

A decorative border consisting of two stylized floral sprigs, one on the left and one on the right, each with several buds and leaves. A thin horizontal line connects the bottom of these two sprigs, forming a shallow U-shape.

**الفصل
الثاني عشر**

الفصل الثاني عشر

مرض السكري

والحمل والرياضة والحج والصيام

Diabetes and Pregnancy, Exercise, Hajj and Fasting

مرض السكري والحمل Diabetes and Pregnancy :

يجب على المرأة الحامل المصابة بالسكري الاهتمام بطعامها وذلك للوقاية من مضاعفات مرض السكري على الحمل، وكذلك لحماية الجنين من التأثيرات السلبية لمرض السكري؛ لهذا فإنه يجب إجراء بعض التغييرات في وجبة المرأة الحامل المصابة بالسكر، وكذلك في المعالجة بالأنسولين Insulin Therapy .

يسبب الحمل حدوث تغيرات فسيولوجية في جسم المرأة، منها انخفاض حساسية الأنسولين (علاوة على التغيرات الهرمونية)، مما يغير من مستوى سكر الدم (الجلوكوز) واحتياجات الأنسولين. حيث إن هرمونات المبيض Ovarian وهرمونات المشيمة Placental Hormone المفرزة تقلل من حساسية الأنسولين لدى بعض النساء الحوامل، الأمر الذي يؤدي إلى إصابة نسبة قليلة منهن (1-3%) بما يعرف باسم سكر الحمل Gestational Diabetes الذي يظهر في



المدة الأخيرة من الحمل ويختفي بعد الولادة بحوالي ٦ أسابيع. لهذا يجب على المرأة الحامل المصابة بالسكري أن تتحكم تماماً في مستوى سكر الدم، وذلك لحماية نفسها والجنين من مضاعفات ارتفاع أو انخفاض مستوى السكر في الدم. وبشكل عام تقل احتياجات المرأة الحامل من الأنسولين خلال الثلث شهر الأولى من الحمل بمعدل ٢٠-٣٠٪ بسبب قلة تناول الأكل وزيادة سحب (امتصاص) الجنين والمشيمة للجلوكوز، في حين تزداد احتياجات المرأة الحامل المصابة بالسكري إلى الأنسولين بمعدل ٦٠-١٠٠٪ فوق مستويات الحمل خلال الستة شهور الأخيرة من الحمل نتيجة إنتاج هرمونات المشيمة وانخفاض حساسية الأنسولين لأسباب أخرى. ثم تقل احتياجات المرأة للأنسولين بعد الولادة مباشرة نتيجة لإزالة المشيمة وخروج الطفل. بمعنى آخر تزداد احتياجات المرأة الحامل المصابة بمرض السكري إلى الأنسولين خلال الستة شهور الأخيرة من الحمل نتيجة لإفراز الهرمونات من المشيمة -Placental Lactogen والاستروجين Estrogen ولاكتون المشيمة -Placental Lactogen Antagonists، وجميعها تعمل كعوامل مضادة للأنسولين. ويعد البروجيسترون هرموناً أنثوياً مهماً جداً خلال الدورة الشهرية والحمل، أما هرمون لاكتوجين المشيمة فإنه يعمل على تحسين إفراز الحليب، وتثبط نشاط الأنسولين في الأم.



إن احتمال حدوث ارتفاع في حموضة الدم Ketoacidosis يكون كبيراً خلال الشهور الستة الأخيرة من الحمل، وهذه الحالة Condition مضرة جداً للأم، علاوة على أنها يمكن أن تحدث تكسراً لدماع Brain Damage الجنين. لا يوصى باستخدام أدوية خفض السكر خلال الحمل؛ لأنها لا تستطيع التحكم في حالة انخفاض مستوى سكر الدم Hypoglycemia، كما أن هذه الأدوية تعبر المشيمة إلى الجنين، وقد تُحدث انخفاضاً في مستوى سكر الدم لمدة طويلة Prolonged Hypoglycemia واحتمال حدوث الوفاة.

ويمكن توضيح احتياجات المرأة الحامل المصابة بمرض السكري

للأنسولين، كالتالي:

أ - تحتاج المرأة الحامل المصابة بمرض السكري المعتمد على الأنسولين (النوع الأول) من بداية الشهر الرابع من الحمل إلى زيادة جرعة الأنسولين. وربما تحتاج إلى تغيير (المعالجة الباردة) Manipulation في الوجبة الغذائية، وذلك لتتلاءم مع التغيرات التي تحدث في مستوى سكر الدم ومستوى الأنسولين في الدم.

ب - تحتاج المرأة الحامل المصابة بمرض السكري إلى خفض جرعة الأنسولين خلال الثلاثة شهور الأولى من الحمل، وكذلك بعد الولادة مباشرة، وقد يؤدي ذلك أحياناً إلى انخفاض مستوى الجلوكوز في الدم Hypoglycemia.



وبشكل عام فإن الحمل يجعل من الصعوبة تحكم مرضى السكري في احتياجات الأنسولين، كما أن الحمل قد يسبب للمرأة الحامل غير المصابة بمرض السكري عدم تحمل الجلوكوز Glucose-Intolerance المؤقت.

تتشابه احتياجات المرأة الحامل المصابة بمرض السكري من الحديد وحمض الفوليك مع تلك المقررة للمرأة الحامل غير المصابة بمرض السكري. تحتاج مريضة السكري إلى تغيير في وجبتها الغذائية الخاصة بمرض السكري Diabetic Diet أثناء فترة الحمل لكي تتلاءم مع الزيادة في احتياجات العناصر الغذائية بسبب الحمل. بمعنى آخر يجب تعديل الوجبة الغذائية للمرأة الحامل لتتواءم مع الزيادة في احتياجات البروتين والسعرات؛ لهذا يجب زيادة كمية البروتين في وجبة المرأة الحامل لإمدادها باحتياجاتها الزائدة من هذا العنصر. وتقدر احتياجات RDA المرأة غير الحامل للبروتين بحوالي ٠,٨ جرام لكل كيلوجرام من وزن الجسم، وتزداد هذه الاحتياجات لتصل إلى ١,٣ جرام بروتين لكل كيلوجرام من وزن الجسم من بداية الشهر الثاني للحمل سواء كانت المرأة مصابة بمرض السكري أو غير مصابة بمرض السكري. كما تحتاج المرأة الحامل من بداية الشهر الرابع من الحمل إلى تناول كمية إضافية من السعرات تقدر بحوالي ٣٠٠ سعر في اليوم زيادة على ما



تحتاجه في حالة عدم الحمل (تعادل ١٥٪ زيادة في الأسعار اليومية). يتضح مما سبق أن مرض السكري لا يؤثر على احتياجات الشخص من الأسعار. توصي جمعية مرضى السكري الأمريكية American Diabetes Association أن لا تقل كمية الكربوهيدرات المتأولة يومياً أثناء فترة الحمل عن ٢٠٠ جرام، حيث إن الجنين-Fe يتحتاج إلى ما لا يقل عن ٥٠ جراماً جلوكوز يومياً.

والجدير بالذكر أنه يجب أن تحدث خلال فترة الحمل زيادة في الوزن مقدارها ١١ كيلوجراماً لكل من المرأة المصابة بمرض السكري وغير المصابة بمرض السكري. ولكن في حالة مرض السكري قد تحدث زيادة المفرطة في وزن الجسم (أكثر من ١١ كيلوجراماً)، وهذه الزيادة المفرطة في الوزن أثناء فترة الحمل يمكن أن تؤدي إلى صعوبة في الولادة وزيادة صعوبة التحكم في مرض السكري ومشاكل أخرى ذات صلة بالحمل.

وتجدر الإشارة إلى أن معظم النساء اللاتي يُصبن بسكري الحمل قد يتعرضن إلى الإصابة بمرض السكري لاحقاً، وخلال فترات الحمل القادمة. وبشكل عام تُوصى المرأة الحامل المصابة بمرض السكري بعمل زيارات متكررة للطبيب المعالج لتتبع مستوى سكر الدم، وكذلك لتخطيط وجبات غذائية ملائمة لحالتها الصحية.



وبشكل عام هناك العديد من المضاعفات التي قد يتعرض لها مرضى السكري الحوامل، ومنها تسمم الحمل (Toxemia of Pregnancy)، وحدوث الإجهاض (Abortion المبكر)، وتعسر الولادة (Dystocia) بسبب ضخامة الجنين وزيادة وزنه، وزيادة وفيات الأجنة، وإصابة الجنين بالتشوهات الخلقية، واحتمال إصابة الطفل بعد الولادة بانخفاض (هبوط) مستوى السكر في الدم أو صعوبة التنفس.

وهذه المضاعفات لمرضى السكري من الحوامل تحدث غالباً في حالة عدم سيطرة وتحكم الأم في مستوى سكر الدم قبل الحمل وأثناء الحمل؛ لهذا فمن الضروري جداً على المرأة المصابة بمرض السكري أن تسيطر على مستوى سكر الدم قبل حدوث الحمل بعدة أشهر، وكذلك أثناء فترة الحمل للوقاية من مضاعفات مرض السكري.

مرض السكري والرياضة Diabetes and Exercises:

تعد ممارسة التمارين الرياضية المظهر المهم لمعالجة مرض السكري غير المعتمد على الأنسولين (النوع الثاني) (NIDDM)، حيث إن الإكثار من ممارسة التمارين الرياضية المعتدلة والمناسبة للحالة الصحية والعمر يخفض من مستويات سكر الجلوكوز والأحماض الدهنية في الدم. كما أن التمارين الرياضية أو الأنشطة العضلية



تخفض من مستويات الكوليسترول Cholesterol والدهون في الدم. يمكن أن تكون ممارسة التمارين الرياضية مخاطراً لبعض مرضى السكري المصابين بأمراض القلب Cardiac Diseases أو بأحد مضاعفات مرض السكري؛ ولهذا يجب على مريض السكري الذي لا يستطيع أن يتحكم في مستوى الجلوكوز في الدم (فوق ٢٠٠ ملليجرام/١٠٠ مل)، أو الذي لديه أجسام كيتونية في البول عدم ممارسة التمارين الرياضية حتى يتم التحكم فيهما. كما يجب على مريض السكري ممارسة التمارين الرياضية عندما يكون مستوى سكر الدم في الذروة (بعد الوجبة الغذائية)، وليس عندما يكون تأثير (فعالية) الأنسولين عند الذروة. ومن الضروري جداً على مريض السكري عدم ممارسة الأنشطة الرياضية إلا بعد استشارة الطبيب الذي يقرر مدى قدرة الشخص على تحمل المجهود المبذول أثناء ممارسة الرياضة، خصوصاً مرضى السكري الذين تزيد أعمارهم عن ٤٠ سنة، أو الذين لم يسبق لهم ممارسة الأنشطة الرياضية.

ويُمنع غالباً مرضى السكري من ممارسة التمارين الرياضية في حالة المعاناة من مضاعفات مرض السكري مثل وجود مشاكل في القلب (تصلب الشرايين) أو اعتلال في شبكة العين، أو اعتلال في القدم (جروح أو آلام أو تقرحات)، أو غيرها. ويمكن لهؤلاء المرضى الذين يعانون من مضاعفات مرض السكري ممارسة بعض



الأنشطة الجسمانية البسيطة مثل المشي مسافات قصيرة بدلاً من استخدام السيارة، وصعود السلالم بالأقدام (مسافات قصيرة) بدلاً من استخدام المصعد، وممارسة بعض الأعمال الخفيفة في المنزل كالعناية بالحديقة أو إصلاح الأجهزة المعطلة أو ما يماثلها. وبشكل عام فإنه يجب على مرضى السكري الذين لديهم القدرة على بذل الجهود أن يمارسوا التمارين الرياضية المعتدلة (المشي وتتنس الطاولة وحركات رياضية داخل المنزل) التي تتلاءم مع حالتهم الصحية وقدراتهم الجسمانية وأعمارهم، وأن يتجنبوا ممارسة التمارين الرياضية العنيفة والحادة مثل: الجري السريع أو قيادة الدراجة أو السباحة لمسافة طويلة أو سباق الماراثون أو ما يماثلها. ويُعد المشي من أفضل الأنشطة الرياضية التي يمكن لمرضى السكري ممارستها لمدة ٣٠-٦٠ دقيقة يومياً.

ويجب على مرضى السكري أخذ بعض الاحتياطات عند الرغبة في ممارسة التمرين الرياضي، منها التدرج في ممارسة التمرين عند بدء التمرين (التسخين)، والتوقف عن ممارسة الرياضة عند الشعور بأعراض نقص السكر في الدم أو عند الشعور بألم في الصدر أو التعب، وحمل قطع من السكر أو الحلوى لتناولها في حالة الشعور بأعراض انخفاض مستوى السكر في الدم، وارتداء الملابس والحذاء المناسب الذي يريحه أثناء ممارسة الرياضة.



ويجب على مريض السكري من النوع الأول الذي يرغب في ممارسة الرياضة الحذر الشديد من حدوث انخفاض لمستوى سكر الدم أثناء ممارسة الرياضة أو بعدها؛ لأن الأنشطة الرياضية تساعد على دخول سكر الجلوكوز إلى الخلية لحرقه دون الحاجة إلى الأنسولين؛ لهذا يوصى مريض السكري المعتمدين على الأنسولين (النوع الأول) بتناول بعض الأغذية الكربوهيدراتية (النشوية) قبل البدء بممارسة الأنشطة الرياضية المتوسطة الشدة (حبة واحدة فاكهة أو ٦ حبات بسكويت رقيق مملح)، أو العنيفة (حبة واحدة فاكهة و٦ حبات بسكويت رقيق مملح) بحوالي ساعة، بالإضافة إلى حمل الشخص لقطع من السكر أو الحلوى سريعة الامتصاص لتناولها عند الشعور بهبوط مستوى سكر الدم بعد التمارين الرياضية.

وفيما يلي حصر لفوائد الأنشطة الرياضية الخفيفة على مريض

السكري:

١- تزيد من قدرة خلايا أنسجة الجسم على أيض (أكسدة) السكر، مما قد يقلل من كمية الأنسولين، أو الحبوب التي يحتاجها الشخص يومياً. وفي بعض الأحيان يستغني مريض السكري الذي لا يعتمد على الأنسولين (السكري من النوع الثاني) عن تعاطي الحبوب إذا مارس الأنشطة الرياضية المناسبة بشكل منتظم.



- ٢- تحسن من كفاءة القلب ومعدل تدفق الدم إلى أعضاء الجسم.
- ٣- تخفض من مستوى الكوليسترول الضار في الدم (LDL)، وتزيد من مستوى الكوليسترول النافع (HDL)، مما يقي مريض السكري من الإصابة بمرض تصلب الشرايين والذبحة الصدرية.
- ٤- تساعد على خفض الوزن خصوصاً لدى الأشخاص المصابين بالسكري من النوع الثاني بعد عمر أربعين سنة، مما قد يساعد على شفائهم.
- ٥- تساعد على خفض ضغط الدم المرتفع.
- ٦- تنشط الدورة الدموية، مما يشعر مريض السكري بالحيوية والنشاط.
- ٧- تعطي مريض السكري إحساساً بالمرح وتساعد في التخلص من الشعور بالكآبة.

مرض السكري والحج Diabetes and Hajj

يجب على مريض السكري استشارة الطبيب المختص قبل الحج؛ لأن الطبيب قد ينصح بعدم الحج في حالة ارتفاع مستوى سكر الدم. ومن المعلوم أن الحاج يبذل مجهوداً كبيراً أثناء أداء مناسك الحج خصوصاً أثناء الطواف والسعي ورمي الجمرات؛ لهذا فإنه قد يتعرض إلى انخفاض السكري في الدم. ولمعالجة هذه



المشكلة ينصح الحاج بحمل قطع من السكر أو الحلوى أو العصير (خصوصاً الذين يعالجون بالأنسولين) لتناولها في حالة الشعور بأعراض نقص مستوى السكر في الدم، كالتعرق وارتعاش الأطراف والدوخة والتشنج زغلة العينين وغيرها .

أما إذا كان الحاج لا يستطيع البلع (تناول السكر أو الحلوى) فإنه ينقل بأسرع ما يمكن (وهو على جنبه لتجنب الاختناق) إلى المستشفى لإعطائه محاليل سكرية عن طريق الوريد .

ومما يجدر ذكره هنا أن إفراط الحاج في تناول السكريات البسيطة بدلاً من الأغذية النشوية وكذلك نسيان تعاطي الأنسولين بسبب الانهماك في العبادة يؤديان إلى ارتفاع مستوى السكر في الدم . ويجب على الحاج أن يحفظ الأنسولين في ثلاجة صغيرة أو وعاء محتو على ثلج؛ وذلك للمحافظة على مفعول الأنسولين وعدم تلفه . كما ينصح الحاج (بعد استشارة الطبيب) بتقليل جرعة الأنسولين أو الدواء الخاص بعلاج السكري نظراً لحرق الجسم لكمية كبيرة من سكر الدم بسبب المجهود المبذول أثناء أداء مناسك الحج وكثرة تناول الفواكه والخضراوات . كما ينصح الحاج بحمل بطاقة تفيد بأنه مصاب بالسكري، وكذلك ارتداء حذاء مناسب (حذاء غير ضيق) لوقاية الأرجل من أية جروح أو تسلخات وكذلك سطح الجسم .



ويمكن للحاج المصاب بالسكري حمل جهاز صغير لمتابعة مستوى سكر الدم، وكذلك حمل بعض المطهرات الخارجية والمضادات الحيوية لعلاج أية التهابات جلدية. ويجب على مريض السكري مراجعة طبيب الحملة أو أقرب مركز صحي بشكل منتظم خاصة في حالة ظهور أعراض نقص السكر أو ارتفاعه، وكذلك في حالة ظهور جروح أو تسلخات في الأرجل أو سطوح الجسم.

بالنسبة للوجبة الغذائية لمريض السكري الحاج فإنها لا تختلف عن الوجبة الغذائية المعتادة، أي أنها تكون غنية في محتواها من الكربوهيدرات المعقدة كالخبز الأسمر والخضراوات والفواكه والأرز والبقوليات، وكذلك اللحوم والحليب قليل الدهن وما يماثلها. ويجب على مريض السكر تجنب تناول الأغذية الغنية بالسكريات البسيطة كالحلويات والمشروبات الغازية والسكر والكيك المحلى والمهلبات والشاي بالسكر، وكذلك الأغذية الدهنية.

كما يوصى مريض السكري أن يتناول بدلاً واحداً من الكربوهيدرات قبل القيام بالسعي أو الطواف أو رمي الجمرات، أي تناول قطعة صغيرة من الكيك أو حبة واحدة فاكهة أو ٦ حبات بسكويت هش غير مملح أو حبة واحدة توست أسمر أو لبن زبادي أو ما يماثلها. ويجب أن يكون مريض السكر على علم ومعرفة بأنواع الأغذية التي سوف تقدم له أثناء الحج لمعرفة البدائل الغذائية المتوافرة.



مرض السكري والصيام Diabetes and Fasting

يحرص جميع المسلمين في أرجاء العالم على صيام شهر رمضان الكريم؛ لأن الصيام ركن من أركان الإسلام الخمسة. ولكن مرضى السكري ينتابهم بعض القلق والخوف من عدم القدرة على الصيام خلال هذا الشهر الكريم؛ لهذا فإنه من الضروري جداً أن نتحدث في هذا الفصل عن مدى قدرة مرضى السكري على الصيام خصوصاً وأن مرض السكري يعد من الأمراض المزمنة التي تزداد معدل الإصابة بها يوماً بعد يوم في جميع أنحاء العالم وفي المملكة العربية السعودية خاصة (١٧٪ من سكان المملكة مصابون بالسكري). وسوف نتحدث بالتفصيل عن مدى إمكانية وقدرة مرضى السكري المصابين بالنوع الأول أو النوع الثاني أو سكري الحمل على الصيام خلال شهر رمضان كآلاتي:

أ- صيام مرضى السكري غير المعتمدين على الأنسولين:

يستطيع مرضى السكري غير المعتمدين على الأنسولين (السكري من النوع الثاني) الصيام بسهولة باتباع نظام الوجبة الغذائية المعتادة قبل الصيام سواء كان هؤلاء المرضى يسيطرون على المرض بالوجبة الغذائية فقط أو بالوجبة الغذائية مع تعاطي الأدوية كالجلوكوباى والجلوكوفاج أو غيرها (لا حاجة لتغيير جرعة الدواء). ولقد وجد أن صيام هؤلاء المرضى مفيداً جداً، ولا يسبب



لهم انخفاضاً في مستوى سكر الدم أثناء الصيام. ويجب على مرضى السكري غير المعتمدين على الأنسولين مراجعة الطبيب المعالج قبل البدء في الصيام لمعرفة الإرشادات والتعليمات الضرورية أثناء الصوم، وكذلك لإعادة توزيع الأدوية أحياناً. كما أنه من الضروري جداً على مريض السكري الصائم التوقف الفوري عن الصيام والإفطار عند الشعور بأعراض انخفاض (هبوط) مستوى السكر في الدم كالدوخة والرعشة والتعرق وزغلة العينين، وفقدان التركيز، مع الإسراع بتناول أي مادة سكرية.

ب - صيام مرضى السكري المعتمدين على الأنسولين

يجب على مرضى السكري المعتمدين على الأنسولين (السكري من النوع الأول) مراجعة الطبيب المعالج قبل بدء الصيام؛ وذلك لإجراء تعديل في جرعة الأنسولين ونظام الوجبات الغذائية. ومريض السكري المعتمد على الأنسولين يأخذ إما جرعة واحدة أنسولين يومياً قبل موعد الإفطار أو جرعتان أنسولين يومياً، الأولى قبل موعد الإفطار (المغرب) والجرعة الثانية قبل موعد السحور (تعادل نصف جرعة المساء المعتادة). ويجب على مرضى السكري المعتمدين على الأنسولين (السكري من النوع الأول) مراجعة الطبيب المعالج قبل البدء في الصيام لمعرفة الإرشادات والتعليمات اللازم اتباعها أثناء الصوم، وكذلك إعادة توزيع جرعات الأنسولين ومواعيدها



لتتوافق (لتتزامن) مع مواعيد الإفطار والسحور. كما يجب على مرضى السكري من النوع الأول الالتزام الدقيق بمواعيد الوجبات الغذائية وكميات الأغذية في كل وجبة. كما أنه من الضروري جداً على مريض السكري الصائم التوقف الفوري عن الصيام وقطعه عند الشعور بأي من أعراض انخفاض مستوى السكري في الدم المذكورة آنفاً، حتى قبل موعد الإفطار بدقائق قليلة جداً. والجدير بالذكر أن قيام مريض السكري الصائم بحقن الأنسولين تحت الجلد أو قياس مستوى سكر الدم في المنزل لا يفسد الصيام بإذن الله.

جـ- صيام مرضى السكري الحوامل

يجب على المرأة الحامل المصابة بالسكري من النوع الأول أو السكري من النوع الثاني مراجعة الطبيب المعالج لتحديد إمكانية الصيام من عدمه. أما بالنسبة للمرأة المصابة بسكري الحمل (نوع من السكري يظهر في المدة الأخيرة من الحمل ويختفي بعد الولادة) فإنه لا يوجد مانع من صيامها سواء كانت تسيطر على المرض بنظام الوجبات الغذائية فقط أو بتعاطي جرعة واحدة من الأنسولين يومياً.

وبشكل عام فإنه يجب على مرضى السكري الصائمين اتباع التعليمات والإرشادات الآتية:

١- مراجعة الطبيب المعالج قبل بدء الصيام للتأكد من عدم وجود



مضاعفات لمرض السكري قبل تحديد إمكانية صيامه من عدمه.

- ٢- عدم القيام بنشاط جسماني أو رياضي مجهد أثناء الصيام.
- ٣- التعجيل بتناول وجبة الإفطار وتأخير وجبة السحور، وأخذ حقن الأنسولين في مواعيدها المحددة.
- ٤- التقيد الدقيق بمواعيد الوجبات الغذائية وكمياتها.
- ٥- ملاحظة ظهور أعراض انخفاض مستوى سكر الدم وقطع الصيام فوراً بتناول أي مادة سكرية حتى لا يتعرض المريض إلى مضاعفات خطيرة كالغيبوبة.

ويحصل الشخص الصائم على الطاقة اللازمة لأداء المجهود الجسماني وقيام أجهزة الجسم بوظائفها من احتراق سكر الجلوكوز (الناتج من هضم الغذاء) بمساعدة هرمون الأنسولين الذي يحفز دخول سكر الجلوكوز إلى داخل الخلايا. ويقوم الجسم أثناء فترة الصيام بالحصول على الطاقة اللازمة من تحويل الجليكوجين المخزن في الكبد إلى سكر جلوكوز يندفع إلى الدورة الدموية، ومنها إلى خلايا الجسم ليتم احتراقه وإنتاج الطاقة. وتكفي كمية الجليكوجين المخزنة في الكبد للمحافظة على مستوى سكر الجلوكوز في الدم لمدة تصل إلى ١٦ ساعة بمساعدة هرمون الأنسولين. وبعد استنزاف الجسم للجليكوجين المخزن في الكبد،



فإنه يحصل على احتياجاته من الطاقة من الأنسجة الدهنية، ويؤدي ذلك إلى تكون مادة الأستون (الكيتون) في الدم والبول.

ولقد رخص الله تعالى الإفطار للمريض، حيث قال في كتابه الكريم: ﴿يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ﴾.

هيبوجلاسيما الصيام (انخفاض مستوى جلوكوز الدم بسبب

الصيام) Fasting Hypoglycemia

هيبوجلاسيما الصيام هي أحد أنواع انخفاض مستوى سكر الجلوكوز في الدم التي تحدث إما بعد فترة طويلة من تناول الوجبة الغذائية (حالة الصيام غالباً بعد ٨ ساعات)، أو في منتصف الليل، أو قبل الإفطار. بمعنى آخر لا يحدث هذا النوع من الهيبوجلاسيما كاستجابة للوجبة الغذائية. تتمثل أعراض هذه الحالة في الغباء (الكسول) الذهني Mental Dullness والإجهاد Fa-tigue والارتباك Confusion وفقد الذاكرة Amnesia والصداع والتشنج Convulsions والخجل (الشعور بالإثم) Consciousness وتظهر هذه الأعراض نتيجة قلة كمية الجلوكوز المتدفقة (المتجهة) إلى الدماغ، وذلك بسبب إفراز كميات كبيرة من الأنسولين. هناك عوامل كثيرة تسبب الإفراز المفرط للأنسولين من أهمها وجود ورم خبيث غير سرطاني في البنكرياس (وتسمى هذه الحالة Insulino ma) أو عدم فعالية الكبد في أداء وظائفه بسبب



إصابته بالسرطان Cancer، أو تليف الكبد Cirrhosis، أو التهاب الكبد الحاد Sever Hepatitis.

تعمل هرمونات رفع مستوى الجلوكوز في الدم (الجلوكاجون Glucagon والابنفييرين Epinphrine) التي تفرزها الغدة الكظرية الموجودة فوق الكلية غالباً على تحفيز تكسير الجلايكوجين Glycogen في الكبد في حالة انخفاض مستوى الجلوكوز في الدم Hypoglycemia، ولكن في حالة وجود ضرر أو إصابة في الكبد وعدم قيام الكبد بوظائفه بفعالية فإن هذه الهرمونات لا تعمل على رفع مستوى الجلوكوز في الدم. ولمعالجة هيبوجلاسيما الصيام فإنه يجب أولاً تشخيص مصدر المشكلة مثل: الورم الخبيث في البنكرياس Pancreatic Turmon، أو العجز في عمل الكبد، أو غيرها ومعالجته. وتجدر الإشارة أن المعالجة الغذائية لها تأثير ثانوي.

الهيپوجلاسيما الفعالة Functional (Reactive) Hypoglycemia

يحدث هذا النوع من الهيپوجلاسيما (انخفاض مستوى السكر في الدم) بعد ٣-٤ ساعات من تناول الطعام، أي كاستجابة إلى الوجبة. وتظهر الأعراض في صورة تهيجية Irritability وتعرق Sweating وخفقان القلب بسرعة Palpitations والارتعاش Shakiness وقلق Anxiety ولا تحدث هذه الأعراض بسبب انخفاض مستوى



الجلوكوز في الدم، ولكنها نتيجة لارتفاع مستوى هرمونات رفع جلوكوز الدم Glucose-Raising Hormones التي تفرزها الغدة الكظرية Adrenal Gland مثل الابنفيرين والنوربينفرين Norepi- nephrine، وهذه الهرمونات لا تحفز على تكسير الجليكوجين، ولكنها تزيد من نشاط بعض أعضاء الجسم Organs والغدد Glands، مما يسبب ظهور الأعراض المذكورة أعلاه. إن الأشخاص المصابين بهذا النوع من الهيبوجلاسيما يكون لديهم معدل إفراز الأنسولين وامتصاص الجلوكوز طبيعياً؛ لهذا فإن هذا النوع من الهيبوجلاسيما يكون سببه استئصال المعدة (أو جزء منها) Gastrectomy، أو الإفراط في تناول الكحول، أو الإجهاد، أو التغذية المتعجلة Crash Dieting يعد الكحول مادة مخفضة لمستوى الجلوكوز في الدم Hypoglycemic Substance لأنه يثبط إنتاج السكر في الكبد Liver's Output of Glucose.

Functional Hypoglycemia يمكن معالجة الهيبوجلاسيما الفعالة

بواسطة تحويل Modification (تعديل) الوجبة الغذائية الذي يؤدي إلى إفراز الأنسولين البطيء والتدريجي، مما يقلل من احتمال حدوث انخفاض سريع في مستوى جلوكوز الدم. يجب على الشخص المصاب بالهيبوجلاسيما الفعالة أن يتناول كميات كبيرة من الكربوهيدرات المعقدة (حوالي ٧٥-١٠٠ جرام/يوم)، وكميات



قليلة جداً من السكريات البسيطة. بالإضافة إلى ذلك، فإنه يجب عليه تناول ٧٠-١٣٠ جراماً بروتين يومياً، والباقي من إجمالي السعرات اليومية يتناولها في صورة دهون.

تتكسر الكربوهيدرات المعقدة وتمتص ببطء، مما يؤدي إلى إفراز الأنسولين التدريجي. وهذه الكمية من الكربوهيدرات هي أقل من الحد الأدنى (١٠٠-١٢٥ جراماً) المطلوبة للوقاية من الكيتوسيس Ketosis (ارتفاع حموضة الدم)؛ لهذا فإن الجسم يحول كمية كافية من البروتين إلى جلوكوز لتعويض الناقص منه. إن مميزات الحصول على جلوكوز بالطريقة السابقة هي أنها تسبب تحفيز قليل جداً لإفراز الأنسولين. يجب على الشخص المصاب بانخفاض مستوى جلوكوز الدم تناول ٥-٦ وجبات غذائية صغيرة يومياً مع توزيع الكربوهيدرات.

الوقاية من مرض السكري Protection of Diabetes

يمكن للشخص السليم الوقاية من الإصابة بمرض السكري باتباع النصائح الآتية:

١- التخلص من الوزن الزائد بالنسبة للأشخاص البدنين (السمان) لإزالة طبقة الدهون المتراكمة حول جدر الخلايا التي تعيق دخول الأنسولين اللازم لأكسدة الجلوكوز.

٢- ممارسة الأنشطة الرياضية بشكل دوري ومنتظم بما يتناسب مع حالة الفرد الصحية؛ لأنها تحفز الأنسولين على تحريك



الجلوكوز إلى داخل الخلايا، مما يقي الإنسان من الإصابة بالسكري.

٢- تجنب الضغوط الذهنية أو الجسدية، أو النفسية خصوصاً تلك التي تدوم لمدة طويلة.

٤- عدم الإفراط في تناول السكريات والحلويات والمحليات خصوصاً بعد عمر ٤٠ سنة.

٥- الإقلال من تناول اللحوم والأسماك المملحة والمدخنة قدر الإمكان.

٦- عدم الإفراط في الأكل للمحافظة على صحة البدن وللوقاية من السمنة والأمراض الأخرى، حيث ثبت قطعياً بأن أكثر الناس إصابة بالسكري هم هؤلاء الذين يتناولون كميات كبيرة من الطعام ولا يمارسون أنشطة عضلية.

٧- المحافظة على الوزن المثالي للجسم دون أي زيادة أو نقص.

٨- إرضاع الطفل الرضيع من حليب الثدي، وتجنب إعطائه حليب البقر (الحليب الصناعي) خلال الشهور الستة الأولى من العمر.

الوقاية من تفاقم مرض السكري لدى الأشخاص المصابين

إن الطريقة الفعالة لوقاية مرضى السكري من المضاعفات الجانبية المصاحبة لهذا المرض هو تقديم البرامج الثقافية الخاصة بمرض السكري. وفيما يلي بعض الموضوعات التي يجب أن يكون



مريض السكري مُلمأً وعارفاً بها؛ لأنها تحسن من ثقافته الغذائية ذات الصلة بمرض السكري الأمر الذي يساعده على السيطرة والتحكم في المرض، وهي:

١- استعمال أجهزة قياس الجلوكوز في الدم والبول في المنزل (يتوافر في الصيدليات أنواع متعددة من الأجهزة السهلة الاستعمال).

٢- قياس جرعة هرمون الأنسولين التي يحتاجها باستخدام حقن الأنسولين Insulin Syringe وطريقة حقنها تحت الجلد بنفسه في المنزل.

٣- الأعراض الناتجة من ارتفاع أو انخفاض جلوكوز الدم ومراجعة الطبيب حالاً دون موعده سابق.

٤- الأدوية ذات التأثير السلبي على مرض السكري.

٥- طرق حماية الجسم من الإصابة (خصوصاً الأرجل) أو الأذى أو الالتهابات.

٦- العوامل الوراثية المسببة للمرض Inheritance Factors والعوامل الأخرى المولدة للمرض Pathogenesis وكذلك العوامل التي تسبب تفاقمه Aggravating Factors، أي التي تجعل المرض أكثر خطورة.

٧- طرق تخطيط وجبات غذائية متكاملة لمريض السكري.

٨- التحكم في المرض عن طريق فحص البول والدم.



- ٩- ممارسة الأنشطة الرياضية.
- ١٠- استخدام نظام البدائل الغذائية ومرشد الغذاء الهرمي لتخطيط وجبات غذائية متوازنة لمرضى السكري. أي ضرورة معرفة مرضى السكري بطريقة استخدام نظام البدائل الغذائية Food Exchange System ومرشد الغذاء الهرمي لتخطيط وجبات غذائية متوازنة لهم؛ لأنهما يمنحان مرضى السكري حرية اختيار مجموعة كبيرة من الأغذية المفضلة لديهم، بالإضافة إلى تزويدهم بجميع احتياجاتهم من العناصر الغذائية الضرورية للجسم كالبروتينات والدهون والكربوهيدرات والمعادن والفيتامينات.
- ١١- مضار التدخين.
- ١٢- كيتوسيس السكري (ارتفاع حموضة الدم) Diabetic Ketosis.
- ١٣- أدوية خفض جلوكوز الدم Hypoglycemic Oral Drugs.
- ١٤- أنواع الأنسولين وصفات كل واحد منه.
- ١٥- المحافظة على وزن الجسم المثالي.

