000 شخص
السودان	447.000 شخص	1.277.000 شخص
سوريا	627.000 شخص	2.313.000 شخص
الإمارات العربية المتحدة	350.000 شخص	684.000 شخص
اليمن	327.000 شخص	1.286.000 شخص
الجزائر	426.000 شخص	1.203.000 شخص

الأنماط (الأنواع) المختلفة للداء السكري:

هناك ثلاثة أنماط رئيسية للداء السكري، وذلك حسب تقسيم منظمة الصحة العالمية تتشابه في عدم إنتاج كمية كافية من هرمون الأنسولين مع اختلاف الأسباب في كل نوع، وهما النمط السكري الأول الذي يحدث في الأطفال، والنمط السكري الثاني الذي يحدث للبالغين، والسكري الحملي الذي يحدث أثناء فترة الحمل، وقد يختفي أو يستمر بعد الولادة. وأيضاً هناك أنماط أخرى ثانوية أقل شيوعاً.

1 ـ النمط الأول:

ويسمى بالداء السكري رقم 1 وقديماً كان يسمى هذا النوع بالسكري المعتمد على الأنسولين. ويقصد به مرضى السكري الذين يعتمدون على الأنسولين في علاجهم. وكان هذا النوع يسمى كذلك "بسكري اليافعين Juvenile diabetes"، لأنه عادة ما تظهر أعراضه في سن الخامسة عشرة، ولكن هذه التسمية ألغيت، لأن النمط الأول من الداء السكري يصيب الشباب، والمسنين على حد سواء. وهذا النوع في الغالب يصيب الأطفال، والبالغين أقل من ثلاثين عاماً، وذروة بدء النمط الأول بين عمر 11 و13 سنة، لكنه قد يبدأ في أية فئة عمرية بما فيها الشيخوخة.

(الشكل 2): الداء السكري في اليافعين

وأغلب المرضى المصابين بالنمط الأول من الداء السكري لليافعين عادة أصحاء، وأوزانهم اعتيادية عند حدوث المرض. ويتميز بانعدام أو نقص الأنسولين الشديد بسبب تلف معظم خلايا بيتا في البنكرياس، مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى السكر في الدم، لذلك فهذا النوع لا يستجيب للعلاج بالأقراص الخافضة للسكر ولا ينفعه سوى حقن الأنسولين.

كما أن أعراض المرض قد تحدث فجأة مع حدوث عطش وتبول كثير وانفتاح للشهية وفقدان للوزن يتم في خلال أيام عديدة، وتزيد معه احتمال حدوث المضاعفات مثل الحماض الكيتوني (Ketoacidosis) والغيبوبة السكرية (Diabetic coma).

وقبل اكتشاف الأنسولين كان متوسط الحياة للأشخاص الذين يتم تشخيصهم بالإصابة بالنمط الأول من الداء السكري في حدود سنتين فقط. وقد أحدث تطوير الأنسولين واستخدامه في العلاج ثورة عظيمة في علاج الداء السكري وتحويله من مرض يقتل بسرعة إلى مرض

مزمن. ولسوء الحظ أدت إطالة عمر المريض مع وجود المرض إلى ظهور المضاعفات الثانوية للداء السكري التي تشمل: اعتلال الأعصاب، واعتلال الكلية، واعتلال الشبكية، وأمراض الدورة الدموية والقلب التي تحدث في حدود 10-20 سنة من بداية اكتشاف المرض.

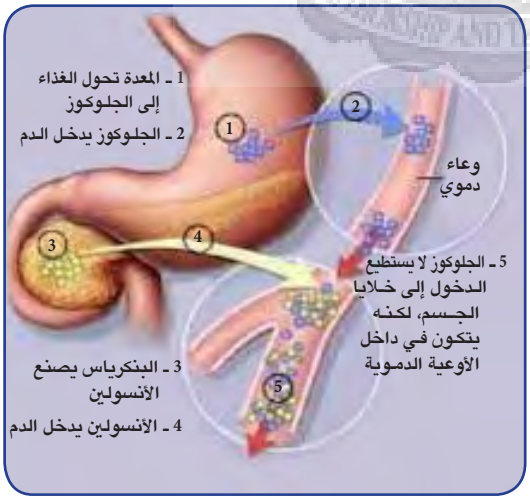
عوامل اختطار الإصابة بالنمط الأول من الداء السكري عند الأطفال:

النمط الأول كما ذكرنا يظهر في العادة بين مرحلة الولادة وحتى سن الثلاثين. وهو يصيب صغار السن من الذكور والإناث بنسبة متساوية. وقد أظهرت الدراسات وجود عدد من عوامل الاختطار تسبب حدوث النمط الأول من الداء السكري في الأطفال وهي:

- عدم الرضاعة الطبيعية من صدر الأم وشرب حليب البقر عند الأطفال الرضع.
- كبر سن الأم.
- إصابة الأم بالنمط الأول من الداء السكري.
- إصابة الأم بارتفاع (فرط) ضغط الدم أثناء الحمل.
- تم ربط السمنة لدى الأطفال بإمكانية إصابتهم بنسبة كبيرة بالنمط الثاني من الداء السكري في سن متقدم.

2 ـ النمط الثاني:

ويسمى بالداء السكري رقم 2، وقديماً كان يسمى بالداء السكري الذي لا يعتمد على الأنسولين. ويقصد به مرضى الداء السكري الذين لا يعتمدون على الأنسولين في علاجهم. وكان يسمى كذلك «الداء السكري البادئ في البالغين»، لأنه عادة ما يبدأ بعد سن الأربعين. وأعراض هذا المرض تظهر بشكل تدريجي واحتمالات حدوث الغيبوبة السكرية، والمضاعفات أقل من النمط الأول. وغالباً ما يتم اكتشاف هذا النمط عن طريق الصدفة عند إجراء التحاليل الطبية الروتينية، وفي هذا النمط يفرز البنكرياس كمية من الأنسولين، ولكنها قد تكون غير كافية أو أن هناك مقاومة من الأنسجة والخلايا بالجسم تعوق وظيفة الأنسولين بسبب نقص مستقبلات



(الشكل 3): النمط الثاني للداء السكري

الأنسولين أو لوجود أجسام مضادة لهذه المستقبلات تمنع الأنسولين وتنافسه على الوصول إليها، مما يؤدي إلى فرط سكر الدم.

تلعب الوراثة والسمنة دوراً هاماً في حدوث المرض لهؤلاء المرضى فمعظمهم يتصفون بالسمنة، وخاصة الأشخاص الذين لديهم زيادة في الوزن حول منطقة وسط البطن (شكل التفاحة Apple- shape) فهؤلاء أكثر عرضة للإصابة بالنمط الثاني من الداء السكري، فالبدانة تجهد البنكرياس. ويتضح دور السمنة في الإصابة بمرض السكري من النوع الثاني في ملاحظة انخفاض معدل الإصابة بالداء السكري أثناء الحرب العالمية الثانية بسبب المجاعات وقلة الأغذية، بينما عادت إلى الارتفاع بعد الحرب نظراً لوفرة الغذاء. وهذا لا يعني بالطبع أن كل إنسان سمين سوف يصاب حتماً بالداء السكري، وإنما هناك علاقة وطيدة بين السمنة والداء السكري من النمط الثاني. وغالباً ما يكفي تنظيم الغذاء بالتقليل من استهلاك المواد السكرية، وإنقاص الوزن، والرياضة لعلاج هذا النوع من الداء السكري حيث يعود مستوى الأنسولين للمعدل الطبيعي بعد تخفيض الوزن.

وقد يكون الشخص مصاباً بالداء السكري من النمط الثاني لعدة سنوات قبل التشخيص دون ملاحظة ذلك من قبل المريض بسبب أن الأعراض عادة ما تكون خفيفة في البداية. ولكن المضاعفات الخطيرة يمكن أن تحدث بسبب عدم ملاحظة الإصابة بهذا النوع من الداء السكري بعد عدة سنوات وتشمل الفشل الكلوي، وأمراض الأوعية الدموية (بما فيها أمراض الأوعية التاجية). وهذا النوع يمثل الأغلبية (90 %) من مرضى الداء السكري وهو بعكس النمط الأول ليس له علاقة بالجهاز المناعي للجسم، وقد لا يعتمد على الأنسولين. والمريض المصاب بهذا النمط من السكري يستجيب في الغالب للأقراص الخافضة للسكر.

لماذا يعتبر شكل التفاحة في وسط البطن غير صحي؟

تختلف نسبة خطورة الإصابة بالنمط الثاني من الداء السكري باختلاف المكان المختزن للدهون من الجسم. فإذا كانت الدهون تتمركز في وسط البطن (شكل التفاحة)، تكون خطورة الإصابة بالنمط الثاني من الداء السكري أكبر مما لو كانت السمنة على مستوى الوركين.

وتفسير ذلك أن الخلايا الدهنية الموجودة في وسط البطن تطلق الدهون في الدم بسرعة تفوق تلك الخلايا الموجودة في أجزاء الجسم المختلفة. وعلى سبيل المثال فإن الدهون تبدأ في الانطلاق من البطن بعد ثلاث إلى أربع ساعات من الوجبة الأخيرة، مقارنة بالساعات الكبيرة اللازمة لانطلاقها من الخلايا الدهنية في الأجزاء المختلفة من الجسم. وتكمن سهولة وسرعة انطلاق الدهون من منطقة البطن لتزويد الجسم بالطاقة الضرورية والسريعة لتمكين الإنسان من الهرب عند الخطر أو الخوف. ولكن مع تغير نمط الحياة، فإن بناء الدهون في منطقة البطن

ينتج عنها زيادة في معدلات الترايجليسرايد والأحماض الدهنية الحرة. وزيادة الدهون أحد العوامل الأساسية المسببة لمقاومة الأنسولين.

يعتبر شكل التفاحة المملوء بالدهون في وسط البطن تقريباً عاماً لدى المرضى المصابين بالنمط الثاني من الداء السكري، وقد يحدث أحياناً في المرضى البالغين المصابين بالنمط الأول من الداء السكري. وترتفع خطورة الإصابة بأمراض القلب بما يعادل مرتين ونصف في الذكور المصابين بالداء السكري ولديهم شكل التفاحة في وسط البطن، وترتفع الخطورة بما يعادل ثماني مرات في النساء المصابات بالداء السكري ولديهن شكل التفاحة في وسط البطن. ولمنع تجمع الدهون بوسط البطن فإنه ينبغي الحد من العوامل التي تؤدي إلى ذلك وتشمل:

- المشروبات الكحولية.
- التدخين.
- الضغوطات اليومية.
- قلة الرياضة.
- الزيادة في الوزن.
- أكل أقل من ثلاث وجبات في اليوم.
- الأغذية الغنية بالدهون أو السكريات.

هل تعاني من شكل التفاحة في وسط البطن؟

لمعرفة ما إذا كان لديك شكل التفاحة في وسط البطن، فإنه يلزم قياس الخصر بارتفاع بوصة واحدة 2.5 سنتي متر فوق السرة، بعد ذلك يتم قياس الورك عند أعرض منطقة منه، وبعملية حسابية يتم قسمة ناتج قياس الخصر على ناتج قياس محيط الوركين.

إذا كان ناتج القسمة أكبر من 0.8 للإناث أو أعلى من 1.0 للذكور، فإن ذلك يدل على تراكم غير صحي للدهون في وسط البطن.

3 ـ الداء السكري الثانوي (Secondary):

ويحدث نتيجة لوجود علة مرضية تؤثر على الخلايا المفرزة للأنسولين في البنكرياس وأهمها:

- الالتهاب المزمن للبنكرياس.
- أورام الغدة فوق الكلوية (ورم القوائم) (Pheochromocytoma) .

- استئصال البنكرياس في حالة ظهور أورام سرطانية.
- بعض أمراض الغدد الصماء مثل صفات النهايات التي يحدث بسبب زيادة إنتاج هرمون النمو، وفرط الدرقية الذي يحدث في حالات التسمم الدرقي، ومتلازمة كوشينج (Cushing's Syndrome) التي تؤدي إلى زيادة معدلات الكورتيزون، نتيجة أخذ بعض الأدوية مثل هرمون الغدة الدرقية (Thyroid hormone) والكورتيزون.

4 ـ السكري الحملي:

قبل اكتشاف الأنسولين وعلاجه بنجاح في الداء السكري كانت المرأة المصابة بالداء السكري تعاني من تأثير المرض على وظيفة المبيض وخصوبته وتكرار حدوث الإجهاض، وفي حالة استمرار الحمل يصاحب هذا بعض المضاعفات والمخاطر على المرأة الحامل مثل:

- زيادة مستوى السكر بالدم بشكل ملحوظ، وخاصة في الأشهر الأخيرة من الحمل.
- زيادة احتمال الإصابة بتسمم الحمل (مقدمات الارتعاج).
- زيادة احتمال الإصابة بالتهابات المسالك البولية.
- زيادة فرصة حدوث مضاعفات في العين.

وهناك نوعان من الداء السكري أثناء الحمل:

أ. داء سكري يظهر أثناء الحمل فقط في النساء اللاتي لم يصبن بداء السكري في السابق:

وتظهر عادة أعراض، كالعطش وكثرة التبول والتعب المبكر، أو الإجهاد السريع خلال الأسبوع الرابع والعشرين من الحمل، وفي بعض الأحيان يكون المرض بدون أعراض، حيث يكتشف ارتفاع السكر للمرة الأولى عند الفحص الشهري لدم الحامل، وغالباً يعود سكر الجلوكوز في الدم إلى معدلاته الطبيعية بعد الولادة ليعاود الظهور في الحمل التالي، وهكذا تشير الدراسات إلى أن حوالي ثلث إلى نصف النساء المصابات بسكر الحمل قد يصبن بالنمط الثاني من الداء السكري في غضون عشر سنوات.

وقد يحدث بسبب خلل في هرمونات المشيمة المرتبطة بنمو الجنين، مما قد يجهد خلايا جزر لانجر هانز التي تقوم بإفرازه ، أو إلى مقاومة الأنسولين، كما أن لبعض النساء قابلية جينية للإصابة بالسكري الحملي، ويتم تشخيصه عادة عن طريق الفحص الروتيني للحامل. ويعبر فائض السكر في دم الأم عن طريق المشيمة إلى جسم الطفل، ونتيجة لذلك يبدأ بنكرياس الطفل بتوليد المزيد من الأنسولين للتخلص من زيادة السكر (الجلوكوز). وحيث إن الجنين كان يعتمد في غذائه على دم الأم وبعد الولادة فقد هذا المصدر، فقد يؤدي ذلك لخطر

الإصابة بانخفاض السكر في دمه، وهذا قد يعرض الطفل لخطر حدوث:

- تشوه خلقي.
- زيادة كبيرة في النمو.
- قصور في نمو الرئة وما يسببه ذلك من متاعب في التنفس عند الطفل لحظة الولادة.
- زيادة احتمال خطر الإصابة بالداء السكري في المستقبل وزيادة الوزن في سن الطفولة.

وبالإضافة إلى المشكلات الصحية التي يحدثها السكري الحملي للجنين، فإن السكري الحملي يشكل أيضاً عامل خطورة للأم الحامل، حيث إن زيادة السكر تؤدي إلى حالة تسمى «ماكروسوميا» أو «الجنين البدين» الذي قد يؤدي إلى صعوبة الولادة وضرورة إجراء عملية قيصرية لإخراجه. يجب أن تجري المرأة الحامل فحص الدم للكشف عن سكري الحمل بين الأسبوع الرابع والعشرين والأسبوع الثامن والعشرين من الحمل خاصة إذا كان :

- عمرها 25 سنة أو أكثر.
- أحد أفراد عائلتها مصاباً بالداء السكري.
- لها تاريخ ولادة سابقة لطفل كبير الوزن (أكبر من 4,5 كيلو جرام) أو ولادة طفل متوفى.
- لها عدد مرات إجهاض متكرر.
- تعاني من السمنة المفرطة مع الحمل.

(الشكل 4): السكري الحملي

ويجب عمل الاختبار على المرأة الحامل الأكثر عرضة لخطر الإصابة بالداء السكري في وقت مبكر من الحمل، ويتم علاج سكر الحمل غالباً بالاكتفاء بتنظيم الغذاء وحده وممارسة التمارين الرياضية المناسبة لحالتها، مع عدم محاولة إنقاص الوزن خوفاً من التحمض الكيتوني بالدم. وإذا استمر سكر الدم في الارتفاع عن معدل 135 ملي جرام /ديسي لتر فيعطى الأنسولين. ويجب استثناء المرأة الحامل التي ليس لديها عامل اختطار للإصابة بالداء السكري من فحص الدم للكشف عن سكري الحملي وخاصة إذا كان :

- عمرها أقل من 25 سنة.
- وزنها طبيعياً.

- ليس لها أقرباء من الدرجة الأولى مصابون بالداء السكري.
- لا تنتمي إلى سلالة لديها تاريخ مرضي للإصابة بالسكري.

عوامل الخطورة للإصابة بسكري الحمل؟

وتشمل عوامل الخطورة بالإصابة بسكري الحمل ما يلي:

- زيادة الوزن، حتى وإن كانت ضئيلة، خلال السنوات الأولى من البلوغ.
- وجود تاريخ عائلي للإصابة بالداء السكري.
- التدخين.
- إذا كانت المرأة تنتمي إلى سلالات مصابة بالداء السكري.
- زيادة الوزن قبل حدوث الحمل.
- كبر عمر المرأة.

ب. الحمل لمريضة مصابة بسكري الحمل:

ويقصد به حدوث الحمل لمريضة مصابة بالداء السكري، أو عندما تكتشف الإصابة بالداء السكري أثناء الحمل ولا تنتهي بنهايته. ولا يوجد خلاف بين الداء السكري الذي يظهر أثناء الحمل وهذا النوع من الداء السكري في مدى الخطورة على الأم والجنين وفي طرق العلاج.

يتركز الهدف الأول للعلاج بالحفاظ على مستوى ثابت وطبيعي للسكر في الدم طوال فترة الحمل. ويجب ملاحظة أن الأنسولين هو العقار الوحيد الواجب استخدامه لضبط مستوى السكر عند المرأة الحامل سواء كانت مصابة بالنمط الأول أو النمط الثاني مع تجنب الأقراص الخافضة للداء السكري للأسباب التالية:

- الأنسولين هرمون طبيعي لا يسبب أي تشوهات خلقية للجنين.
- الأقراص تسبب زيادة في إفراز هرمون الأنسولين من بنكرياس الجنين، وهذا يؤدي إلى تقليل مستوى السكر بدم الجنين وخاصة بعد الولادة مباشرة، مما قد يعرض الجنين إلى غيبوبة نقص السكر والموت.

الأفكار الخاطئة عن الداء السكري:

هناك بعض الأفكار والأقاويل غير الصحيحة عن الداء السكري، وسوف نعرض بعضها هنا مع وضع المعلومات الصحيحة.

1. *مريض السكري لا يجب أن يمارس الرياضة:* هذه الفكرة غير صحيحة بل يجب تشجيعهم على ممارسة الرياضة التي تحسن من المزاج والضغوط النفسية، وأيضاً الحالة الصحية العامة. كما تساعدهم في الحصول على الوزن المناسب وتقلل من نسبة الجلوكوز بالدم مما يساعد في علاج الداء السكري. ولكن يجب عليهم استشارة الطبيب المعالج لاختيار المناسب لهم .
2. *السمنة أو زيادة الوزن لابد أن تؤدي إلى الداء السكري النمط الثاني،* هذا أيضاً غير صحيح ليس كل من يعاني من السمنة يصاب بالداء السكري، فالسمنة تزيد من نسبة الاختطار إذا وجدت مع العوامل الأخرى مثل الوراثة. كما أن هناك مرضى مصابون بالداء السكري لا يعانون من زيادة الوزن.
3. *الداء السكري مزعج لكنه ليس خطيراً*، هذا ليس صحيحاً، حيث يتسبب في الوفاة أكثر مما يتسبب به سرطان الثدي والإيدز معاً. كما أن حوالي ثلثي المرضي يموتون من أمراض القلب الوعائية والسكتة، ومأمول الحياة لمرضى الداء السكري أقل بخمس إلى عشر سنوات من الأشخاص العاديين، لذا يعتبر مرضاً خطيراً لا يجب الاستهانة به.
4. هناك اعتقاد بأن الأطفال سوف يشفون من المرض في المستقبل، ولكن هذا غير صحيح إطلاقاً فالأطفال ممن يعانون من النمط الأول يكون هناك تدمير في خلايا بيتا، وينبغي أن يستمروا على العلاج بالأنسولين مدى الحياة، وهناك محاولات لإيجاد طرق علاجية جديدة تمكنهم من الحياة بسلام.
5. *يعتقد أن تناول السكريات بنسبة كبيرة تتسبب في الإصابة بالداء السكري،* الصحيح أن الداء السكري من النمط الأول يحدث نتيجة مهاجمة جهاز المناعة لخلايا البنكرياس وتدميرها. أما في النمط الثاني يؤدي تناول السكريات إلى زيادة الوزن، مما يزيد من الاختطار مع وجود العوامل الأخرى.
6. *لا يستطيع مريض السكري تناول الخبز والبطاطس والمعكرونة وغيرها من النشويات،* هذا أيضاً غير صحيح، حيث إن المريض يستطيع تناولها، ولكن ينبغي عليه مراعاة الكمية التي يتناولها وتكون مناسبة ولا تؤدي إلى ارتفاع نسبة الجلوكوز في الدم.
7. *لا يعني انتقال المريض للعلاج بالأنسولين بدلاً من الحبوب في النمط الثاني أنه فشل في التحكم والحفاظ على علاجه،* فهذا المرض يزداد مع الزمن، ويقل إفراز الأنسولين من البنكرياس مع التقدم في العمر مما يتطلب استخدام الأنسولين.
8. *يستطيع مريض الداء السكري أن يتناول الفواكه كما يشاء،* هذا أيضاً غير صحيح. فبالرغم من احتواء الفواكه على ڤيتامينات ومعادن وألياف، إلا أنها تحتوي أيضاً على نسبة من السكريات وينبغي وضعها ضمن النظام الغذائي لمريض السكري.

9. *مريض الداء السكري أكثر عرضة من غيره للإصابة بنزلات البرد والصحيح أن مريض الداء السكري* عند التحكم في مستوى الجلوكوز بالدم، والحفاظ على العلاج واتباع النظام الغذائي السليم يكون هذا المريض مثل غيره من البشر قد يصاب بالبرد والأمراض بنفس النسبة التي يتعرض لها الشخص العادي.

الفصل الثاني

الفزيولوجيا المرضية

البنكرياس هو عضو صغير بحجم اليد تقريباً ويوجد خلف المعدة. ويقوم البنكرياس بإفراز إنزيمات في الأمعاء الدقيقة مهمتها تكسير الطعام وهضمه وتحويله إلى مواد بسيطة يسهل امتصاصها، وبالإضافة إلى ذلك يفرز البنكرياس هرمونات في الدم لمساعدة الجسم على استخدام السكر (الجلوكوز) وأحد هذه الهرمونات هو الأنسولين.

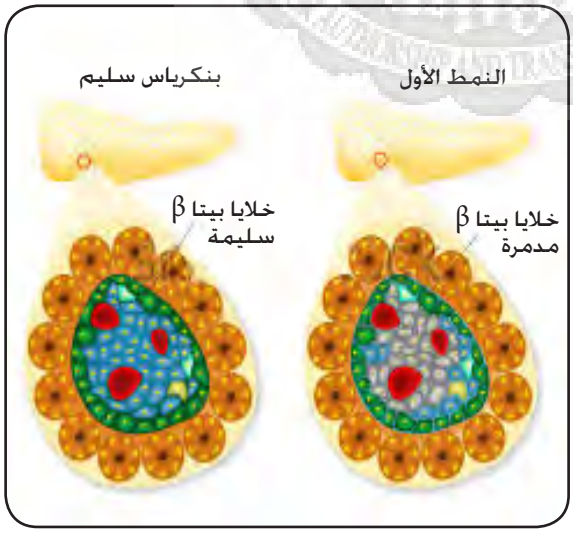
الأنسولين هو الهرمون الأساسي الذي ينظم امتصاص الجلوكوز من الدم إلى معظم خلايا الجسم وخاصة الكبد والعضلات، والأنسجة الدهنية ماعدا خلايا الجهاز العصبي المركزي، لذلك إن نقص الأنسولين أو عدم حساسية المستقبلات لها دور مركزي في جميع أشكال الداء السكري.

يحصل الجسم على الجلوكوز من ثلاثة أماكن رئيسية هي:

- امتصاص الأمعاء من المواد الغذائية.
- انهيار الجليكوجين، الجلوكوز الموجود في الكبد.
- توليد الجلوكوز من ركائز غير الكربوهيدرات في الجسم.

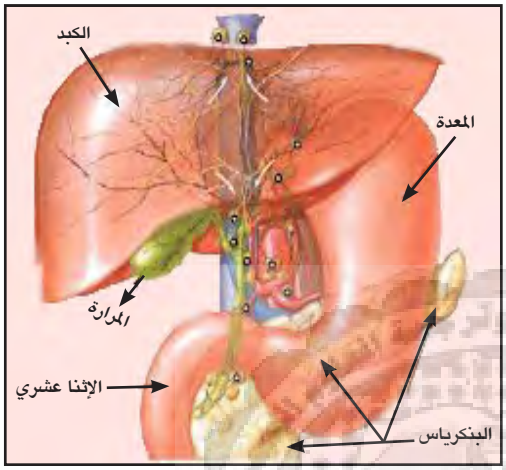
يلعب الأنسولين دوراً حاسماً في تحقيق التوازن بين مستويات الجلوكوز بالجسم. يمكن أن يحول الأنسولين دون انهيار الجليكوجين أو عملية تصنيع الجلوكوز، فإنه يمكن أن يحفز نقل الجلوكوز إلى خلايا الدهون والعضلات، ويمكن أن يحفز تخزين الجلوكوز في شكل جليكوجين.

يتكون الأنسولين في الدم بواسطة خلايا بيتا (β خلايا)، في جزر لانجرهانز في البنكرياس، استجابة لارتفاع مستويات السكر في الدم، وعادة بعد تناول الطعام. يحفز الأنسولين ثلثي خلايا الجسم على



(الشكل 5): جزر لانجرهانز

امتصاص الجلوكوز من الدم لاستخدامه كوقود، لتحويله إلى جزيئات أخرى، أو لتخزينه. انخفاض مستويات السكر الذي يؤدي إلى انخفاض إفراز الأنسولين من الخلايا بيتا وانهيار الجليكوجين إلى الجلوكوز. يتم التحكم في هذه العملية بواسطة الجلوكاجون وهو هرمون يعمل بطريقة معاكسة للأنسولين.



(الشكل 6): البنكرياس يفرز الأنسولين في الدم

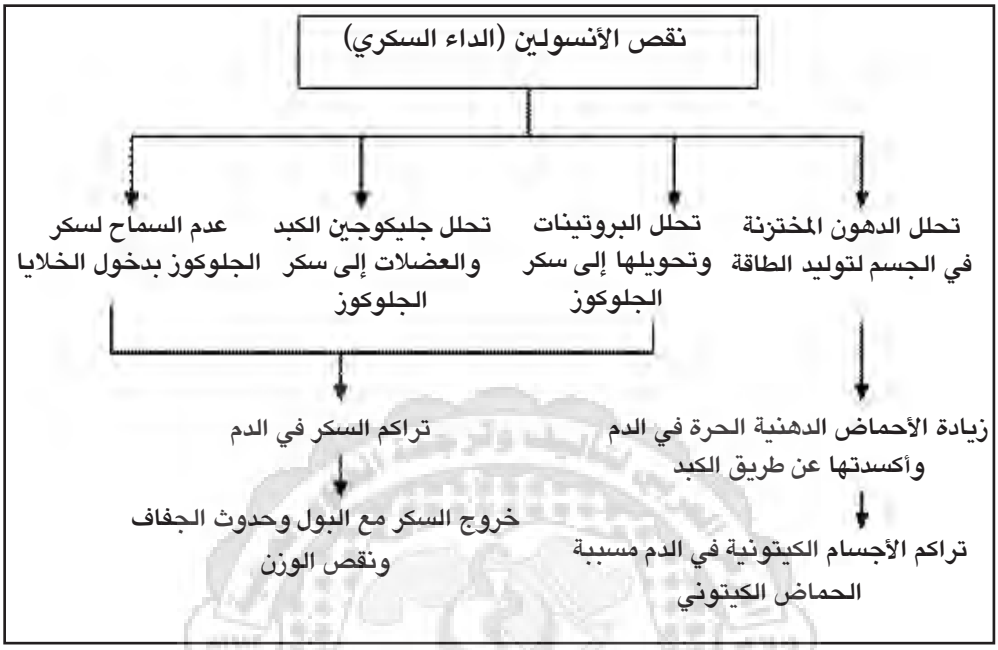
تؤدي زيادة مستويات الأنسولين إلى زيادة عمليات البناء في الجسم، مثل نمو الخلايا وزيادة عددها، تخليق البروتين وتخزين الدهون. ويكون الأنسولين هو المؤشر الرئيسي في تحويل اتجاه العديد من عمليات التمثيل الغذائي ثنائية الاتجاه من الهدم إلى البناء والعكس. وعندما يكون مستوى جلوكوز الدم منخفضاً، فإنه يحفز حرق دهون الجسم. وإذا كانت كمية الأنسولين المتاحة غير كافية، أو إذا كانت استجابة الخلايا ضعيفة لمفعول الأنسولين (مقاومة أو مناعة ضد الأنسولين)، فلن يُمتص الجلوكوز بطريقة صحيحة من خلايا الجسم التي تحتاجه ولن يُخزن الجلوكوز في الكبد والعضلات بصورة مناسبة. وبذلك تكون المحصلة النهائية هي استمرار ارتفاع مستويات جلوكوز الدم، ضعف تخليق البروتين وبعض اضطرابات التمثيل الغذائي مثل الحماض الكيتوني (ketoacidosis).

عندما يبقى تركيز السكر في الدم عالٍ مع مرور الوقت، تصل الكلى إلى اعتلال، وسوف تفرز الجلوكوز في البول (بيلة سكرية) (glycosuria). وهذا يزيد من الضغط الأسمولي للبول، ويمنع إعادة امتصاص الماء من قبل الكلى، مما يؤدي إلى زيادة إنتاج البول (بوال) وزيادة فقدان السوائل. سيتم استبدال حجم الدم المفقود بأسمولية من المياه التي عقدت في خلايا الجسم وأقسام الجسم الأخرى، مما تسبب الجفاف وزيادة العطش (عطاش) (polydipsia).

ما مصير الأنسولين بعد أداء مهمته؟

بعد أداء الأنسولين لمهمته يقوم كل من الكبد والكُلى بتكسيره والتخلص منه، حيث يقوم الكبد بتكسير ما يقارب من 60 % من الأنسولين، بينما تقوم الكلى بتكسير الباقي منه وإفرازه في البول، ويتم هذا عادة في دقائق محدودة. والحكمة في هذا التكسر والتخلص من الأنسولين هو تفادي تراكم الأنسولين، وإلا أدى التراكم إلى انخفاض السكر بشكل ملحوظ والدخول في غيبوبة نقص السكر.

(الإطار 1): مخطط الفيزيولوجيا المرضية للداء السكري



علامات وأعراض الداء السكري:

في أغلب الأحيان، لا توجد أعراض مبكرة يمكن التعرف عليها. ويصح ذلك خصوصاً في النمط الثاني من الداء السكري. والواقع أن غياب الأعراض والظهور البطيء للمرض هما من الأسباب الرئيسية التي تجعل النمط الثاني من الداء السكري يبقى دون تشخيص لعدة سنوات، وأهم هذه الأعراض ما يلي:

1 ـ العطاش والبوال:

عند وجود مستويات مرتفعة من السكر في الدم، لا تستطيع الكليتان إعادة امتصاص كل الجلوكوز المرشح، هكذا ينقل الجلوكوز معه الماء الذي يسحب من الأنسجة، نتيجة ذلك يكون الشعور بالجفاف للتعويض عن السوائل المستنزفة ويلجأ الشخص إلى شرب الماء أو المشروبات الأخرى باستمرار، لكن هذا الترشيح المركّز للماء يفضي إلى المزيد من التبول المتكرر.

2 ـ عوارض شبيهة بالأنفلونزا:

يمكن أن تكون عوارض الداء السكري شبيهة بالمرض الڤيروسي، تعب، وضعف، وفقدان الشهية. فالسكر هو الوقود الأساسي لجسمك. وعند المعاناة من الداء السكري،

لا يصل السكر إلـى الخلايا، حيث يتم تحويله إلى مصدر للطاقة. نتيجة ذلك، تشعر دوماً بالتعب أو الإرهاق.

3 ـ نقصان الوزن أو ازدياده:

يكافح الجسم للتعويض عن الجفاف المستمر وفقدان الجلوكوز، فيأكل الشخص أكثر من المعتاد ويـزداد وزنه. لكن الشيء المعاكس يحدث عند البعض الآخر، فأنسجة العضلات لا تحصل على كمية كافية من الجلوكوز لتوليد النمو والطاقة، نتيجة ذلك، يمكن أن ينخفض الوزن حتى لو تم الأكل أكثر من المعتاد. ويصحّ ذلك خصوصاً إذا كان الشخص مصاباً بالنمط الأول من الداء السكري، أي عند توافر القليل من الأنسولين أو لا شيء منه إطلاقاً وعدم وصول الجلوكوز إلى خلايا النسيج.

4 ـ تَغَيُّمُ الرُّؤْيَة:

يؤدي فائض الجلوكوز في العين إلى استنزاف السائل من العدستين في العين، مما يجعلهما رقيقتين ويؤثر في قدرتهما على التركيز. لكن خفض مستوى السكر في الدم يعيد السائل إلى العدستين. وقد تبقى الرؤية مرتجة لبرهة فيما تتكيّف العدستان مع استرداد السائل، لكن الرؤية ستتحسن مع الوقت.

يمكن أن يؤدي السكر المرتفع في الدم أيضاً إلى تكوين أوعية دموية بالغة الصغر تنزف في العين. لا تحدث الأوعية الدموية نفسها أي عوارض، لكن النزف من الأوعية الدموية قد يولد بقعاً داكنة، وأضواء وامضة، وحلقات حول الأنوار وحتى العمى، وبما أن تغيرات العين المرتبطة بالداء السكري لا تُحدِث غالباً أي عوارض، من المهم مراجعة اختصاصي العيون بانتظام.

5 ـ قروح بطيئة الشفاء أو التهابات متكررة:

تؤدي المستويات المرتفعة للسكر في الدم إلى قمع عملية الشفاء الطبيعية في الجسم وقدرته على محاربة الالتهابات. وتشيع عند النساء خصوصاً التهابات المثانة والمهبل.

6 ـ وخز في القدمين واليدين:

يمكن لارتفاع السكري المفرط أن يتلف الأعصاب التي تتغذى من الدم، وقد يفضي تلف الأعصاب إلى عدد من العوارض. والواقع أن الأكثر شيوعاً بين العوارض المرتبطة بالأعصاب هي الإحساس بالوخز، وفقدان الإحساس الذي يصيب أساساً اليدين والقدمين. ينجم ذلك عن التلف في الأعصاب الحسية. قد تعاني أيضاً من الألم في أطرافك، ساقيك، قدميك،

ذراعيك ويديك، بما في ذلك ألم شديد. أما التلف اللاحق بالأعصاب التي تتحكم في الهضم، فقد يفضي إلى الغثيان أو الإسهال أو الإمساك. وعند الرجال يمكن للداء السكري أن يتلف الأعصاب التي تساعد على الانتصاب، مما يؤدي إلى العجز الجنسي.

7 ـ احمرار اللثة وتورمها:

يمكن أن يضعف الداء السكري قدرة الفم على محاربة الجراثيم، مما يزيد من خطر الالتهاب في اللثتين والعظام التي تثبت أسنانك في مكانها. أما العلامات الأخرى لمرض اللثة فتشمل اللثة المبتعدة عن الأسنان، مما يكشف عن المزيد من أسنانك أو حتى عن جزء من الجذر، وكذلك القروح أو جيوب القيح في اللثة التي تؤدي إلى تغيرات في حجم مجموعة أسنانك.

(الشكل 7): احمرار اللثة وتورمها

8 ـ علامات أخرى:

يمكن أن يفضي الداء السكري إلى بشرة جافة وموجبة للحك، فضلاً عن التهابات جلدية متكررة.

العوامل التي تزيد من اختطار التعرض للداء السكري:

لم يفهم الباحثون تماماً سبب تعرض بعض الأشخاص للمرض وعدم تعرض الآخرين له. لكن يتضح جلياً أن أسلوب العيش وبعض الحالات الصحية يمكن أن تزيد من خطر الإصابة بالداء السكري.

تاريخ العائلة:

تزداد فرصة التعرض للنمط الأول والثاني إذا كان أحد أفراد العائلة المباشرة مصاباً بالمرض، سواء أكان هذا الشخص (الوالد ـ الوالدة ـ الأخ ـ الأخت). فمن الواضح أن العوامل الوراثية تؤدي دوراً في المرض، لكن لم يعرف تماماً بعد كيفية تسبب بعض الجينات للداء السكري.

الوزن:

يعتبر الوزن الزائد أحد أبرز عوامل الاختطار المسببة للداء السكري. كلما ازدادت كمية النسيج الدهني ازدادت مقاومة خلايا عضلاتك وأنسجتك للأنسولين فيبدو أن الدهون تمنع الأنسولين نوعاً ما من فتح الخلايا للسماح بدخول الجلكوز إليها.

يستطيع العديد من أصحاب الوزن الزائد المصابين بداء السكري أن يحسنوا مستوى السكر في دمهم بمجرّد التخلص من بعض الوزن. وفي بعض الحالات يكون ذلك كافياً لإعادة مستوى السكر في الدم إلى نطاقه الطبيعي. واللافت أن التخلص البسيط من الوزن يمكن أن يفضي إلى تأثيرات مفيدة، فيخفف مستويات السكر في الدم أو يسمح لأدوية الداء السكري بالعمل بصورة أفضل.

عدم النشاط:

كلما تضاءل النشاط، ازداد خطر التعرض للداء السكري. فالنشاط الجسدي يساعدك على التحكم في وزنك، ويستعمل سكر الدم بمثابة طاقة، ويجعل الخلايا أكثر حساسية للأنسولين، ويزيد تدفق الدم ويحسّن الدورة الدموية حتى في أصغر الأوعية. وقد يخفف من خطر تعرضك للنمط الثاني من الداء السكري حتى 50 %.

العمر:

يزداد خطر تعرضك للنمط الثاني من الداء السكري مع تقدمك في العمر، خصوصاً بعد تجاوز سن 45 عاماً. فشخص واحد من كل 5 أشخاص أمريكيين في عمر 65 عاماً وما فوق يعاني من الداء السكري. والسبب في ذلك أنه مع تقدم الناس في العمر يصبحون أقل نشاطاً جسدياً، ويفقدون الكتلة العضلية ويكتسبون الوزن.

لكن السنوات الأخيرة شهدت ارتفاعاً مذهلاً في الداء السكري بين من هم في الثلاثينيات والأربعينيات. ورغم أن شيوع النمط الأول من الداء السكري بقي على حاله، تم تشخيص النمط الثاني من الداء السكري لدى المزيد من الأطفال والمراهقين.

العرق:

على الرغم من عدم اتضاح السبب يكون المتحدرون من بعض العروق أكثر عرضة للداء السكري من غيرهم. فقد جرى تشخيص الداء السكري عند 6 % تقريباً من الشعب الأمريكي. لكن هذا المعدل يتضاعف عند السود ذوي الأصول الأسبانية. ويزيد عن الضعف عند الهنود الأمريكيين، إذ يعاني أكثر من 12 % منهم من الداء السكري. وفي بعض القبائل، مثل هنود بيما، حيث يعاني نصف الراشدين من النمط الثاني من الداء السكري. من جهة أخرى يشيع النمط الأول من الداء السكري بين البيض أكثر مما هو بين السود أو الأقليات الأخرى. كما يشيع أكثر في الدول الأوروبية، مثل فنلندا والسويد. لكن سبب ذلك ليس واضحاً.

الفصل الثالث

التشـــخيص

يدرك العديد من الأشخاص أنهم مصابون بالداء السكري من خلال تحاليل الدم المنجزة لمشكلة أخرى أو كجزء من فحص جسدي روتيني. لكن قد يفحص الطبيب الدم أحياناً للكشف خصيصاً عن الداء السكري إذا شك في وجود المرض استناداً إلى أعراض أو عوامل الاختطار. وتتم معرفة الداء السكري من خلال الاختبارات التالية.

*** فحص سكر الدم بوخز الإصبع:**

يتم فحص سكر الدم وذلك بوخز الإصبع الذي لا يستغرق عادة أكثر من دقيقتين، حيث يحتاج غالباً إلى قطرة دم واحدة مستخرجة من ثقب صغير في طرف الإصبع. توضع عيّنة الدم على الشريحة المعالجة كيميائياً قبل إدخالها إلى آلة صغيرة تحدد مستوى السكر في الدم وتعرضه على شاشة. إذا كانت النتيجة أعلى من 126 ملي جرام/ ديسي لتر (7 ملي مول / لتر) ، يجدر الخضوع لفحص تشخيص رسمي، مثل اختبار سكر الدم أثناء الصوم.

(الشكل 8): فحص سكر الدم بوخز الإصبع

*** الاختبار العشوائي لسكر الدم:**

يشكل هذا الاختبار جزءاً من اختبار الدم الروتيني الذي يجرى أثناء الفحص الطبي. يتم سحب عيّنة من الدم عبر إدخال إبرة في وريد لإجراء مجموعة من التحاليل المخبرية. يجرى ذلك دون أي تحضير مسبق من قبلك، مثل الصوم طوال الليل الفائت فحتى لو تناول الطعام مؤخراً، وكان مستوى السكر بالدم في ذروته، يفترض ألا يتعدى 200 ملي جرام/ ديسي لتر (11.1 ملي مول / لتر). لكن إذا تعدى هذه النسبة، لابد من إجراء اختبار لسكر الدم بعد صوم في يوم آخر.

*** اختبار سكر الدم بعد الصوم:**

يكون مستوى السكر بالدم في ذروته بعد تناول وجبة طعام، وفي أدنى حد له بعد ليلة من الصوم. والواقع أن أفضل طريقة لاختبار السكر في الدم تقضي بامتناعك عن تناول الطعام طوال الليل الفائت، أو لمدة 8 ساعات على الأقل.

يتراوح معدل سكر الدم بعد الصوم عند معظم الأشخاص بين 70 و 110 ملي جرام/ ديسي لتر، وإذا كان مستوى السكر 126 ملي جرام/ ديسي لتر أو أكثر، قد يعيد الطبيب الفحص. لكن إذا كان مستوى السكر مرتفعاً جداً قد لا تبرز الحاجة إلى إجراء فحص ثان لتأكيد التشخيص. وفي حال إجراء فحص ثان، وجاءت النتائج مجدداً 126 ملي جرام/ ديسي لتر أو أكثر سوف يتم التشخيص على الأرجح بأن هذا الشخص يعاني من الداء السكري.

*** اختبار تحمل الجلوكوز:**

بات هذا الاختبار أقل شيوعاً هذه الأيام لأن الاختبارات الأخرى أقل كلفة وأسهل تنفيذاً. فاختبار تحمل الجلوكوز يستلزم الزيارة للمختبر، أو عيادة الطبيب بعد مرور 8 ساعات على الامتناع عن الطعام، حيث يشرب 8 أوقيات من سائل حلو يحتوي على الكثير من السكر ـ نحو 75 جراماً ـ أي أنه حلو ثلاث مرات أكثر من المرطبات يتم قياس مستوى السكر في الدم قبل أن تشرب السائل، ومن ثم مرة كل ساعة على مدى 3 ساعات. إذا كان الداء السكري سوف يرفع مستوى السكر أكثر مما هو متوقع. فإذا راوح مستوى السكر بين 140 و 199 ملي جرام / ديسي لتر من السكر خلال اختبار الدم الذي يجرى بعد ساعتين، فيعني ذلك حالة اسمها خلل في جلوكوز الصوم،. وإذا بلغ مستوى السكر 200 ملي جرام/ ديسي لتر (11.1 ملي مول / لتر) أو أكثر في الاختبار الذي يجرى بعد ساعتين، كان ذلك مؤشراً للإصابة بالداء السكري.

لكي يكون هذا الاختبار دقيقاً لا بد من اتباع الحمية الغذائية الاعتيادية والتمتع بصحة جيدة وخالية من أيّ أمراض أخرى حتى لو كان الزكام. يستخدم الأطباء هذا الاختبار غالباً للتحقق من سكري الحمل عند النساء الحوامل (أقل من 140 ملي جراماً /ديسي لتر 7.8 ملي مول / لتر).

وتدل الدراسات على أن اختبار تحمل الجلوكوز أقوى و أدق من قياس مستوى السكر بالدم في حال الصيام لتشخيص الداء السكري.

(الجدول 2): يوضح دلائل نتائج اختبار تحمل الجلوكوز

معدل السكر في الدم بعد ساعتين من تناول 75 جرام جلوكوز	التشخيص
أقل من 140 (ملي جرام/ديسي لتر) 7.80 (ملي مول/لتر)	الطبيعي
200 (ملي جرام/ديسي لتر) 11.1-7.80 (ملي مول/لتر)	السكر الكامن أو مرحلة ما قبل السكر (خلل في تحمل الجلوكوز)
أكثر من 200 (ملي جرام/ديسي لتر) أكثر من 11.1 (ملي مول/لتر)	الداء السكري*

* إذا كان هذا في نتيجتين وفي أيام مختلفة

*** اختبار البول:**

حين يعجز الجسم عن تخزين سكر الدم بطريقة ملائمة يترسب السكر الفائض في البول. والواقع أن المستويات المرتفعة للسكر في البول تشكل دليلاً على معاناة من الداء السكري. لكن اختبار البول لا يستخدم عموماً لتشخيص الداء السكري. والسبب في ذلك أن تحاليل الدم أكثر دقة. كما أن مستوى سكر الدم اللازم لإنتاج

(الشكل 9): تحليل البول

السكر في البول يختلف بين شخص وآخر. فقد تكشف عن مستوى عالٍ من السكر في الدم دون وجود سكر في البول.

*** اختبار السكر في خضاب الدم (السكري التراكمي):**

هو اختبار الهيموجلوبين A1c (HbA1c):

اختبار الهيموجلوبين A1c هو اختبار بسيط يظهر متوسط كمية السكر في الدم خلال الشهرين أو الأشهر الثلاثة الماضية. وهذا الاختبار لا يستخدم لتشخيص الداء السكري ولكنه أفضل طريقة لمعرفة مدى تحكم مريض الداء السكري بمستوى السكر في الدم. وبالتالي فهو يعطي الطبيب المعالج معلومات هامة قد تحدد كمية الأنسولين التي يحتاجها المريض أو تغيير نمط الوجبة الغذائية للمحافظة على مستوى السكر في الدم بصورة جيدة.

ويتم عمل هذا الاختبار بسحب عينة من دم الوريد، حيث يتم قياس تركيز جزيئات الهيموجلوبين الموجودة في كرات الدم الحمراء التي يرتبط بها الجلوكوز (Glycated haemoglobin). ويكون القياس في صورة نسبة مئوية. وبشكل عام، كلما زادت نسبة الهيموجلوبين المرتبط بها الجلوكوز كلما زاد ذلك من احتمال حدوث مضاعفات الداء السكري (أمراض العيون، والكلى، وتلف الأعصاب، وأمراض القلب، والجلطة الدماغية) والعكس صحيح، حيث وجد أن خفض ترسب السكر في الهيموجلوبين بنسبة 1 % فقط تقلل من نسبة احتمال حدوث مضاعفات الداء السكري بشكل عام لدى المريض بمقدار 12 %، وبشكل خاص تقليل نسبة المضاعفات على العين والكلى والأعصاب بمقدار 25 %، وعلى احتمال حدوث الإصابة بجلطة القلب بنسبة 16 %. والأشخاص غير المصابين بالداء السكري تكون نسبة الهيموجلوبين A1c في حدود 4-6 %. أما الأشخاص المصابون بالداء السكري من النوع الثاني فيجب أن تكون النسبة أقل من 7 % ولو أن البعض ينصح بنسبة أقل من ذلك (أقل من 6.5 %).

ورقم 4 % يعني أن متوسط السكر في الدم 60 ملي جرام /ديسي لتر.

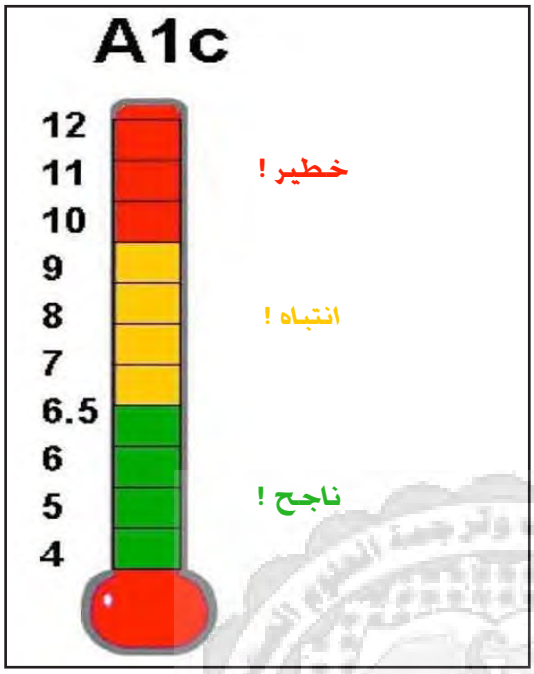
ورقم 5 % يعني أن متوسط السكر في الدم 90 ملي جرام /ديسي لتر.

ورقم 6 % يعني أن متوسط السكر في الدم 120 ملي جرام /ديسي لتر.

ورقم 7 % يعني أن متوسط السكر في الدم 150 ملي جرام /ديسي لتر.

ورقم 8 % يعني أن متوسط السكر في الدم 180 ملي جرام /ديسي لتر.

وهكذا كل 1 % يعني زيادة مقدارها 30 ملي جرام /ديسي لتر.



(الشكل 10): تحليل السكري التراكمي

ويجب على جميع المرضى المصابين بالنوع الثاني من الداء السكري إجراء اختبار الهيموجلوبين A1c مرتين في العام على الأقل. وفي حالة تغير العلاج أو إذا كان معدل السكر في الدم مرتفعاً باستمرار، فيجب عمل الاختبار كل ثلاثة أشهر على الأقل حتى يتحسن معدل السكر في الدم.

ويجب ملاحظة أن إجراء اختبار الهيموجلوبين A1c بصورة منتظمة سوف يساعد المريض والطبب على حد سواء على متابعة نسبة السكر في الدم في أوقات متعددة، وبالتالي عمل برنامج طويل للعلاج للوصول إلى معدلات مقبولة للسكر .

الفصل الرابع

مضاعفات الداء السكري على أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة

إن المضاعفات على المدى الطويل من الداء السكري تتطور تدريجياً، ويمكن أن تعطل أو حتى أن تهدد الحياة، لذلك تعرض مضاعفات الداء السكري على أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة.

* الداء السكري والأعصاب:

توجد في جسم الإنسان ثلاثة أنواع رئيسية من الأعصاب:

الأعصاب الحسية: وهي المسؤولة عن الإحساس بالبرودة والحرارة والألم.

الأعصاب الحركية: وهي المسؤولة عن حركة العضلات والقدمين والذراعين.

الأعصاب اللاإرادية: وهي المسؤولة عن تنظيم عمل الأعضاء الداخلية في الجسم مثل القلب، المعدة والأمعاء.

وهناك تصنيف آخر للأعصاب:

أعصاب طرفية: وهي التي تتحكم في حركة العضلات والإحساس بالجلد.

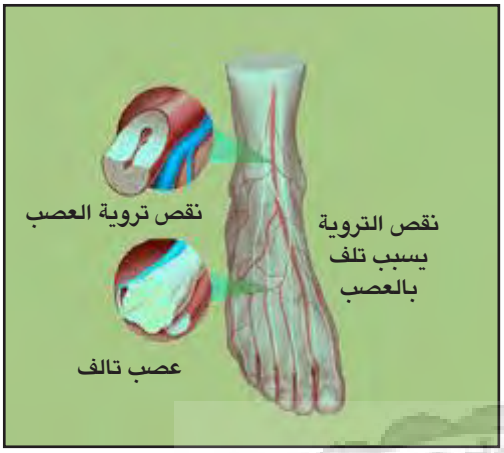
أعصاب ذاتية: وهي التي تتحكم في عمل الأجهزة الداخلية (الجهاز الهضمي، الجهاز التنفسي والدوري، الجهاز التناسلي والبولي).

وقد يصيب الداء السكري أي نوع من هذه الأعصاب، وإصابة الأعصاب هي من مضاعفات الداء السكري الشائعة التي تظهر مبكراً. ويشكو من أعراضها كثير من المرضى وتختلف شدتها وأعراضها من مريض لآخر. يرجع تأثير الداء السكري على الأعصاب إلى وجود اضطراب كيميائي حيوي داخل الخلية العصبية بسبب زيادة تحول سكر الجلوكوز إلى سكر السوربيتول وسكر الفركتوز. وزيادة السوربيتول داخل الخلية العصبية يحدث بها تغيرات أسمولية تؤثر على نسبة الماء والأملاح داخلها مما يؤدي إلى تلفها.

ومن أعراض تأثر الأعصاب ما يلي:

- ضعف الإحساس (الخدر).

- إحساس بوخز خفيف (مثل وخز الإبر).
- فقدان الإحساس بالحرارة أو البرودة.
- تنميل يزداد ليلاً.



(الشكل 11): الاعتلال العصبي السكري

وتنميل القدمين يأخذ أكثر من شكل فقد يشكو المريض من فقدان الإحساس بالقدمين سواء باللمس، أو الوخز بالإبرة، أو الإحساس بالحرارة، وهذا ما يفسر عدم إحساس بعض مرضى السكري بالحذاء في قدمه. وضعف الإحساس في القدمين يساعد على كثرة الإصابات بها والتلوث والتقرح. واستخدام ڤيتامين (B) المركب، مع بعض المسكنات، وموسعات الشرايين تقلل من هذه الشكوى. كما يشعر المريض ببرودة القدمين وقد يشعر بعض المرضى وكأنهم يمشون على قطن أو رمل. وفي حالة تأثير السكر على أعصاب الجهاز اللاإرادي، فقد يحدث اختلال في ضبط ضغط الدم، والجهاز الهضمي، والمثانة.

يؤدي تأثر الأعصاب أيضاً إلى الضعف الجنسي لدى الرجال. أما الأعصاب الحركية والمسؤولة عن حركة العضلات فهي أقل تأثراً. وتتأثر خاصة عند كبار السن وأشهرها تأثراً العصب الفخذي.. أو الوركي مع ضعف عضلات الفخذ الأمامية أو الخلفية وآلامها وأحياناً ضمورها فتعوق المريض عن السير والحركة. وقد تتأثر عضلات الكتف فلا يستطيع المريض رفع ذراعه. كذلك قد يتأثر أحد الأعصاب المخية، كالعصب السابع الذي يغذي عضلات الوجه، أو العصب الخامس الذي ينقل الإحساس من الوجه.. فقد يشكو مريض الداء السكري من شلل نصف الوجه، وقد يصيب هذه الشكوى أو يتبعها شلل نصفي (نصف الوجه مع الطرف السفلي والعلوي لجنب واحد من الجسم)، وهذا يحدث في نسبة قليلة من

(الشكل 12): التهاب الأعصاب عند مريض الداء السكري

الحالات، وفي بعض الحالات قد يحدث لها اضطراب في الكلام، أو في تناول الطعام نتيجة للتصلب العصيدي للدماغ وحدوث جلطة بها أحياناً.

وقد يتأثر العصب الثالث الذي يغذي العين ويؤدي إلى صداع حاد في مقدمة الرأس يليه بعد أسبوع ازدواج في الرؤية، وزغللة، وارتخاء بجفن العين.

* الداء السكري والدورة الدموية والقلب:

تتأثر أعصاب الجهاز الدوري، حيث يشكو مريض الداء السكري من زيادة عدد دقات القلب أثناء الراحة، ويعزى هذا إلى تأثير الداء السكري على الأعصاب اللاإرادية المتحكمة في حركة وانقباض القلب.

وكذلك يعجل الداء السكري من التصلب العصيدي وهو من أهم المضاعفات التي تصيب مرضى الداء السكري ولا سيما مع إهمال العلاج. وهذا قد يؤدي إلى أمراض الشرايين التاجية، والجلطة القلبية، و الدماغية. وفي النمط الأول من الداء السكري قد يحدث لدى المريض فرط ضغط الدم إذا تعطلت وظائف الكلى.

* الداء السكري والعين:

ـ اعتلال الشبكية:

قد يؤدي الداء السكري إلى خلل في شبكية العين. والشبكية هي عبارة عن نسيج رقيق حساس ملتصق بمؤخرة العين تقوم بالتقاط الصورة التي تسقط عليها من الخارج وتحولها إلى إشارات كهربائية تصل إلى المخ عن طريق عصب العين ليقوم بالتعرف عليها وترجمتها. ولهذا فالتلف في شبكية العين يؤثر تأثيراً مباشراً على قوة النظر. وعادة لا يؤثر الداء السكري على الشبكية قبل مرور 15-20 سنة من الإصابة بالداء السكري.

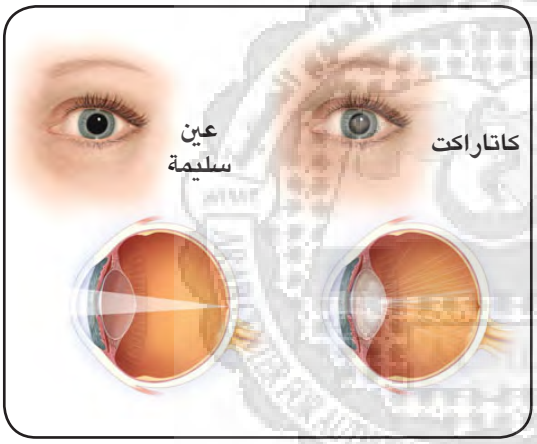
(الشكل 13): اعتلال الشبكية

ويحدث الخلل في شبكية العين بسبب التلف الذي يصيب الأوعية الدموية الذي قد ينجم عنه نزيف داخل الشبكية، أو في أقسام العين الأخرى. ينتج عن النزيف حدوث ندوب

في العين تتسبب في ضعف النظر، وهذا لا يتسبب عادة بالعمى إلا إذا تسرب الدم إلى جزء من الشبكية يعرف باسم البقعة الشبكية (Macula) قريب من العصب البصري. وقد يحدث أن تنمو أوعية دموية جديدة فوق الشبكية وفي داخل السائل الزجاجي خلف العين. وهذه الأوعية تنمو بسرعة وتتمزق بسهولة وتتسبب في فقدان البصر. ومن الممكن أن تؤدي أمراض الشبكية إلى تورم البقعة الشبكية المختصة برؤية التفاصيل الدقيقة للصور، وينتج عن ذلك إضعاف النظر والعمى.

ويجب ملاحظة أن ضبط مستوى السكر بالدم في غاية الأهمية للتقليل من حدوث المضاعفات بالشبكية، وفي علاج مضاعفات الشبكية بعد حدوثها. ومن أجل ذلك فإن الكشف على العين بصفة دورية بواسطة اختصاصي العيون أمر لابد منه.

ـ عتامة العدسة (الكاتاراكت):



(الشكل 14): كاتاراكت

الكاتاراكت (المياه البيضاء) وهي عتامة العدسة التي تقلل من أو تمنع مرور الشعاع الضوئي إلى داخل العين، وبالتالي تقلل من حدة النظر. ومع أن هذا يحدث لأي شخص مع تقدم العمر، إلا أن ذلك أكثر شيوعاً عند مرضى الداء السكري، ويمكن في هذه الحالة إصابة أشخاص أصغر سناً.

ويتم علاج الكاتراكت باستخدام التدخل الجراحي لاستئصال العدسة المصابة وزراعة عدسة أخرى. وقد يكون سبب حدوث الكاتاراكت تصلب العصيدي للشرايين التي تغذي عدسة العين، فتقل كمية الدم الواصلة إليها.

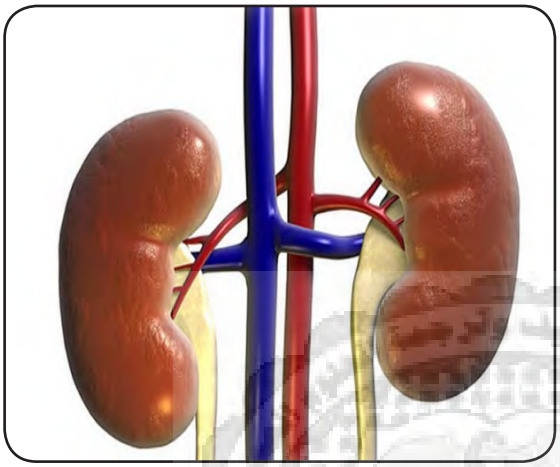
ـ الزرق (الجلوكوما) Glucoma:

يؤدي الداء السكري أحياناً إلى الإصابة بحالة الزرق وهو فرط ضغط الدم داخل العين.

ـ دمال في جفن مريض الداء السكري:

يتكرر حدوث الدمال الصغير في جفن مريض الداء السكري مقارنة بالأشخاص الأصحاء. ويرجع ذلك إلى الأسباب التالية:

- زيادة نسبة السكر في أنسجة وجفن العين، مما يجعلها بيئة مناسبة لنمو الجراثيم.
- قلة المناعة عند مريض الداء السكري.
- حدوث قصر أو طول النظر عند مريض الداء السكري.



(الشكل 15): اعتلال الكلية

* الداء السكري والكلى:

يعتبر مرض الكلى من المضاعفات الخطيرة لمرضى الداء السكري، وخاصة إذا كان المريض يعاني من فرط ضغط الدم، أو أعراض الشرايين التاجية، أو أن هناك مشكلات في مجرى البول. وتشمل أعراض الفشل الكلوي التورم في القدم والركبة، والإجهاد (التعب)، وشحوب لون الجلد .كما يؤدي الداء السكري إلى تكرار الإصابة بالالتهابات الجرثومية لحوض الكلى والمثانة، مما يؤدي إلى زيادة عدد مرات التبول والحرقان أثناء التبول.

* السكري والجهاز الهضمي:

قد يسبب الداء السكري خللاً في الأعصاب اللاإرادية ويؤدي إلى حدوث عدد من المشكلات عند مريض الداء السكري ومن ذلك :

- **سلس البول:** إصابة الأعصاب اللاإرادية للمثانة قد يسبب عدم القدرة في التحكم السليم في قدرتها على إفراغ ما بها من بول في التوقيت السليم.
- **الإسهال:** الذي لا يستجيب لتناول الأدوية الطبية ويزداد ليلاً.. وفي الغالب ينشأ هذا الإسهال بسبب تلف الأعصاب اللاإرادية للأمعاء والمعدة والتي تتحكم في حركة هذه الأعضاء.
- **الإمساك:** وينشأ ذلك أيضاً بسبب خلل في الأعصاب اللاإرادية المنظمة لحركة الأمعاء، حيث يؤدي ذلك إلى قلة حركة الأمعاء وحدوث الإمساك.

- **انتفاخ البطن Flatulent:** يشعر مريض الداء السـكري في بعض الأحيان بانتفاخ وعدم الراحة بالبطن بعد تناول الطعام، مما يعطي الشعور الدائم بامتلاء المعدة (التخمة) وعسر الهضم. ويرجع ذلك إلى كسل المعدة وبطء إفراغ الطعام منها فيمكث الطعام فيها مدة طويلة.

* الداء السكري والضعف الجنسي:

قد تتأثر كذلك الأعصاب اللاإرادية التي تغذي الأعضاء الداخلية، وأهمها تأثر الأعصاب الجنسية اللاإرادية، وينتج عنها فقدان القدرة على الانتصاب، وإتمام العلاقة الحميمة بنجاح، ولكنه لا يؤثر على الخصوبة وإنجاب الأطفال.

* قدم مريض الداء السكري:

قد يصيب تصلب الشرايين الطرفية للقدم في مرضى الداء السكري، مما يؤدي إلى قلة سريان الدم فيها، وهذا يسبب برودة القدمين والألم أثناء المشي. ويؤدي تصلب وضيق الشرايين إلى تلف الأعصاب الطرفية للقدم وإلى حدوث القدم السكرية. ويطلق تعبير القدم السكرية على المضاعفات والتغيرات التي تحدث في قدم مريض الداء السكري من التهابات وتقرحات و«غرغرينا»، أما عن دور تلف الأعصاب الطرفية في حدوث القدم السكرية، فيرجع إلى أن هذا التلف يفقد الإحساس بالقدم أو يضعفه، مما يعرضها لكثرة الاصطدام بالأشياء وعدم شعور المريض بألم أو حرارة أو برودة القدمين وبالتالي لا يشعر المريض بأي جرح أو حرقة.

(الشكل 16): القدم السكري

* السكري والجلد:

السكر (الجلوكوز) يدخل في تركيب كل أنسجة وخلايا الجسم وسوائله بنسب مختلفة. وأنسجة جسم مريض الداء السكري وخاصة الجلد أكثر عرضة للإصابة بالالتهابات المكروبية خصوصاً في حالة عدم التحكم في مستوى سكر الدم بصورة جيدة. وتتمثل الأعراض الجلدية بالحكة (الهرش) وظهور الدمال التي تصبح وسطاً جيداً لنمو الجراثيم والفطريات والمكروبات الأخرى. وأهم ما يميز الدمامل عند مريض الداء السكري أنها متكررة الحدوث خاصة في فصل الصيف. وتأخذ فترة طويلة لكي يتم الشفاء منها.

لماذا يكون مريض السكري أكثر عرضة للإصابة بالالتهابات المكروبية مقارنة بالآخرين؟

قلة الأنسولين عند مريض السكري الذي يؤدي إلى نقص في تكوين البروتينات الضرورية التي تدخل في تركيب الأجسام المناعية المسؤولة عن الدفاع عن الجسم. وضعف قدرة كرات الدم البيضاء المسئولة عن مناعة الجسم، والدفاع عنه ضد المكروبات في الوصول إلى مكان الالتهاب إما نتيجة للتصلب العصيدي وضيق مجرى الشرايين أو نتيجة لضعف قدرة كرات الدم البيضاء في مريض السكري.

* غيبوبة السكر الكيتونية Hyperglycemic Ketoacidotic coma:

تحدث غيبوبة السكر الكيتونية غالباً في النمط الأول من مرضى الداء السكري نتيجة للنقص الكامل أو شبه الكامل للأنسولين في الجسم . وينتج عن ذلك ارتفاع لمستوى سكر الجلوكوز في الدم وعدم استفادة الخلايا منه بسبب غياب هرمون الأنسولين. ويضطر الجسم في هذه الحالة إلى تكسير الدهون المخزونة بالجسم بواسطة الكبد لتوليد الطاقة بدلاً من الجلوكوز. وينتج عن هذا تكوين الأجسام الكيتونية في الكبد وهذه تؤدي إلى عدم التوازن في ميزان الحموضة والقلوية بالجسم مسببة زيادة في أحماض الكيتون وهي الأسيتون Acetone وحمض أسيتوأسيتيك Acetoacetic acid وحمض بيتا هيدروكسي بيوتيرك β- hydroxybutyric acid. وهذه تسبب حموضة الدم حيث لا يستطيع الكبد أكسدة هذه الأحماض الدهنية كما يحدث في الظروف الطبيعية وذلك بسبب نقص الأنسولين. وهذه العناصر سامة يجب التخلص منها ومنع تراكمها في الدم. وتساهم الكلى في إفراز تلك العناصر في البول وأما الرئتان فتخرجها عن طريق الزفير معطية رائحة الأسيتون المميزة مع النفس. وخروج الأسيتون مع السكر في البول يسبب فقدان كبير لماء الجسم مع قليل من الأملاح فتنخفض نسبة البوتاسيوم والفوسفات بالجسم. ونتيجة لفقدان السوائل من الجسم يصاب المريض بالجفاف فيشعر بالعطش الشديد مع جفاف الحلق واللسان والجلد. كما أن التنفس يكون سريعاً وعميقاً، ويشعر المريض بانحطاط في قواه. وحموضة الدم تسبب

ضعف ضربات القلب واتساع الأوعية الدموية الطرفية. وكذلك فإن نقص كمية الدم بسبب فقد السوائل يؤدي إلى الهبوط الحاد في ضغط الدم والصدمة.

ومع تزايد عناصر الكيتون بالدم تفشل الكلى في التخلص منها فتتراكم بالدم وتحدث الغيبوبة. وهذه الغيبوبة تحتاج لعدة أيام أو أسابيع لظهورها. وخلال هذه الفترة تحدث أعراض تحذيرية كثيرة وهي العطش الشديد وكثر التبول يعقبها شعور بالإعياء والتعب لأقل مجهود ونقص الوزن بسبب حرق الدهون وفقد السوائل. وتقل الشهية للطعام مع الشعور بالغثيان وأحياناً القيء وآلام شديدة في البطن والدوار والصداع، وتزيد سرعة التنفس وعمقه مع رائحة الأسيتون، ويبدأ بعدها المريض في فقد الوعي مع الإحساس بالهبوط والخفقان وانخفاض الحرارة إلى أن يدخل في الغيبوبة. وغيبوبة الداء السكري الكيتونية خطيرة جداً، حيث إنها قد تودي بحياة المريض إذا لم تعالج بسرعة.

(الجدول 3): مضاعفات الداء السكري على المدى البعيد

النسيج أو العضو المصاب	ماذا يحدث	المضاعفات
الأوعية الدموية	تصلب الأوعية الدموية وانسداد الشرايين المتوسطة والكبيرة في القلب، والدماغ، والأرجل، والعضو الذكري. تلف لجدار الأوعية الدموية الصغيرة وفقدان قدرتها على نقل الأكسجين بشكل طبيعي.	ضعف الدورة الدموية يؤدي إلى عدم التئام الجروح بسهولة، ويمكن أن يؤدي إلى الجلطة القلبية، والجلطة الدماغية، وغرغرينا في القدم والأيدي، والضعف الجنسي، وكثرة الالتهابات.
العيون	تلف الأوعية الدموية الصغيرة في الشبكية.	قلة الإبصار التي تؤدي إلى العمى.
الكلى والأعصاب	تضخم الأوعية الدموية في الكلى وإفراز البروتينات في البول، وعدم ترشيح الدم بصورة طبيعية.	ضعف في وظائف الكلى والفشل الكلوي.

تابع/(الجدول 3): مضاعفات الداء السكري على المدى البعيد

الجهاز العصبي اللاإرادي	تلف الأعصاب بسبب زيادة سكر الجلوكوز وبسبب نقص التروية الدموية.	ضعف مفاجئ أو تدريجي للقدم، وقلة الإحساس، والشعور بالوخز والألم في اليدين والقدمين، وتلف مزمن للأعصاب.
الجلد	ضعف وصول الدم إلى الجلد وفقدان الإحساس يؤدي إلى تكرار حدوث الإصابات.	تورم وحدوث التهابات عميقة وبط الشفاء.
الدم	خلل في وظائف كرات الدم البيضاء.	زيادة التعرض للالتهاب وخصوصاً المجاري البولية والجلد.

الفصل الخامس

الوقاية والتدابير العلاجية

يعتبر الداء السكري مشكلة وطنية حقيقية وليست مشكلة طبية صحية فقط، بل إنه آفة لا تختلف عن غيرها من الآفات الخطرة، لذا فهو يتطلب الكثير من الجهود على جميع المستويات للعمل على مواجهته، فلا يمكن اختزال معالجة الداء السكري بشخص واحد، أو أن تكون مقصورة بجهود وزارة الصحة وحدها، كما أن طبيعة الداء السكري بالذات لا تنتهي بأخذ العلاج فقط، بل يهيمن المرض على جميع مناحي الحياة اليومية للمريض، ما يعني ضرورة أن تكون مواجهة هذا المرض سلوكية اجتماعية إعلامية تجارية تعليمية دينية.. ومن طرق الوقاية أو ما يجنب الإصابة بهذا المرض ما يلي:

*** وزن صحي:**

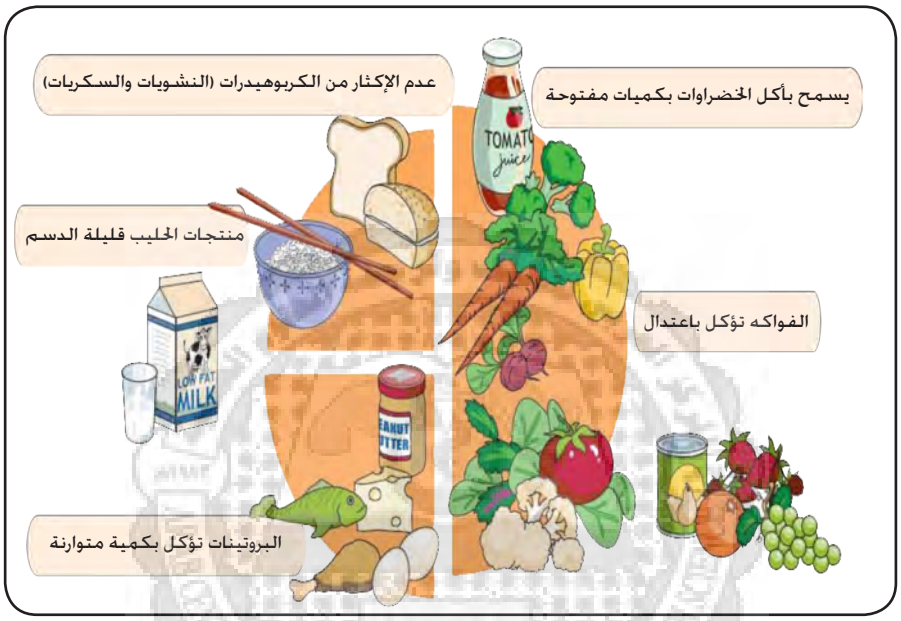
الحصول أو الحفاظ على وزن صحي هو الطريق الأمثل لمنع ظهور الداء السكري، فإن الوزن الزائد يجعل من الصعب على الجسم استخدام الأنسولين للسيطرة على نسبة السكر في الدم. وفقاً لفريق من الخبراء من جمعية السكري الأمريكية، بالنسبة لأولئك المعرضين لخطر الداء السكري والذين يعانون من زيادة الوزن ، وفقدان 5 إلى 10 في المئة من وزن الجسم من خلال ممارسة الرياضة المعتدلة والأكل الصحي الذي يعد وسيلة لعلاج مضاعفات الداء السكري.

*** ممارسة الرياضة:**

تعتبر ممارسات الرياضة ضرورة هامة لتعزيز آلية الجسم للتعامل مع السكر في الدم، والمفتاح لمنع الداء السكري. وقد أظهرت الدراسات أيضاً أن ممارسة الرياضة يزيد من حساسية الأنسولين.

* **تناول ثلاث وجبات:**

يشكل تناول الطعام بشكل منتظم على مدار اليوم أهمية كبرى لتنظيم نسبة السكر في الدم وتجنب ارتفاع السكر في الذي يرهق البنكرياس من خلال تحفيز إفراز الأنسولين، وكذلك تناول وجبات الطعام على فترات منتظمة طوال اليوم من أهم طرق الوقاية من الداء السكري.



(الشكل 17): الغذاء الصحي لمريض الداء السكري

* **التركيز على الألياف:**

تعتبر الألياف أمراً ضرورياً لتقليل الإصابة بالداء السكري، لأن جسمك يأخذ وقتاً أطول لهضم الأطعمة الغنية بالألياف. تكون قراءة التسميات والعد حتى جراماً من الألياف، بهدف تناول 45-50 جراماً من الألياف يومياً. بالنسبة لمعظم الناس، فإن تناول وجبة فطور صحية مع ملامح الشوفان أو نوع من نخالة الحبوب هي طريقة واحدة لتحقيق هذا الهدف مع نسبة عالية من الألياف، لأن وعاء من أي نوع من الحبوب يمكن أن يوفر صافي قدر ثلث الألياف اليومية.

* **تجنب التعرض للقلق والضغوط النفسية خلال الحياة اليومية.**

يزيد المرض من الحاجة إلى الأنسولين، فأثناء المرض قد يرتفع مستوى سكر الدم وعليه فإن المريض سيحتاج إلى المزيد من الأنسولين، ومع أنه قد يكون فقد شهيته للأكل، وأنه

تناول كمية من الطعام أقل من المعتاد، فمن المهم أن يتناول كميات من السوائل التي تحتوي على السكر بشكل متكرر وبمقدار كوب واحد كل ساعة. وأفضل طريقة للعلاج خلال فترة المرض هي أن يزيد المريض عدد المرات التي يفحص فيها سكر الدم. وأن يقوم بإجراء فحص البول للكشف عن الكيتونات. وإذا تبين له أنها موجودة في البول، يجب عليه القيام بالاتصال بطبيبه لاستشارته. والإكثار من شرب السوائل (الماء، العصير، اللبن، الشوربة)، وغيرها.

إرشادات السلامة لمرضى الداء السكري:

إن مرضى الداء السكري معرضون لمخاطر متعددة تتعلق بالسلامة أكثر من غيرهم، ولكن مع التخطيط السليم والانتباه لإجراءات السلامة في الحياة اليومية يساعد في تفادي حدوث هذه المخاطر. إن ارتفاع أو انخفاض مستوى السكر في الدم هو السبب الرئيسي لوقوع معظم الحوادث والإصابات، لذلك فإن إجراء الفحوصات الطبية، وتناول الطعام الغذائي والصحي وممارسة الرياضة المنتظمة بأمان هي مفاتيح الصحة والعافية والسلامة.

(الشكل 18): الوقاية والعلاج

*** السلامة أثناء القيادة:**

لأن من مضاعفات الداء السكري التأثير على النظر يجب التأكد من سلامة النظر ووضوح الرؤية في الليل، والنهار، ويجب مراعاة عدم قيادة المركبة عند الشعور بالتعب والإرهاق وعند الإحساس بأعراض انخفاض سكر الدم.

*** السلامة أثناء السفر:**

ينصح مريض الداء السكري بالتخطيط السليم للرحلة مسبقاً وتجنُب السفر لفترات طويلة من غير راحة، أو تناول الوجبات الخفيفة. ومن الضروري أخذ استراحة قصيرة بين كل فترة وممارسة المشي لمدة قصيرة، والتأكد من الحفاظ على مستوى سكر الدم ضمن المعدل الطبيعي قبل وأثناء السفر.

* **السلامة أثناء العمل:**

يجب على مريض الداء السكري التأكد من وجود مشروبات أو مواد سكرية في مكان عمله لتناولها عند اللزوم، والتعامل بحذر وأمان مع المعدات والأجهزة والأدوات الحادة أو الأجهزة الكهربائية وارتداء الأدوات الواقية واتباع أنظمة السلامة عند رفع الأدوات وتجنب رفع المعدات الثقيلة، وذلك لسلامة الظهر ومن المهم إعلام رؤساء العمل عن إصابته بالداء السكري وأنه يحتاج لتناول أدويته وغذاءه وقياس مستوى سكر الدم حسب أوقات معينة.

المصابون بالداء السكري يتعرضون بدرجة عالية لمشكلات خطيرة في أقدامهم.

تحدث الالتهابات في العادة عندما يوجد جرح في الجلد، راقب ظهور ما يلي:

- التقرحات التي يسببها الجفاف.
- التقرحات التي يسببها الاحتكاك.
- التشققات التي يسببها الجفاف.
- الجروح والخدوش والثقوب العميقة في الجلد.
- نمو أظافر أصابع القدمين داخل الجلد.
- الفطريات مثل فطر القدم.
- الجروح التي تسببها عملية تقليم أظافر أصابع القدمين بشكل خاطئ.

لذلك يجب العناية الجيدة بصحة القدمين عن طريق ما يلي:

- تجنب المشي حافي القدمين، بل يجب ارتداء حذاء وجوارب مناسبة.
- غسل القدمين كل يوم بصابون خال من المواد الكيميائية وشطفهما بالماء وتجفيفهما جيداً خاصة بين الأصابع. عدم استخدام الماء الساخن جداً وفحص درجة حرارة الماء قبل استعماله لتجنب الحروق.
- فحص القدمين كل يوم تحت إضاءة جيدة، ويمكن طلب من أحد أفراد العائلة أن يقوم بذلك نيابة عن المريض أو أن يستعمل مرآة لتساعده في رؤية باطن القدم ومراقبة أي تغيرات تحدث في شكل أو لون أو ملمس أو رائحة أو إحساس القدمين.
- لتحسين الدورة الدموية يجب تجنب ارتداء الجوارب المطاطية والجلوس ووضع الساقين فوق بعض وعدم الاستحمام بالماء البارد، وممارسة الرياضة والامتناع عن التدخين.
- الاعتناء جيداً بصحة جلد القدمين، وفي حالة الشعور بجفاف في القدمين، يجب دهن

باطن القدم بكريم مرطب للبشرة وتجنب وضع كريم بين أصابع القدمين، وإذا كان الجلد رطباً (نتيجة لإفراز العرق)، يستخدم مسحوق (بودرة) لتجفيفه وإذا كانت هناك مسامير قدم أو مواضع صلبة في الجلد أو أصابع القدمين، يجب استشارة الطبيب عن محاولة معالجتها دون الرجوع للطبيب.

- يجب الحذر عند تقليم الأظافر بصورة مستقيمة بعيداً عن الجلد باستخدام مقلمة الأظافر ويجب تجنب تقليم الأظافر عند الحواف ثم استخدام المبرد لبرد الأظافر.
- ارتداء جوارب واسعة عند النوم في حالة الشعور بالبرد، وعدم استخدام كمادات دافئة أو أكياس ماء ساخن، ويجب استبدل الجوارب يومياً ويفضل الجوارب المصنوعة من القطن بدلاً من النايلون.
- عدم ارتداء الحذاء بدون جوارب.

الصيام وأثره على مريض الداء السكري:

عندما يصوم الإنسان عن الطعام يقل معدل سكر الجلوكوز في الدم. ولتعويض ذلك يتم إفراز هرمون يسمى الجلوكاجون Glucagone من البنكرياس، وكذلك هرمون الأدرينالين Adrenaline من الغدة فوق الكلوية، ويعمل هذان الهرمونان على الاستخلاص السريع للجلوكوز من مخزون النشا في الكبد لتعويض نقص الجلوكوز في الدم. وإذا استمر الصيام لفترات أطول يزداد إفراز هرمون الكورتيزون وهرمون النمو ليعملا على تكوين سكر الجلوكوز من البروتينات والدهون.

كثيراً ما يسأل مريض الداء السكري عن إمكانية صيامه شهر رمضان دون أن يحدث له مشكلات صحية، وفي الحقيقة يتوقف صيام مريض الداء السكري على عدة عوامل مثل:

- المرضى الذين يعانون من عدم استقرار مستوى الداء السكري لديهم، ويعانون من مضاعفات في القلب أو الكلى أو الأعصاب والحوامل والمرضعات فلا يسمح لهن بالصيام.
- المرضى الذين يتعاطون جرعات كبيرة من الأنسولين أو المعرضون لحدوث الغيبوبة أو ظهور الأسيتون في البول. فالصيام يساعد على حدوث حموضة الدم بسبب استهلاك الدهن المخزن بالجسم وحرقه في غياب الكربوهيدرات لإنتاج الطاقة.
- المرضى الذين يحتاجون إلى جرعة واحدة من الأنسولين، ومستوى السكر لديهم مستقر يمكنهم الصوم.

- المرضى الذين يعالجون بالأقراص المخفضة للسكر، ومستوى السكر لديهم منضبط وتناول الأقراص لا يتعارض مع صيامهم فهؤلاء عليهم الصيام.
- هناك آخرون لا يضرهم الصيام بل بالعكس قد ينفعهم مثل المصابين بالبدانة.
- وعلى العموم فإن تحديد الصيام من عدمه متروك باستشارة الطبيب المعالج وحسب الحالة المرضية.

التدبير العلاجي:

نمط الحياة العصرية والدعم النفسي من المجتمع:

إن رد الفعل النفسي عند اكتشاف المرض سيء لما استقر في الأذهان من سنوات طويلة عن مضاعفات المرض الضارة ويكفي للداء السكري أن تحدث مضاعفاته في أحد الأفراد بمحيط الأسرة أو المجتمع الصغير لتبقى ذكراه السيئة عالقة بالأذهان. وتختلف ردود الفعل النفسية من مريض لآخر اختلافاً كبيراً، وتتمثل في إما أن يكون الرفض والإنكار هو رد الفعل الشائع فبعض المرضى قد يتعمد عدم اتباع النظام الغذائي أو الإهمال في علاج المرضى أو تناول العقاقير كأنما يتحدى نفسه، وهناك أيضاً التمرد على العلاج وهو جانب من جوانب الرفض. وكل هذه الضغوط على المصاب بالداء السكري تؤدي إلى ظهور اضطرابات نفسية مثل: السلوكيات المضادة للمجتمع من تدمير للذات أو للغير، الإفراط في التدخين، الإهمال، الاضطراب الغذائي، العجز الاجتماعي، إلى جانب الأمراض النفسية مثل، الاكتئاب والقلق والوسواس.

وليس هناك شك في أن الإصابة عند صغار السن تصاحبها ضغوط عديدة فمن أكثر المظاهر أهمية في الضغوط اليومية (حقن الأنسولين)، هذه الضرورة أكثر من أي مظهر آخر فى رعاية مريض الداء السكري، وغالباً ما يكون التأثير الانفعالي للحقن بالأنسولين ذات طابع سلبي ضار.

لذلك فإن التعليم والإدارة الذاتية والدعم هي المكونات الأساسية لعلاج الداء السكري، لأنها يمكن أن تنتج كل التحسينات السلوكية والبيولوجية. لذلك لابد من التعامل مع المصابين بالداء السكري بطريقة محببة داعمة تشعرهم بأنه يمكن التعايش مع مرض الداء السكري والتحكم به، وأنهم أشخاص مقبولون بالمجتمع وتحويل فكرة كونهم عبئاً على المجتمع وعلى أسرهم إلى كونهم أشخاصاً منتجين لهم دورهم في الحياة. وأن يتم تقديم الدعم الديني والأسري إلى جانب تقديم الإرشاد والعلاج النفسي والعلاج

الدوائي إن احتاج المريض لذلك. يجب أن يكون للأطباء حساسية لحقيقة أن تصرفات المريض تعكس ـ ليس فقط ـ الخصائص الفردية، ولكن أيضاً بيئة المريض في المنزل والعمل والمجتمع التي ينبغي النظر في خطة التعليم والدعم وينبغي أن تشتمل خطة إدارة الداء السكري على المريض والأسرة، والطبيب، وغيرهم من أعضاء فريق الرعاية الصحية. وقد حدد فريق الرعاية الصحية من الاستراتيجيات المختلفة لتوفير قدر كاف من التعليم وتطوير مهارات حل المشكلة في الجوانب المختلفة لإدارة الداء السكري وفقاً لمستوى الراحة، والخبرة، والجدوى الاقتصادية لاستخدام استراتيجية في وضع ممارساتها.

تهدف منظمة الصحة العالمية إلى تشجيع ودعم اعتماد تدابير فعالة لترصد الداء السكري ومضاعفاته والوقاية منه ومكافحته، ولاسيما في البلدان المنخفضة ومتوسطة الدخل. ولتحقيق ذلك تتولى المنظمة ما يلي:

- وضع المبادئ التوجيهية العلمية بشأن الوقاية من الداء السكري.
- وضع القواعد والمعايير الخاصة بتشخيص الداء السكري ورعاية مرضاه.
- إذكاء الوعي بشأن وباء الداء السكري العالمي، وإحياء اليوم العالمي للداء السكري (14 تشرين الثاني/ نوفمبر).
- إجراء ترصد الداء السكري وعوامل الاختطار المتعلقة به.

الأدوية:

يعتبر علاج الداء السكري علاجاً معقداً، وهناك العلاج بحقن الأنسولين والأقراص المخفضة للسكر، كما توجد تقنية زراعة البنكرياس.

الأنسولين:

يعتبر فقر الأنسولين أو عوزه بالدم سبباً مباشراً في ظهور الداء السكري، لأن وظيفة الأنسولين الأساسية هي إدخال السكر بالخلايا، والأنسجة، والعضلات، والمخ، والأعصاب. عادة لا يؤخذ الأنسولين بالفم، ولكنه يؤخذ كحقن ويوجد منه أنسولين قصير، أو متوسط، أو طويل أو ممتد المفعول، وأحسن مكان يمتص منه الأنسولين الحقن في البطن، لأن حقنه بالذراع أو الفخذين مع الحركة يمتص بسرعة .. ويوجد الأنسولين الحيواني والبشري المعالج وراثياً. ويفضل الأنسولين البشري لأنه لا يسبب حساسية أو أجساماً مضادة تقلل مفعول الأنسولين عكس ما يسببه الأنسولين الحيواني.

الأقراص المخفضة للسكر:

1. *سلفونيل يوريا Sulphonylureas:* مثل الدايميكرون والدوانيل تزيد معدل الأنسولين بالدم وتعطى للمرضى الذين ليس لديهم أجسام كيتونية بالبول. وقد يصاحبها زيادة في الوزن. ولا تفيد مع مرضى الداء السكري من النمط الأول، ولا تستعمل مع الأطفال أو في حالة الارتفاع الشديد في السكر أو في حالة غيبوبة الداء السكري، ويفضل أقراص جليكيدون للذين لديهم مشكلات في الكلى لأنها لا تفرز عن طريقها. ومن تأثيراتها الجانبية ولاسيما في حالة الصيام، خفض معدل السكر والشعور بالاهتزاز، والعرق، والإرهاق، والجوع والاضطرابات وقد تظهر بعض الحساسية والهرش فلا يوقف الدواء.

2. *أقراص ميتوفورمين Metformin:* (سيدوفاج) ويفضل استعمالها بواسطة مرضى الداء السكري البدينين بعد فشل رجيم الغذاء، والرياضة في التخسيس. وتعمل على إقلال مقاومة الخلايا للأنسولين، ولا تقلل إفراز الأنسولين من البنكرياس، ولا تسبب ظهور غيبوبة نقص السكري وتقلل الدهون بالدم، كما تقلل انطلاق الجلوكوز من الكبد أو امتصاصه من الأمعاء. وآثاره الجانبية فقدان الشهية والشعور بطعم معدني بالفم والغثيان والقيء وآلام بالبطن والإسهال. وهذه الآثار تقل مع الوقت.

3. *ثيازوليد بتديونات Thiazaolid Petdiones:* منها أقراص تروجليتازون Troglitazone التي تزيد من حساسية الأنسولين، فتساعد الأنسجة والعضلات على أخذ الجلوكوز من الدم. وتقلل كمية الجلوكوز التي يصنعها الكبد من الجليكوجين ويحسن مقاومة الخلايا للأنسولين. وآثاره الجانبية ظهور انخفاض في السكر.

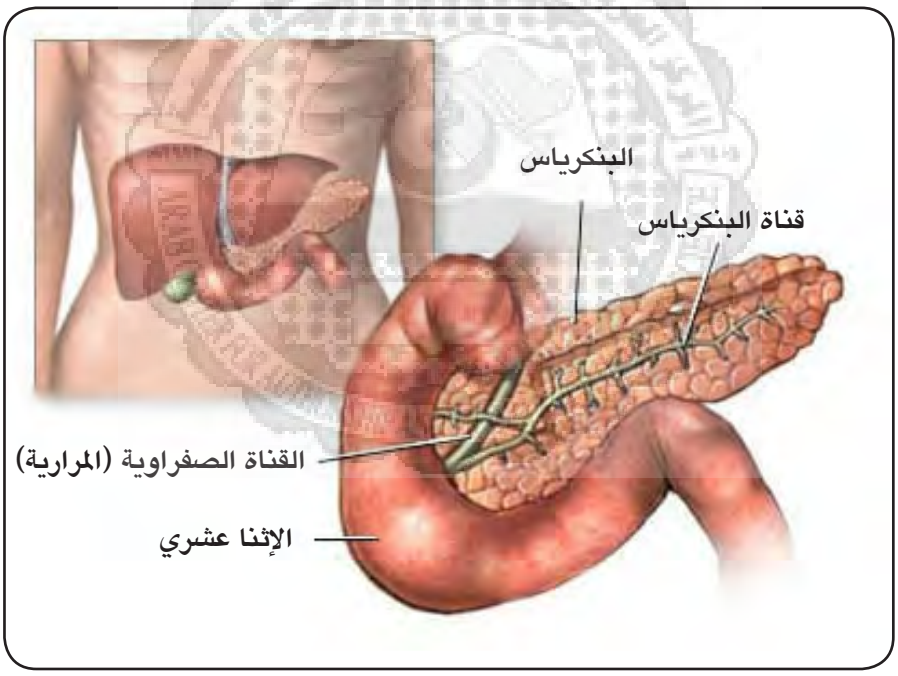
4. *ألفاجلوكوزيداز Alphaglucosidase:* كأقراص (أكاربوز) وتقلل تأثير عمل الإنزيم المسؤول عن تكسير السكر والنشويات أثناء الهضم وتحويلها إلى جلوكوز يمتص بالأمعاء لهذا يؤخذ قبل الأكل مباشرة ليقلل امتصاص السكر من الأمعاء، ويقل مفعول دواء الأكاربوز مع تناول مدرات البول، والكورتيزونات والإستيرويدات، والفينوباربيتيورات، وأدوية الغدة الدرقية، والإستيروجينات الأنثوية في حبوب منع الحمل، دواء أيزونازيد لعلاج الدرن، ودواء أكازبوز لا يمتص من الأمعاء ويسبب تخمراً للسكريات في الجهاز الهضمي لبطء هضمها. في حالة انخفاض السكر بالدم مع تناول هذا الدواء يفضل إعطاء المريض حقن جلوكوز.

وبصفة عامة لا تستعمل الأدوية المخفضة للسكر أثناء الحمل أو الرضاعة أو إدمان الخمور، وفي حالات الأمراض المعدية والعمليات الجراحية أو الحساسية ضد السلفا ومشتقاتها، كما في أقراص السلفونيل يوريا أو مع تناول الكورتيزونات أو الإستيرويدات.

زراعة البنكرياس:

ما المقصود بزراعة البنكرياس؟

هي عبارة عن عملية زراعة بنكرياس سليم قادر على إنتاج الأنسولين في الشخص المصاب بالداء السكري. ويتم الحصول على البنكرياس كامل من الشخص المتوفى حديثاً أو عن طريق التبرع بجزء منه من أحد الأقارب الأحياء. ويمكن للإنسان التبرع بنصف البنكرياس وفي نفس الوقت يعيش حياة طبيعية. وإن الأشخاص الذين تتم لهم الزراعة يكونون مصابين بالنوع الأول من الداء السكري، وبشكل عام يكون عمرهم في حدود 55 سنة أو أقل. وأن 95 % من حالات زراعة البنكرياس تتم في المرضى الذين يعانون من أمراض الكلى بسبب الداء السكري، أو المرضى الذين سبق أن تمت لهم عملية زراعة كلى في الماضي ولا زالت تعمل بنجاح.



(الشكل 19): البنكرياس

من هم المرضى المؤهلون لعملية زراعة البنكرياس؟

تتم عملية زراعة البنكرياس في مرضى الداء السكري المعتمد على الأنسولين والذين لا يستجيبون بصورة جيدة للعلاج بالأنسولين، وفي نفس الوقت لديهم مضاعفات

خطيرة بسبب عدم التحكم بمستوى السكر في الدم، والغالبية من مرضى الداء السكري قد يكون استخدام الأنسولين لهم مدى الحياة أفضل على الأقل في الوقت الحاضر وبسبب اضطرار المرضى إلى أخذ الأدوية الكابتة للمناعة (Immunosuppressives) بعد عملية زراعة البنكرياس لمنع رفض الجسم للبنكرياس المنقو قد يضطر المريض إلى أخذ بعض هذه الأدوية مدى الحياة. وهذه الأدوية سامة، وقد تسبب ضرراً بالغاً على جسم المريض. ولذلك فإن عملية زراعة البنكرياس قد تكون مناسبة للمرضى الذين يتناولون تلك الأدوية.

المراجع

- ماغي غرينـوود ـ روبنسـون. السـكري ـ الوقاية ـ العلاج ـ الشفاء في ست خطوات سهلة. ترجمة جنان يموت، شركة دار الفراشة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 2004.

- Shi, Yuankai; Hu, Frank B (7 June 2014). "*The global implications of diabetes and cancer*". The Lancet 383 (9933): 1947–8. *doi:10.1016/S0140-6736(14)60886-2. PMITames 24910221.*

- *Pancreas Transplantation*. American Diabetes Association. Retrieved April 2014.

- Bartoli E, Fra GP, Carnevale Schianca GP (Feb 2011). "The oral glucose tolerance test (OGTT) revisited.". European journal of internal medicine (1): 8–12. *doi:10.1016/j.ejim.2010.07.008. PMID 212388854.*

- *Diabetes Mellitus (DM): Diabetes Mellitus and Disorders of Carbohydrate Metabolism: Merck Manual Professional". Merck Publishing*. April 2010. Retrieved 2010-07-30.

- American Diabetes Association (ADA): Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care, 2001; 24 (Suppl.1): S5-S20.

- American Diabetes Association (ADA): Type-2 diabetes in children and adolescents. Diabetes Care, 2000; 23: 381-389.

- World Health Organization (WHO): Definition, Diagnosis and classification of diabetes mellitus and complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Department of Non-communicable Tamesisease Surveillance, Geneva, 1999.

- http://www.webmd.com/diabetes/tc/diabetic-nephropathy-topic-overview

- https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/diabeticfoot.html
- https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%83%D8%B1%D9%8A
- http://www.idf.org/about-diabetes
- www.medicalnewstoday.com/info/diabetes/
- http://www.diabetes.org/diabetes-basics/myths/
- http://care.diabetesjournals.org/content/27/5/1047.full.

إصـــدارات

المركز العربي لتأليف وترجمة العلـوم الصحيـة

أولاً: الكتب الأساسية
والمعاجم والقواميس والأطالس

1 ـ دليل الأطباء العرب (1)	إعداد: المركز
2 ـ التنمية الصحية (2)	تأليف: د. رمسيس عبد العليم جمعة
3 ـ نظم وخدمات المعلومات الطبية (3)	تأليف: د. شوقي سالم وآخرين
4 ـ السرطان المهني (4)	تأليف: د. جاسم كاظم العجزان
5 ـ القانون وعلاج الأشخاص المعولين على المخدرات والمسكرات (دراسة مقارنة للقوانين السارية) (5)	تأليف: د.ك. بورتر وآخرين ترجمة: المركز
6 ـ الدور العربي في منظمة الصحة العالمية (6)	إعداد: الأمانة الفنية لمجلس وزراء الصحة لعرب
7 ـ دليل قرارات المكتب التنفيذي لمجلس وزراء الصحة العرب (7)	إعداد: الأمانة الفنية لمجلس وزراء الصحة لعرب
8 ـ الموجز الإرشادي عن الأمراض التي تنتقل عن طريق الاتصال الجنسي (8)	تأليف: د. نيكول ثين ترجمة: د. إبراهيم القشلان
9 ـ السرطان: أنواعه ـ أسبابه ـ تشخيصه طرق العلاج والوقاية منه (9)	تأليف: د. عبدالفتاح عطا الله
10 ـ دليل المستشفيات والمراكز العلاجية في الوطن العربي (10)	إعداد: المركز
11 ـ زرع الأعضاء بين الحاضر والمستقبل (11)	تأليف: د. عبدالفتاح عطا الله
12 ـ الموجز الإرشادي عن الممارسة الطبية العامة (12)	تأليف: كونراد. م. هاريس ترجمة: د.عدنان تكريتي
13 ـ الموجز الإرشادي عن الطب المهني (13)	تأليف: د. هـ.أ. والدرون ترجمة: د. محمد حازم غالب
14 ـ الموجز الإرشادي عن التاريخ المرضي والفحص السريري (15)	تأليف: روبرت تيرنر ترجمة: د. إبراهيم الصياد
15 ـ الموجز الإرشادي عن التخدير (16)	تأليف: د. ج.ن. لون ترجمة: د. سامي حسين
16 ـ الموجز الإرشادي عن أمراض العظام والكسور (17)	تأليف: ت. دكوورث ترجمة: د. محمد سالم

17 ـ الموجز الإرشادي عن الغدد الصماء (18)	تأليف: د. ر.ف.فلتشر ترجمة: د.نصر الدين محمود
18 ـ دليل طريقة التصوير الشعاعي (19)	تأليف: د. ت. هولم وآخرين ترجمة: المركز ومنظمة الصحة العالمية
19 ـ دليل الممارس العام لقراءة الصور الشعاعية (20)	تحرير: د. ب.م.س بالمر وآخرين ترجمة: المركز ومنظمة الصحة العالمية
20 ـ التسمية الدولية للأمراض (مجلس المنظمات الدولية للعلوم الطبية) المجلد 2 الجزء 3 الأمراض المعدية (22)	ترجمة: المركز ومنظمة الصحة العالمية
21 ـ الداء السكري لدى الطفل (23)	تأليف: د. مصطفى خياطي ترجمة: د. مروان القنواتي
22 ـ الأدوية النفسانية التأثير: تحسين ممارسات الوصف (24)	تحرير: د. عبدالحميد قدس ود. عنايت خان
23 ـ التعليم الصحي المستمر للعاملين في الحقل الصحي : دليل ورشة العمل (25)	تحرير: د. ف.ر.أ بات ود. أ. ميخيا ترجمة: المركز ومنظمة الصحة العالمية
24 ـ التخدير في مستشفى المنطقة (26)	تأليف: د. مايكل ب. دوبسون ترجمة: د. برهان العابد مراجعة: د. هيثم الخياط
25 ـ الموجز الإرشادي عن الطب الشرعي (27)	تأليف: د.ج.جي ترجمة: د. عاطف بدوي
26 ـ الطب التقليدي والرعاية الصحية (28)	تأليف: د. روبرت هـ. باترمان وآخرين ترجمة: د.نزيه الحكيم مراجعة: أ. عدنان يازجي
27 ـ أدوية الأطفال (29)	تأليف: د.ن.د بارنز وآخرين ترجمة: د. لبيبة الخردجي مراجعة: د. هيثم الخياط
28 ـ الموجز الإرشادي عن أمراض العين (30)	تأليف: د. ب.د. تريفر ـ روبر ترجمة: د. عبدالرزاق السامرائي
29 ـ التشخيص الجراحي (31)	تأليف د. محمد عبداللطيف إبراهيم
30 ـ تقنية المعلومات الصحية (واقع واستخدامات تقنية واتصالات المعلومات البعدية في المجالات الصحية)(32)	ترجمة: د. شوقي سالم

31 ـ الموجز الإرشادي عن طب التوليد (33)	تأليف: د. جفري شامبر لين ترجمة: د. حافظ والي
32 ـ تدريس الإحصاء الصحي (عشرون مخططاً تمهيدياً لدروس وحلقات دراسية) (34)	تحرير: س.ك. لوانجا وتشو ـ يوك تي ترجمة: د. عصمت إبراهيم حمود مراجعة: د. عبدالمنعم محمد علي
33 ـ الموجز الإرشادي عن أمراض الأنف والأذن والحنجرة (35)	تأليف: د. ب.د. بول ترجمة: د. زهير عبدالوهاب
34 ـ علم الأجنة السريري (37)	تأليف: د. ريتشارد سنل ترجمة: د. طليع بشور
35 ـ التشريح السريري (38)	تأليف: د. ريتشارد سنل ترجمة: د. محمد أحمد سليمان
36 ـ طب الاسنان الجنائي (39)	تأليف: د. صاحب القطان
37 ـ أطلس أمراض العين في الدول العربية سلسلة الأطالس الطبية (40)	تأليف: د.أحمد الجمل ود. عبداللطيف صيام
38 ـ الموجز الإرشادي عن أمراض النساء (41)	تأليف: جوزفين بارنز ترجمة: د. حافظ والي
39 ـ التسمية التشريحية (قاموس تشريح) (42)	ترجمة: د. حافظ والي
40 ـ الموجز الإرشادي عن توازن السوائل والكهارل (43)	تأليف: د. شيلا ويللاتس ترجمة: د. حسن العوضي
41 ـ الموجز الإرشادي عن المسالك البولية (44)	تأليف: د. جون بلاندي ترجمة: د. محيي الدين صدقي
42 ـ الموجز الإرشادي عن الأمراض النفسية (45)	تأليف: د. جيمس و د. يليس و ج.م. ماركس ترجمة: د.محمد عماد فضلي
43 ـ دليل الطالب في أمراض العظام والكسور سلسلة المناهج الطبية (46)	تأليف: د. فرانك ألويسيو وآخرين ترجمة: د. أحمد ذياب وآخرين
44 ـ دليل المؤسسات التعليمية والبحثية الصحية في الوطن العربي ـ 3 أجزاء (47)	إعداد: المركز
45 ـ التدرن السريري (48)	تأليف: البروفيسور سير جون كروفتن وآخرين ترجمة: د. محمد علي شعبان
46 ـ مدخل إلى الآنثروبولوجيا البيولوجية (49)	تأليف: د. علي عبدالعزيز النفيلي
47 ـ الموجز الإرشادي عن التشريح (50)	تأليف: د. دي.بي. موفات ترجمة: د. محمد توفيق الرخاوي

48 ـ الموجز الإرشادي عن الطب السريري (51)	تأليف: د. ديڤيد روبنشتين و د. ديڤيد وين
	ترجمة: د. بيومي السباعي
49 ـ الموجز الإرشادي عن	تأليف: د. باري هانكوك و د.ج ديڤيد برادشو
علم الأورام السريري (52)	ترجمة: د. خالد أحمد الصالح
50 ـ معجم الاختصارات الطبية (53)	إعداد: المركز
51 ـ الموجز الإرشادي عن طب القلب	تأليف: د. ج. فليمنج وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (55)	ترجمة: د. عاطف أحمد بدوي
52 ـ الهستولوجيا الوظيفية	تأليف: د. م. بوريسنكو و د. ت. بورينجر
سلسلة المناهج الطبية (56)	ترجمة: أ. عدنان اليازجي
53 ـ المفاهيم الأساسية في علم الأدوية	تأليف: د. جانيت سترينجر
سلسلة المناهج الطبية (57)	ترجمة: د. عادل نوفل
54 ـ المرجع في الأمراض الجلدية	تأليف: د. صالح داود و د. عبدالرحمن قادري
سلسلة المناهج الطبية (58)	
55 ـ أطلس الأمراض الجلدية	تأليف: د. جيفري كالين وآخرين
سلسلة الأطالس الطبية (59)	ترجمة: د. حجاب العجمي
56 ـ معجم مصطلحات الطب النفسي	إعداد: د. لطفي الشربيني
سلسلة المعاجم الطبية المتخصصة (60)	مراجعة: د. عادل صادق
57 ـ أساسيات طب الأعصاب	تأليف: د. إ.م.س. ولكنسون
سلسلة المناهج الطبية (61)	ترجمة: د. لطفي الشربيني، و د. هشام الحناوي
58 ـ معجم مصطلحات علم الأشعة والأورام	إعداد: د. ضياء الدين الجماس وآخرين
سلسلة المعاجم الطبية المتخصصة (62)	مراجعة وتحرير: مركز تعريب العلوم الصحية
59 ـ علم الطفيليات الطبية	تأليف: د. و. بيك، ود. ج. ديڤيز
سلسلة المناهج الطبية (63)	ترجمة: د. محمد خير الحلبي
60 ـ الموجز الإرشادي عن فيزيولوجيا الإنسان	تحرير: د. جون براي وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (64)	ترجمة: د. سامح السباعي
61 ـ أساسيات علم الوراثيات الطبية	تأليف: د. مايكل كونور
سلسلة المناهج الطبية (65)	ترجمة: د. سيد الحديدي
62 ـ معجم مصطلحات أمراض النساء والتوليد	إعداد: د. محمد حجازي وآخرين
سلسلة المعاجم الطبية المتخصصة (66)	تحرير: مركز تعريب العلوم الصحية
63 ـ أساسيات علم المناعة الطبية	تأليف: د.هيلين شابل وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (67)	ترجمة: د. نائل بازركان
64 ـ معجم مصطلحات الباثولوجيا والمختبرات	إعداد: د. سيد الحديدي وآخرين
سلسلة المعاجم الطبية المتخصصة (68)	تحرير: مركز تعريب العلوم الصحية

65 ـ أطلس الهستولوجيا سلسلة الأطالس الطبية (69)	تأليف: د. شو ـ زين زانج ترجمة: د. عبد المنعم الباز وآخرين مراجعة: مركز تعريب العلوم الصحية
66 ـ أمراض جهاز التنفس سلسلة المناهج الطبية (70)	تأليف: د. محمود باكير، د. محمد المسالمة د. محمد المميز، د. هيام الريس
67 ـ أساسيات طب الجهاز الهضمي (جزءان) سلسلة المناهج الطبية (71)	تأليف: د.ت. يامادا وآخرين ترجمة: د. حسين عبدالحميد وآخرين
68 ـ الميكروبيولوجيا الطبية (جزءان) سلسلة المناهج الطبية (72)	تأليف: د. جيو بروكس وآخرين ترجمة: د. عبد الحميد عطية وآخرين
69 ـ طب الأطفال وصحة الطفل سلسلة المناهج الطبية (73)	تأليف: د. ماري رودلف، د. مالكوم ليڤين ترجمة: د. حاتم موسى أبو ضيف وآخرين
70 ـ الموجز الإرشادي عن الباثولوجيا (جزءان) سلسلة المناهج الطبية (74)	تأليف: د.أ.د. تومسون، د.ر.إ. كوتون ترجمة: د. حافظ والي
71 ـ طب العائلة سلسلة المناهج الطبية (75)	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
72 ـ الطبيب، أخلاق ومسؤولية سلسلة الكتب الطبية (76)	تأليف: د. محمد خالد المشعان
73 ـ هاربرز في الكيمياء الحيوية (3 أجزاء) سلسلة المناهج الطبية (77)	تأليف: د. روبرت موراي وآخرين ترجمة: د. عماد أبو عسلي ود. يوسف بركات
74 ـ أطلس أمراض الفم سلسلة الأطالس الطبية (78)	تأليف: د. كريسبيان سكولي وآخـرين ترجمة: د. صاحـب القطـان
75 ـ الموجز الإرشادي عن علم الاجتماع الطبي سلسلة المناهج الطبية (79)	تأليف: د. ديڤيد هاناي ترجمة: د. حسن العوضي
76 ـ دليل المراجعة في أمراض النساء والتوليد سلسلة المناهج الطبية (80)	تأليف: د. إيرول نورويتز ترجمة: د. فرحان كوجان
77 ـ دليل المراجعة في أمراض الكلى سلسلة المناهج الطبية (81)	تأليف: د. كريس كالاهان و د. باري برونر ترجمة: د. أحمد أبو اليسر
78 ـ دليل المراجعة في الكيمياء الحيوية سلسلة المناهج الطبية (82)	تأليف: د.بن جرينشتاين و د.آدم جرينشتاين ترجمة: د. يوسف بركات
79 ـ أساسيات علم الدمويات سلسلة المناهج الطبية (83)	تأليف: د.ڤ. هوفبراند وآخـرين ترجمة: د. سعد الدين جاويش وآخـرين
80 ـ الموجز الإرشادي عن طب العيون سلسلة المناهج الطبية (84)	تأليف: د. بروس جيمس ترجمة: د. سرى سبع العيش

81 ـ مبادئ نقص الخصوبة	تأليف: د. بيتر برود و د. أليسون تايلور
سلسلة المناهج الطبية (85)	ترجمة: د. وائل صبح و د. إسلام أحمد حسن
82 ـ دليل المراجعة في الجهاز الهضمي	تأليف: د. سانيش كاشاف
سلسلة المناهج الطبية (86)	ترجمة: د. يوسف بركات
83 ـ الجراحة الإكلينيكية	تأليف: د. ألفريد كوشيري وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (87)	ترجمة: د. بشير الجراح وآخرين
84 ـ دليل المراجعة في الجهاز القلبي الوعائي	تأليف: د. فيليب آرونسون
سلسلة المناهج الطبية (88)	ترجمة: د. محمد حجازي
85 ـ دليل المراجعة في المكروبيولوجيا	تأليف: د. ستيفن جليسبي و د. كاترين بامفورد
سلسلة المناهج الطبية (89)	ترجمة: د. وائل محمد صبح
86 ـ مبادئ طب الروماتزم	تأليف: د. ميشيل سناث
سلسلة المناهج الطبية (90)	ترجمة: د. محمود الناقة
87 ـ علم الغدد الصماء الأساسي والإكلينيكي	تأليف: فرنسيس جرينسبان و ديڤيد جاردنر
سلسلة المناهج الطبية (91)	ترجمة: د. أكرم حنفي وآخرين
88 ـ أطلس الوراثيات	تأليف: د. إبرهارد باسرج وآخرين
سلسلة الأطالس الطبية (92)	ترجمة: د. وائل صبح وآخرين
89 ـ دليل المراجعة في العلوم العصبية	تأليف: د. روجر باركر وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (93)	ترجمة: د. لطفي الشربيني
90 ـ معجم مصطلحات أمراض الفم والأسنان	إعداد: د. فتحي عبدالمجيد وفا
سلسلة المعاجم الطبية المتخصصة (94)	مراجعة: د. محمد فؤاد الذاكري وآخرين
91 ـ الإحصاء الطبي	تأليف: د. جينيفير بيت وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (95)	ترجمة: د. نائل عبدالقادر وآخرين
92 ـ إعاقات التعلم لدى الأطفال	تأليف: د. بيتر بيرك و د. كاتي سيجنو
سلسلة المناهج الطبية (96)	ترجمة: د. عبدالمنعم الباز و أ. سميرة مرجان
93 ـ السرطانات النسائية	تأليف: د. أحمد راغب
سلسلة المناهج الطبية (97)	تحرير: مركز تعريب العلوم الصحية
94 ـ معجم مصطلحات جراحة العظام والتأهيل	إعداد: د. عبدالرزاق سري السباعي وآخرين
سلسلة المعاجم الطبية المتخصصة (98)	مراجعة: د. أحمد ذياب وآخرين
95 ـ التفاعلات الضائرة للغذاء	إعداد: د. جودث بيترس
سلسلة المناهج الطبية (99)	ترجمة: د. طه قمصاني و د. خالد مدني
96 ـ دليل المراجعة في الجراحة	تأليف: د. بيرس جراس و د. نيل بورلي
سلسلة المناهج الطبية (100)	ترجمة: د. طالب الحلبي

97 ـ الطب النفسي عند الأطفال سلسلة المناهج الطبية (101)	تأليف: د. روبرت جودمان و د. ستيفن سّكوت ترجمة: د. لطفي الشربيني و د. حنان طقش
98 ـ مبادئ نقص الخصوبة (ثنائي اللغة) سلسلة المناهج الطبية (102)	تأليف: د. بيتر برود ترجمة: د. وائل صبح وآخرين
99 ـ المعجم المفسر للطب والعلوم الصحية (الإصـدار الأول حرف A) سلسلة المعاجم الطبية المتخصصة (103)	إعداد: د. يعقوب أحمد الشراح إشراف: د. عبدالرحمن عبدالله العوضي
100 ـ دليل المراجعة في التاريخ المرضي والفحص الإكلينيكي سلسلة المناهج الطبية (104)	تأليف: د. جونثـان جليـادل ترجمة: د. محمود الناقة و د. عبدالرزاق السباعي
101 ـ الأساسيات العامة ـ طب الأطفال سلسلة المناهج الطبية (105)	تأليف: د. جوديث سوندهايمر ترجمة: د. أحمد فرج الحسانين وآخـرين
102 ـ دليـل الاختبـارات المعمليـة والفحوصات التشخيصية سلسلة المناهج الطبية (106)	تأليف: د.دنيس ويلسون ترجمة: د. سيد الحديدي وآخرين
103 ـ التغيـرات العالمية والصحة سلسلة المناهج الطبية (107)	تحـرير: د. كيلي لي و چيف كولين ترجمة: د. محمد براء الجندي
104 ـ التعرض الأولي الطب الباطني: طب المستشفيات سلسلة المناهج الطبية (108)	تأليف: د. تشارلز جريفيث وآخرين ترجمة: د. عبدالناصر كعدان وآخرين
105 ـ مكافحة الأمراض السارية سلسلة المناهج الطبية (109)	تحـرير: د. نورمان نوح ترجمة: د. عبدالرحمن لطفي عبدالرحمن إعداد: د. يعقوب أحمد الشراح إشراف: د. عبدالرحمن عبدالله العوضي
106 ـ المعجم المفسر للطب والعلوم الصحية (الإصـدار الأول حرف B) سلسلة المعاجم الطبية المتخصصة (B)	
107 ـ علم النفس للممرضات ومهنيي الرعاية الصحية سلسلة المناهج الطبية (110)	تأليف: د. جين ولكر وآخرين ترجمة: د. سميرة ياقوت وآخرين
108 ـ التشريح العصبي (نص وأطلس) سلسلة الأطالس الطبية العربية (111)	تأليف: د. چون هـ ـ مارتن ترجمة: د.حافظ والي وآخرين

109 ـ المعجم المفسر للطب والعلوم الصحية	إعداد: د. يعقوب أحمد الشراح
(الإصـدار الأول حرف C)	إشراف: د. عبدالرحمن عبدالله العوضي
سلسلة المعاجم الطبية المتخصصة (C)	
110 ـ السرطان والتدبير العلاجي	تأليف: روبرت سوهامي ـ جيفري توبياس
سلسلة المناهج الطبية (112)	ترجمة: د. حسام خلف وآخرين
111 ـ التشخيص والمعالجة الحالية:	تحرير: د. جيفري د.كلوسنر وآخرين
الأمراض المنقولة جنسياً	ترجمة: د. حسام خلف وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (113)	
112 ـ الأمراض العدوائية .. قسم الطوارئ ـ	تحرير: د. إلين م.سلاڤين وآخرين
التشخيص والتدبير العلاجي	ترجمة: د. ضياء الدين الجماس وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (114)	
113 ـ أسس الرعاية الطارئة	تحرير: د. كليف ايڤانز وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (115)	ترجمة: د. جمال جودة وآخرين
114 ـ الصحة العامة للقرن الحادي والعشرين	تحرير: د. جودي أورم وآخرين
آفاق جديدة للسياسة والمشاركة والممارسة	ترجمة:د. حسناء حمدي وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (116)	
115 ـ الدقيقة الأخيرة ـ طب الطوارئ	تحرير: د. ماري جو واجنر وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (117)	ترجمة: د. ناصر بوكلي حسن وآخرين
116 ـ فهم الصحة العالمية	تحرير: د. وليام هـ . ماركال وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (118)	ترجمة: د. جاكلين ولسن وآخرين
117 ـ التدبير العلاجي لألم السرطان	تأليف: د. مايكل فيسك و د. ألين برتون
سلسلة المناهج الطبية (119)	ترجمة: د.أحمد راغب و د. هشام الوكيل
118 ـ التشخيص والمعالجة الحالية ـ طب الروماتزم ـ	تأليف: د. جون إمبودن وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (120)	ترجمة: د. محمود الناقة وآخرين

119 ـ التشخيص والمعالجة الحالية ـ الطب الرياضي	تحرير: د. باتريك ماكموهون
سلسلة المناهج الطبية (121)	ترجمة: د. طالب الحلبي و د. نائل بازركان
120 ـ السياسة الاجتماعية للممرضات والمهن المساعدة	تأليف: د. ستيفن بيكهام و د.ليز ميرابياو
سلسلة المناهج الطبية (122)	ترجمة: د. لطفي عبد العزيز الشربيني وآخرين
121 ـ التسمم وجرعة الدواء المفرطة	تحرير: د. كينت أولسون وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (123)	ترجمة: د. عادل نوفل وآخرين
122 ـ الأرجية والربو	تحرير: د. مسعود محمدي
«التشخيص العملي والتدبير العلاجي»	ترجمة: د. محمود باكير وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (124)	
123 ـ دليل أمراض الكبد	تحرير: د. لورانس فريدمان و د. أميت كييفي
سلسلة المناهج الطبية (125)	ترجمة: د. عبد الرزاق السباعي وآخرين
124 ـ الفيزيولوجيا التنفسية	تأليف: د. ميشيل م. كلوتير
سلسلة المناهج الطبية (126)	ترجمة: د. محمود باكير وآخرين
125 ـ البيولوجيا الخلوية الطبية	تأليف: روبرت نورمان و ديفيد لودويك
سلسلة المناهج الطبية (127)	ترجمة: د. عماد أبوعسلي و د. رانيا توما
126 ـ الفيزيولوجيا الخلوية	تأليف: د. موردیكاي بلوشتاين وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (128)	ترجمة: د. نائل بازركان
127 ـ تطبيقات علم الاجتماع الطبي	تحرير: د. جراهام سكامبلر
سلسلة المناهج الطبية (129)	ترجمة: د. أحمد ديب دشاش
128 ـ طب نقل الدم	تأليف: د. جيفري ماكولف
سلسلة المناهج الطبية (130)	ترجمة: د. سيد الحديدي وآخرين
129 ـ الفيزيولوجيا الكلوية	تأليف: د.بروس كوبن وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (131)	ترجمة: د. محمد بركات

130 ـ الرعاية الشاملة للحروق	تأليف: د. ديڤيد هيرنادون
سلسلة المناهج الطبية (132)	ترجمة: د. حسام الدين خلف وآخرين
131 ـ سلامة المريض ـ بحوث الممارسة	تحرير: د. كيرين ولش و د. روث بودن
سلسلة المناهج الطبية (133)	ترجمة: د. تيسير العاصي
132 ـ المعجم المفسر للطب والعلوم الصحية	إعداد: د. يعقوب أحمد الشراح
(الإصدار الأول حرف D)	إشراف: د. عبدالرحمن عبدالله العوضي
سلسلة المعاجم الطبية المتخصصة (D)	
133 ـ طب السفر	تحرير: د. جاي كايستون وآخرين
سلسلة المناهج الطبية (134)	ترجمة: د.عادل نوفل وآخرين
134 ـ زرع الأعضاء	تحرير: د. جون فورسيث
دليل للممارسة الجراحية التخصصية	ترجمة:د. عبد الرزاق السباعي
سلسلة المناهج الطبية (135)	د. أحمد طالب الحلبي
135 ـ إصابات الأسلحة النارية في الطب الشرعي	تأليف: د. محمد عصام الشيخ
سلسلة المناهج الطبية (136)	
136 ـ «ليڤين وأونيل» القدم السكري	تأليف: د. جون بوكر و مايكل فايڤر
سلسلة المناهج الطبية (137)	ترجمة:د. أشرف رمسيس وآخرين
137 ـ المعجم المفسر للطب والعلوم الصحية	إعداد: د. يعقوب أحمد الشراح
(الإصدار الأول حرف E)	إشراف: د. عبدالرحمن عبد الله العوضي
سلسلة المعاجم الطبية المتخصصة (E)	
138 ـ معجم تصحيح البصر وعلوم الإبصار	تأليف: د. ميشيل ميلودوت
سلسلة المعاجم الطبية المتخصصة (138)	ترجمة: د. سُرى سبع العيش
	و د. جمال إبراهيم المرجان

139 ـ معجم «بيلير» للممرضين والممرضات والعاملين في مجال الرعايـة الصحيـة سلسلة المعاجم الطبية المتخصصة (139)	تأليف: د. باربرا ـ ف. ويللر ترجمة: د. طالب الحلبي وآخرين
140 ـ علم أعصاب النوم سلسلة المناهج الطبية (140)	تأليف: د. روبرت ستيكجولد و ماثوي والكر ترجمة: د. عبير محمد عدس و د. نيرمين سمير شنودة
141 ـ كيف يعمل الدواء «علم الأدوية الأساسي لمهنيي الرعاية الصحية» سلسلة المناهج الطبية (141)	تأليف: د. هيو مكجافوك ترجمة: د. دينا محمد صبري
142 ـ مشكلات التغذية لدى الأطفال «دليل عملي» سلسلة المناهج الطبية (142)	تحرير: أنجيلا ساوثال وكلاريسا مارتن ترجمة: د. خالد المدني وآخرين
143 ـ المعجم المفسر للطب والعلوم الصحية (الإصدار الأول حرف F) سلسلة المعاجم الطبية المتخصصة (F)	إعداد: د. يعقوب أحمد الشراح إشراف: د. عبدالرحمن عبدالله العوضي
144 ـ المرض العقلي الخطيـر ـ الأساليب المتمركزة على الشخص سلسلة المناهج الطبية (143)	تحرير: إبراهام رودنيك وديفيد روي ترجمة: د. محمد صبري سليط
145 ـ المنهج الطبي المتكامل سلسلة المناهج الطبية (144)	تأليف: راجا باندارانا ياكي ترجمة: د. جاكلين ولسن

146 ـ فقد الحمل	تأليف: جانيتا بنسيولا
«الدليل إلـى ما يمكـن أن يوفـره	ترجمة: د. محمد جابر صدقي
كل من الطب المكمل والبديل»	
سلسلة المناهج الطبية (145)	
147 ـ الألم والمعاناة والمداواة	تحرير: بيتر ويميس جورمان
«الاستبصار والفهم»	ترجمة: د. هشام الوكيل
سلسلة المناهج الطبية (146)	
148 ـ الممارسة الإدارية والقيادة للأطباء	تأليف: جون واتيس و ستيفن كوران
سلسلة المناهج الطبية (147)	ترجمة: د. طارق حمزه عبد الرؤوف
149 ـ الأمراض الجلدية لدى المسنين	تأليف: كولبي كريغ إيفانز و ويتني هاي
سلسلة الأطالس الطبية العربية (148)	ترجمة: د. تيسير كايد العاصي
150 ـ طبيعة ووظائف الأحلام	تأليف: د. أرنست هارتمان
سلسلة المناهج الطبية (149)	ترجمة: د. تيسير كايد العاصي
151 ـ تاريخ الطب العربي	تأليف: د. محمد جابر صدقي
سلسلة المناهج الطبية (150)	
152 ـ عوائد المعرفة والصحة العامة	تأليف: د. يعقوب أحمد الشراح
سلسلة المناهج الطبية (151)	
153 ـ الإنسان واستدامة البيئة	تأليف: د. يعقوب أحمد الشراح
سلسلة المناهج الطبية (152)	
154 ـ كيف تؤثر الجينات على السلوك	تأليف: جوناثان فلنت و رالف غرينسبان
سلسلة المناهج الطبية (153)	و كينيـث كنـدلـر
	ترجمة: د. علي عبد العزيز النفيلي
	و د. إسـراء عبد السلام بشر

155 ـ التمريض للصحة العامة التعزيز والمبادئ والممارسة سلسلة المناهج الطبية (154)	تحرير: بول لينسلي و روزلين كين وسارة أوين ترجمة: د. أشرف إبراهيم سليم
156 ـ مدخل إلى الاقتصاد الصحي سلسلة المناهج الطبية (155)	تحرير: لورنا جينيس و فيرجينيا وايزمان ترجمة: د. سارة سيد الحارتي وآخرين
157 ـ تمريض كبار السن سلسلة المناهج الطبية (156)	تحرير: جان ريد وشارلوت كلارك وآن ماكفارلين ترجمة: د. تيسير كايد عاصي و د. محمود علي الزغبي
158 ـ تمريض الحالات الحادة للبالغين كتاب حالات مرضية سلسلة المناهج الطبية (157)	تحرير: كارين باج و أيدين مكيني ترجمة: د. عبد المنعم محمد عطوه و د. عماد حسان الصادق
159 ـ النظم الصحية والصحة والثروة والرفاهية الاجتماعية «تقييم الحالة للاستثمار في النظم الصحية» سلسلة المناهج الطبية (158)	تحرير: جوسيب فيجويراس و مارتن ماكي ترجمة: د. تيسير كايد عاصي وآخرين
160 ـ الدليل العملي لرعاية مريض الخرف سلسلة المناهج الطبية (159)	تأليف: غاري موريس و جاك موريس ترجمة: د. عبير محمد عدس
161 ـ تعرّف على ما تأكل كيف تتناول الطعام دون قلق؟ سلسلة المناهج الطبية (160)	تأليف: جوليا بوكروبد ترجمة: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
162 ـ العلة والصحة النفسية في علم الاجتماع سلسلة المناهج الطبية (161)	تأليف: آن روجرز و ديفيد بلجريم ترجمة: د. تيسير عاصي و د. محمد صدقي د. سعد شبير
163 ـ تعايش صغار السن مع السرطان مقتضيات للسياسة والممارسة سلسلة المناهج الطبية (162)	تأليف: آن جرينيار ترجمة: د. تيسير كايد عاصي
164 ـ قضايا الصحة والبيئة (موضوعات متعددة) سلسلة المناهج الطبية (163)	إعداد: مجموعة من الأطباء والمختصين

ثانياً: سلسلة الثقافة الصحية

1 ـ الأسنان وصحة الإنسان	تأليف: د. صاحب القطان
2 ـ الدليل الموجز في الطب النفسي	تأليف: د. لطفي الشربيني
3 ـ أمراض الجهاز الحركي	تأليف: د. خالد محمد دياب
4 ـ الإمكانية الجنسية والعقم	تأليف: د. محمود سعيد شلهوب
5 ـ الدليل الموجز عن أمراض الصدر	تأليف: د. ضياء الدين الجماس
6 ـ الدواء والإدمـان	تأليف الصيدلي: محمود ياسين
7 ـ جهازك الهضمي	تأليف: د. عبدالرزاق السباعي
8 ـ المعالجة بالوخز الإبري	تأليف: د. لطفية كمال علوان
9 ـ التمنيع والأمراض المعدية	تأليف: د. عادل ملا حسين التركيت
10 ـ النوم والصحة	تأليف: د. لطفي الشربيني
11 ـ التدخين والصحة	تأليف: د. ماهر مصطفى عطري
12 ـ الأمراض الجلدية في الأطفال	تأليف: د. عبير فوزي محمد عبدالوهاب
13 ـ صحة البيئة	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
14 ـ العقم: أسبابه وعلاجه	تأليف: د. أحمد دهمان
15 ـ فرط ضغط الدم	تأليف: د. حسان أحمد قمحية
16 ـ المخدرات والمسكرات والصحة العامة	تأليف: د. سيد الحديدي
17 ـ أساليب التمريض المنزلي	تأليف: د. ندى السباعي
18 ـ ماذا تفعل لو كنت مريضاً	تأليف: د. چاكلين ولسن
19 ـ كل شيء عن الربـو	تأليف: د. محمد المنشاوي

20 ـ أورام الثدي	تأليف: د. مصطفى أحمد القباني
21 ـ العلاج الطبيعي للأمراض الصدرية عند الأطفال	تأليف: أ. سعاد الشامر
22 ـ تغذيـة الأطفـال	تأليف: د. أحمـد شوقي
23 ـ صحتـك في الحـج	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
24 ـ الصرع، المرض.. والعلاج	تأليف: د. لطفي الشربيني
25 ـ نمـو الطفـل	تأليف: د. منـال طبيلة
26 ـ السِّمنـة	تأليف: د. أحمد الخولي
27 ـ البُهاق	تأليف: د. إبراهيم الصياد
28 ـ طـب الطَّوارئ	تأليف: د. جمـال جـودة
29 ـ الحساسية (الأرجية)	تأليف: د. أحمد فرج الحسانين
30 ـ سلامة المريض	تأليف: د. عبدالرحمن لطفي عبد الرحمن
31 ـ طـب السفـر	تأليف: د. سـلام محمـد أبـو شعبـان
32 ـ التغـذية الصحيـة	تأليف: د. خالـد مـدني
33 ـ صحة أسنان طفلك	تأليف: د. حبـابـة المزيدي
34 ـ الخلل الوظيفي للغدة الدرقية عند الأطفال	تأليف: د. منال طبيلة
35 ـ زرع الأسنـان	تأليف: د. سعيد نسيب أبو سعدة
36 ـ الأمراض المنقولة جنسياً	تأليف: د. أحمد سيف النصر
37 ـ القثـطـرة القلبيـة	تأليف: د. عهـد عمر عـرفة
38 ـ الفحص الطبي الدوري	تأليف: د. ضياء الدين جماس
39 ـ الغبـار والصحـة	تأليف: د. فـاطمـة محمد المـأمون
40 ـ الكاتاراكت (السـادّ العيني)	تأليف: د. سُـرى سبـع العيـش
41 ـ السمنة عند الأطفال	تأليف: د. يـاسـر حسين الحصـيني

42 ـ الشخيـــــر	تأليف: د. سعاد يحيى المستكاوي
43 ـ زرع الأعضـــاء	تأليف: د. سيد الحديدي
44 ـ تساقط الشعر	تأليف: د. محمد عبدالله إسماعيل
45 ـ ســن الإيــاس	تأليف: د. محمد عبيد الأحمد
46 ـ الاكتئـــاب	تأليف: د. محمد صبري
47 ـ العجـز السمعـي	تأليف: د. لطفية كمال علوان
48 ـ الطب البديل (في علاج بعض الأمراض)	تأليف: د. علاء الدين حسني
49 ـ استخدامات الليزر في الطب	تأليف: د. أحمد علي يوسف
50 ـ متلازمة القولون العصبي	تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
51 ـ سلس البول عند النساء (الأسباب ـ العلاج)	تأليف: د. عبد الرزاق سري السباعي
52 ـ الشعرانية «المرأة المُشْعِرة»	تأليف: د. هناء حامد المسوكر
53 ـ الإخصاب الاصطناعي	تأليف: د. وائل محمد صبح
54 ـ أمراض الفم واللثة	تأليف: د. محمد براء الجندي
55 ـ جراحة المنظار	تأليف: د. رُلى سليم المختار
56 ـ الاستشارة قبل الزواج	تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
57 ـ التثقيف الصحي	تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
58 ـ الضعف الجنسي	تأليف: د. حسان عدنان البارد
59 ـ الشباب والثقافة الجنسية	تأليف: د. لطفي عبد العزيز الشربيني
60 ـ الوجبات السريعة وصحة المجتمع	تأليف: د. سلام أبو شعبان
61 ـ الخلايا الجذعية	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
62 ـ ألزهايمر (الخرف المبكر)	تأليف: د. عبير محمد عدس
63 ـ الأمراض المعدية	تأليف: د. أحمد خليل

64 ـ آداب زيارة المريض	تأليف: د. ماهر الخاناتي
65 ـ الأدوية الأساسية	تأليف: د. بشار الجمّال
66 ـ السعـــال	تأليف: د. جُلنار الحديدي
67 ـ تغذية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة	تأليف: د. خالد المدني
68 ـ الأمراض الشرجية	تأليف: د.رُلى المختار
69 ـ النفايات الطبية	تأليف: د.جمال جوده
70 ـ آلام الظهر	تأليف: د.محمود الزغبي
71 ـ متلازمة العوز المناعي المكتسب (الإيدز)	تأليف: د.أيمن محمود مرعي
72 ـ التهاب الكبد	تأليف: د.محمد حسن بركات
73 ـ الأشعة التداخلية	تأليف: د. بدر محمد المراد
74 ـ سلس البول	تأليف: د. حسن عبد العظيم محمد
75 ـ المكملات الغذائية	تأليف: د.أحمد محمد الخولي
76 ـ التسمم الغذائي	تأليف: د. عبدالمنعم محمود الباز
77 ـ أسرار النوم	تأليف: د. منال محمد طبيلة
78 ـ التطعيمات الأساسية لدى الأطفال	تأليف: د. أشرف إبراهيم سليم
79 ـ التوحـد	تأليف: د. سميرة عبد اللطيف السعد
80 ـ التهاب الزائدة الدودية	تأليف: د. كفاح محسن أبو راس
81 ـ الحمل عالي الخطورة	تأليف: د. صلاح محمد ثابت
82 ـ جودة الخدمات الصحية	تأليف: د. علي أحمد عرفه
83 ـ التغذية والسرطان وأسس الوقاية	تأليف: د. عبد الرحمن عبيد مصيقر
84 ـ أنماط الحياة اليومية والصحة	تأليف: د. عادل أحمد الزايد
85 ـ حرقة المعدة	تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
86 ـ وحدة العناية المركزة	تأليف: د. عادل محمد السيسي
87 ـ الأمراض الروماتزمية	تأليف: د. طالب محمد الحلبي
88 ـ رعاية المراهقين	تأليف: أ. ازدهار عبد الله العنجري
89 ـ الغنغرينة	تأليف: د. نيرمين سمير شنودة
90 ـ الماء والصحة	تأليف: د. لمياء زكريا أبو زيد
91 ـ الطب الصيني	تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
92 ـ وسائل منع الحمل	تأليف: د. نورا أحمد الرفاعي
93 ـ الداء السكري	تأليف: د. نسرين كمال عبد الله
94 ـ الموسمان الثقافيان الأول والثاني	إعـــداد: المركز
95 ـ الموسمان الثقافيان الثالث والرابع	إعـــداد: المركز

ثالثـــاً: مـجلة تعريب الطب

1 ـ العدد الأول «يناير 1997»	أمراض القلب والأوعية الدموية
2 ـ العدد الثاني «أبريل 1997»	مدخل إلى الطب النفسي
3 ـ العدد الثالث «يوليو 1997»	الخصوبة ووسائل منع الحمل
4 ـ العدد الرابع «أكتوبر 1997»	الداء السكري (الجزء الأول)
5 ـ العدد الخامس «فبراير 1998»	الداء السكري (الجزء الثاني)
6 ـ العدد السادس «يونيو 1998»	مدخل إلى المعالجة الجينية
7 ـ العدد السابع «نوفمبر 1998»	الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الأول)
8 ـ العدد الثامن «فبراير 1999»	الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الثاني)
9 ـ العدد التاسع «سبتمبر 1999»	الفشل الكلوي
10 ـ العدد العاشر «مارس 2000»	المرأة بعد الأربعين
11 ـ العدد الحادي عشر «سبتمبر 2000»	السمنة المشكلة والحل
12 ـ العدد الثاني عشر «يونيو 2001»	الچينيوم هذا المجهول
13 ـ العدد الثالث عشر «مايو 2002»	الحرب البيولوچية
14 ـ العدد الرابع عشر «مارس 2003»	التطبيب عن بعد
15 ـ العدد الخامس عشر «أبريل 2004»	اللغة والدماغ
16 ـ العدد السادس عشر «يناير 2005»	الملاريا
17 ـ العدد السابع عشر «نوفمبر 2005»	مرض ألزهايمر
18 ـ العدد الثامن عشر «مايو 2006»	إنفلونزا الطيور
19 ـ العدد التاسع عشر «يناير 2007»	التدخين: الداء والدواء (الجزء الأول)
20 ـ العدد العشرون «يونيو 2007»	التدخين: الداء والدواء (الجزء الثاني)

21 ـ العدد الحادي والعشرون «فبراير 2008»	البيئة والصحة (الجزء الأول)
22 ـ العدد الثاني والعشرون «يونيو 2008»	البيئة والصحة (الجزء الثاني)
23 ـ العدد الثالث والعشرون «نوفمبر 2008»	الألم.. «الأنواع، الأسباب، العلاج»
24 ـ العدد الرابع والعشرون «فبراير 2009»	الأخطاء الطبية
25 ـ العدد الخامس والعشرون «يونيو 2009»	اللقاحات.. وصحة الإنسان
26 ـ العدد السادس والعشرون «أكتوبر 2009»	الطبيب والمجتمع
27 ـ العدد السابع والعشرون «يناير 2010»	الجلد..الكاشف..الساتر
28 ـ العدد الثامن والعشرون «أبريل 2010»	الجراحات التجميلية
29 ـ العدد التاسع والعشرون «يوليو 2010»	العظام والمفاصل...كيف نحافظ عليها؟
30 ـ العدد الثلاثون «أكتوبر 2010»	الكلى ... كيف نرعاها ونداويها؟
31 ـ العدد الحادي والثلاثون «فبراير 2011»	آلام أسفل الظهر
32 ـ العدد الثاني والثلاثون «يونيو 2011»	هشاشة العظام
33 ـ العدد الثالث والثلاثون «نوفمبر 2011»	إصابة الملاعب «آلام الكتف.. الركبة.. الكاحل»
34 ـ العدد الرابع والثلاثون «فبراير 2012»	العلاج الطبيعي لذوي الاحتياجات الخاصة
35 ـ العدد الخامس والثلاثون «يونيو 2012»	العلاج الطبيعي التالي للعمليات الجراحية
36 ـ العدد السادس والثلاثون «أكتوبر 2012»	العلاج الطبيعي المائي
37 ـ العدد السابع والثلاثون «فبراير 2013»	طب الأعماق.. العلاج بالأكسجين المضغوط
38 ـ العدد الثامن والثلاثون «يونيو 2013»	الاستعداد لقضاء عطلة صيفية بدون أمراض
39 ـ العدد التاسع والثلاثون «أكتوبر 2013»	تغير الساعة البيولوجية في المسافات الطويلة
40 ـ العدد الأربعون «فبراير 2014»	علاج بلا دواء ... عالج أمراضك بالغذاء
41 ـ العدد الحادي والأربعون «يونيو 2014»	علاج بلا دواء ... العلاج بالرياضة
42 ـ العدد الثاني والأربعون «أكتوبر 2014»	علاج بلا دواء ... المعالجة النفسية
43 ـ العدد الثالث والأربعون «فبراير 2015»	جراحات إنقاص الوزن: عملية تكميم المعدة ... ما لها وما عليها
44 ـ العدد الرابع والأربعون «يونيو 2015»	جراحات إنقاص الوزن: جراحة تطويق المعدة (ربط المعدة)
45 ـ العدد الخامس والأربعون «أكتوبر 2015»	جراحات إنقاص الوزن: عملية تحويل المسار (المجازة المعدية)
46 ـ العدد السادس والأربعون «فبراير 2016»	أمراض الشيخوخة العصبية: التصلب المتعدد

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE (ACMLS)

The Arab Center for Authorship and Translation of Health Science (ACMLS) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

ACMLS has the following objectives:

- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.
- Translation of medical researches into Arabic Language.
- Placement of Arabic medical curricula to serve medical and science Institutions and Colleges.

ACMLS consists of a board of trustees supervising ACMLS general secretariate and its four main departments. ACMLS is concerned with preparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopeadias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

ACMLS is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

© COPYRIGHT - 2016
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

ISBN: 978-99966-34-83-3

All Rights Reserved, No Part of this Publication May be Reproduced, Stored in a Retrieval System, or Transmitted in Any Form, or by Any Means, Electronic, Mechanical, Photocopying, or Otherwise, Without the Prior Written Permission of the Publisher :

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE
(ACMLS - KUWAIT)

P.O. Box 5225, Safat 13053, Kuwait

Tel. : + (965) 25338610/5338611
Fax. : + (965) 25338618/5338619

E-Mail: acmls@acmls.org
http:// www.acmls.org

Printed and Bound in the State of Kuwait.

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND
TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE (ACMLS)
KUWAIT

Diabetes Mellitus

By

Dr. Nisreen Kamal Abdullah

Revised by

Arab Center for Authorship and Translation of Health Science

Health Education Series