

نقدیر کئیة الكربوهیڈرات لمرضی السکرری

Carbohydrate Counting for Diabetic Patients

تألیف

الدكتور خالد بن عیلى المدينى
استشارى التغذية العلاجية
نائب رئيس الجمعية السعودية للغذاء والتغذية

الدكتور فيصل بن عبد الرحمن شاهين
استشارى أول الامراض الباطنية والكلى
المدير العام للمركز السعودي لزراعة الأعضاء

الناشر

دارالمدني مجدة

شارع الصحافة حي مشرفة

تليفون - فاكس : ٦٧١٣٤٢٤

ح) فيصل عبدالرحيم شاهين و خالد علي المدني، ١٤٣٧ هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

تقدير كمية الكربوهيدرات لمرضى السكري، / فيصل عبدالرحيم شاهين؛
خالد علي المدني - جدة، ١٤٣٧ هـ
ص ١- ١٧٤
ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٠٢-٢١٠٩-٧
١- مرض السكري ٢- التغذية ٣- الكربوهيدرات
أ. المدني، خالد علي (مؤلف مشارك) ب. العنوان
ديوي ٦١٦,٤٦٢٠٥ ١٤٣٧/٩٥٥٧

رقم الإيداع: ١٤٣٧/٩٥٥٧

ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٠٢-٢١٠٩-٧

مُحْفَوظَةٌ
جَمِيعُ حَقُوقِ

الطبعة الأولى

١٤٣٨ هـ - ٢٠١٦ م

رقم الإيداع

٢٠١٦/١٥٨٩٥ م

مطبعة المدني
المؤسسة السعودية بـمصر

٦٨ شارع البازية - القاهرة ت. ٢٤٨٢٧٨٥١

مُحْتَوَيَاتُ الْكِتَابِ

الموضوع	الصفحة
الإهداء	٧
تقديم بقلم صاحب السمو الملكي الأمير عبد العزيز بن سلمان بن عبد العزيز	٩
المقدمة	١٣
الفصل الأول: الكربوهيدرات	١٩
أنواع الكربوهيدرات	١٩
الوظائف	٢١
مصادر الكربوهيدرات	٢٤
الفصل الثاني: داء السكري	٢٧
أولاً: داء السكري من النوع الأول	٢٧
ثانياً: داء السكري من النوع الثاني	٢٨
التشخيص	٣١
الفصل الثالث: علاقة داء السكري بأمراض الكلى	٣٥
وظائف الكليتين	٣٨
الخلل في وظائف الكلى	٤٠
١ - الأوعية الدموية داخل الكلى	٤٠
٢ - الأعصاب في الجسم	٤١
٣ - المسالك البولية	٤١
أولاً: اعتلال الكلية السكري	٤٢

الموضوع	الصفحة
عوامل خطورة اعتلال الكلية السكري	٤٧
ثانيًا: تصلب الكبيبات السكري	٥١
الفصل الرابع: الأنسولين	٥٥
أنواع الأنسولين	٥٧
١ - الأنسولين الأساسي	٥٧
٢ - أنسولين البلعة (وقت الطعام)	٥٧
الأنسولين المصنع	٥٨
١ - الأنسولين سريع الفاعلية	٦١
٢ - الأنسولين قصير الفاعلية	٦١
٣ - الأنسولين متوسط الفاعلية	٦١
٤ - الأنسولين طويل الفاعلية	٦٢
٥ - الأنسولين المختلط	٦٢
٦ - أنسولين الاستنشاق	٦٢
٧ - مضخة الأنسولين	٦٣
الفصل الخامس: تقدير كمية الكربوهيدرات الأساسية	٦٥
أهمية تقدير كمية الكربوهيدرات	٦٥
تحديد حجم الحصص المحددة من الكربوهيدرات	٦٧
أولاً: نظام قوائم البدائل الغذائية	٦٨
ثانيًا: بطاقة العبوات الغذائية	٧٠
ثالثًا: الكتب المرجعية للغذاء والتغذية	٧٥
رابعًا: تطبيق عوامل الكربوهيدرات	٧٦

الموضوع	الصفحة
خامسًا: طريقة تحويل الأجزاء	٧٧
سادسًا: استخدام الشبكة العنكبوتية	٨٢
الفصل السادس: تقدير كمية الكربوهيدرات المتقدمة	٨٧
نسبة الأنسولين إلى الكربوهيدرات	٨٨
كيفية تقدير نسبة الأنسولين إلى الكربوهيدرات	٨٩
الطريقة الأولى: استعمال المذكورة الغذائية وتسجيلات سكر الدم	٩٠
الطريقة الثانية: دليل الخمسمائة	٩٣
الطريقة الثالثة: حساب عامل الحساسية للأنسولين	٩٥
الفصل السابع: النشاط البدني	٩٩
الملاحق	١٠٣
الملحق الأول: نظام قوائم البدائل الغذائية	١٠٥
الملحق الثاني: المعايير والأوزان	١٢٩
المراجع	١٣٥
أولًا: المراجع العربية	١٣٥
ثانيًا: المراجع الأجنبية	١٣٨
كتب للمؤلفين	١٥٧
الدكتور فيصل بن عبد الرحيم شاهين في سطور	١٧١
الدكتور خالد بن علي المدني في سطور	١٧٤

إِلَى هَدَاةِ

إِلَى مَرْضَى وِلْدَانِ الشُّرْبِي وَالطَّلِي
وَالْقَائِمِينَ عَلَى رِعَايَتِهِمْ

تقديم

بقلم: صاحب السمو الملكي

الأمير عبد العزيز بن سعود بن عبد العزيز

المحمد بن عبد العزيز بن عبد العزيز، والصلوة والسلام على أشرف
الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين،
وبعد فقد نشأنا في ظل الشكر والفضل والنعمة والبركة
والمعروف بين صغير والكبير، والصبح في الوقت الحاضر لما
يمتد من خطورة كبيرة على حياة الإنسان، حيث يعتبر هذا المص
أنهم هم الأسباب المؤدية للموت والنهاية للمؤمن
الكل على مستوى العالم وكذلك المملكة.

وتعتبر المحافظة على مستوى السكر الزم العامل الأساسي
في الوقاية وتأجيل ظهور مضاعفات داء السكري والتي
تسمى بالاعتلال السكري.

وقد أصبح واضحاً للذات أن كل ما زاد من تعرضه لارتفاع
سكر الدم كلما زادت خطورة المضاعفات.

ومن هنا تأتي أهمية الاهتمام بالعلمية والصحية في
موضوع "تقدير كمية الكربوهيدرات مرضى السكري" حيث

فيسهل التعرف الأساسي في الوقاية من خطورة مضاعفات
داء السكري، ولا سيما عدم تفرغ كبد باللغة العربية
تغطي هذه الموضوع الحيوي.

ومما يزيد من أهمية هذه الكتاب ما قدمه مؤلفه فيها
من معلومات متكاملة لم تغفل تعريف الدكتور بوهدر
وداء السكري، وحدوثه داء السكري بأمره من الطلي،
والفحوصات، وكذلك أهمية وطريقة تطبيق تقدير كمية
الدكتور بوهدر، بالإضافة إلى دور النشاط البدني
مرض السكري.

أرجو من الثوري سبحانه وتعالى أن يجعل فيه فائدة للجميع،
كما أن شكر نيابة عن مرضى الطلي والسكري في المملكة
هذه الجهود التي قام بها الدكتور فيصل بن عبد الرحمن شاهين،
والدكتور خالد بن علي المريني، على مجهودهما الضايفي
والاهتمامهما بالمتخصصين العلميين والصحيين.

وفقنا الله جميعاً إلى ما فيه خير وصلى الله على الواسع الغالي.

عبد العزيز بن مسعود بن عبد العزيز

المشرف على جمعية الفقه في مدينة
الطيرة لرعاية مرضى الطلي

الرياض في : غزة صرم ١٤٣٨ هـ
١٤ أكتوبر ٢٠١٦ م

المقَدِّمَة

الحمد لله حمدًا كثيرًا لا نحصي ثناءً عليك أنت كما أثنيت على نفسك، تباركت ربنا وتعاليت يا ذا الجلال والإكرام، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم تسليمًا كثيرًا. أما بعد، فهناك زيادة في نسبة حدوث داء السكري حتى أصبح في الوقت الحاضر هاجس الأمم وقلق المجتمعات الإنسانية؛ حيث يعتبر هذا المرض أحد أهم الأسباب المؤدية للمراحل النهائية لأمراض الكلى على مستوى العالم وكذلك في المملكة. وقد يؤدي عدم المحافظة على ثبات مستوى سكر الدم إلى خطورة حدوث اعتلال الكلية السكري لمرضى داء السكري من النوع الأول والثاني، حيث يندر حدوث اعتلال الكلية السكري إذا تم المحافظة على مستوى الجلوكوزيموجلوين أقل من ٧٪.

وقد ظهرت طريقة تقدير كمية الكربوهيدرات بطريقة علمية عندما أوصت الجمعية الأمريكية لداء السكري سنة ١٩٩٤م بأن العامل الأساسي للتحكم في مستوى سكر الدم هو التركيز على الكمية الكلية للكربوهيدرات المتناولة وليس على مصدرها. والآن كثير من العاملين في الفريق العلاجي لرعاية مرضى داء السكري يدربون المرضى على كيفية تطبيق التخطيط الغذائي باستعمال طريقة تقدير كمية الكربوهيدرات؛ حيث تعتبر طريقة أكثر مرونة وسهولة في اختيار الأطعمة؛ حيث يتم فيها التركيز فقط على الكربوهيدرات، ويمكن أن تحسن التحكم في مستوى سكر الدم. وتعتبر

طريقة تقدير كمية الكربوهيدرات إحدى التنظيمات الغذائية الحديثة لمرضى السكري. وفي الحقيقة لا يعتبر التركيز على كمية الكربوهيدرات من الأفكار الجديدة، فقد كانت الحمية الغذائية لمرضى داء السكري قبل اكتشاف الأنسولين تعتمد على التحديد الشديد لتناول الكربوهيدرات، ومع مرور الوقت تحسنت المعرفة بالكربوهيدرات، وظهر تأثيرها الأهم والأقوى على مستوى سكر الدم. وأصبح أهم تحديات علاج مرضى داء السكري هو تناسب محتويات الكربوهيدرات في الطعام المتناول مع المتوفر من الأنسولين سواء كان المصنع داخل الجسم أو الذي يتم حقنه من الخارج.

ونظرًا لعدم توفر كتب باللغة العربية عن تقدير كمية الكربوهيدرات فإن الغرض من هذا الكتاب هو توفير معلومات علمية مستندة إلى المراجع الغذائية والصحية الحديثة بشكل مختصر ومبسط لوسائل وخطوات تقدير كمية الكربوهيدرات بالأطعمة، وعن كيفية التحكم في تأثير الكربوهيدرات على مستوى سكر الدم، حتى تكون في متناول أخصائي التغذية وجميع أفراد الفريق العلاجي لمرضى السكري، والمرضى أنفسهم.

ويأتي هذا الكتاب كأحد الكتب العلمية التي تركز على التعديل الغذائي لتنظيم كمية الكربوهيدرات المتناولة مع جرعة الأنسولين للتخفيف أو التخلص من أعراض ومضاعفات داء السكري، وليسد فراغًا في تغذية المرضى، ونرجو من الله العليّ القدير أن يكون إسهامًا علميًا حديثًا في إثراء المكتبة العربية، وأن يلبي حاجة الفريق العلاجي وخصوصًا أخصائي التغذية، والطبيب، والصيدلي، بالإضافة إلى الطالب الجامعي المتخصص

وغير المتخصص في هذا المجال، وكذلك المريض وأفراد الأسرة القائمين على رعايته.

يتضمن الكتاب سبعة فصول حيث يشمل الفصل الأول الكربوهيدرات من حيث أنواع ووظائف ومصادر الكربوهيدرات. أما الفصل الثاني فيتطرق إلى التعريف بداء السكري، وأهم أنواعه، وطرق تشخيصه. ويتطرق الفصل الثالث إلى علاقة داء السكري بأمراض الكلى ويشمل مراحل اعتلال الكلية السكري، وأهم عوامل الخلل في وظائف الكلى والتي تشمل الأوعية الدموية داخل الكلى، وأعصاب الجسم، والمسالك البولية، بالإضافة إلى عوامل الخطورة وأهمها القابلية الوراثية، وارتفاع ضغط الدم، وارتفاع نسبة السكر في الدم، والجنس، والحمية عالية البروتين، والتدخين، والخلل في مستوى شحوم الدم.

ويوضح الفصل الرابع الأنسولين من حيث أنواعه والتي تشمل الأنسولين الأساسي وأنسولين البلعة (وقت الطعام)، كذلك الأنسولين المصنع والذي يشمل الأنسولين سريع الفاعلية، والأنسولين قصير الفاعلية، والأنسولين متوسط الفاعلية، والأنسولين طويل الفاعلية، والأنسولين المختلط، ومضخة الأنسولين.

ويشرح الفصل الخامس تقدير كمية الكربوهيدرات الأساسية من خلال تحديد حجم الحصص المحددة من الكربوهيدرات والتي تشمل نظام قوائم البدائل الغذائية، وبطاقة العبوات الغذائية، وجدول المحتويات من الكربوهيدرات بالأطعمة المتوفرة في الكتب المرجعية للغذاء والتغذية،

وتطبيق طريقة عوامل الكربوهيدرات، وطريقة تحويل الأجزاء، واستخدام الشبكة العنكبوتية.

ويشرح الفصل السادس كيفية تقدير كمية الكربوهيدرات المتقدمة ويشمل نسبة الأنسولين إلى الكربوهيدرات، وكيفية تقدير نسبة الأنسولين إلى الكربوهيدرات والتي تشمل الطريقة الأولى: استعمال المذكرة الغذائية وتسجيلات سكر الدم، والطريقة الثانية: دليل الخمسمائة، والطريقة الثالثة: حساب عامل الحساسية للأنسولين. ويناقش الفصل السابع والأخير دور النشاط البدني لمرضى السكري.

وقد حاولنا عرض الموضوعات بأسلوب سهل لا تعقيد فيه، مستندين إلى أحدث المصادر والمراجع الغذائية والعلمية والطبية الموثقة والمعتمدة لدى أهل الاختصاص، مع استعمال الكثير من الصور التوضيحية والجداول، وشرح كل مصطلح تغذوي أو علمي أو طبي بأسلوب بسيط في نهاية الصفحة.

وأخيرًا فإننا نتوجه بالشكر لكل الأصدقاء والزلاء الذين استفدنا من صدق مناقشاتهم وحسن اقتراحاتهم أثناء تفضلهم بمراجعة هذا الكتاب، ونخص بالذكر الأستاذ أمجد حسن جرار أستاذ التغذية العلاجية بكلية الأغذية والزراعة جامعة الإمارات العربية المتحدة بالعين، والدكتورة سونهام سامي يغمور مشرفة وحدة الكيمياء الحيوية التجريبية بمركز الملك فهد للبحوث الطبية التابع لجامعة الملك عبد العزيز بجدة، والدكتور عبد الحفيظ يحيى خوجة استشاري طب المجتمع بصحة جدة.

نسأل الله التوفيق وأن يجعل عملنا هذا خالصاً له ونافعاً للمسلمين.

ومن الله العون والتوفيق،،،

المؤلفان

لهكتور فرید بن عبد الرحیم شاہین
لهكتور سمان الرحیم علی المدنی

جدة فی ۲۵ ذی الحجۃ ۱۴۳۷ھ
۲۶ سبتمبر ۲۰۱۶ م