التمور والمؤشر السكري

Date Fruit and the Glycemic Index

أ.د. حسن خالد العكيدي

hassan.alogidi@yahoo.com

المقدمة

تعتبر التمور من العناصر الغذائية المهمة التي تدعم الجسم بالكربوهيدرات اللازمة لإنتاج الطاقة إضافة إلى ذلك فإنها مع البروتينات والدهون والمعادن والفيتامينات تساهم في جميع الفعاليات الحيوية الأخرى والذي يهمنا في هذا المجال السكريات.

يتواجد السكر في الطبيعة في النباتات كالبنجر وقصب السكر وكذلك جميع أنواع الفواكه كالتمور والعنب والتين .. الخ.

أشكال السكريات (أنواع السكريات):

1. سكريات أحادية كالفركتوز والكلوكوز.
2. سكريات ثنائية كالسكروز.
3. سكريات متعددة كالنشا.

التركيب الكيماوي لثمار نخلة التمر:

تعتبر ثمار نخلة التمر غذاء عالي الطاقة لأنه يحتوي على الكربوهيدرات إضافة إلى ذلك فهو مصدر مهم للمعادن كالكالسيوم والحديد والمغنيسيوم والبوتاسيوم والزنك ويحتوي أيضاً على كميات قليلة من الدهون والبروتينات إلى جانب القيمة الغذائية العالية كما أنه يحتوي على المركبات الفينولية والصبغات والتي لها نشاط مضاد للأكسدة كما أنها تحتوي على نسبة من الألياف والفيتامينات والتي تساعد في الشفاء من الكثير من الأمراض.

أنواع التمور:

1. تمور طرية Soft Date
2. تمور نصف جافة Semi Dry Date
3. تمور جافة Dry Date

1- التمور الطرية:

وتتميز تمور هذه المجموعة بأنها ذات محتوى رطوبي يتراوح ما بين 25-35% كما تتميز سكريات هذه المجموعة بالسكريات المختزلة 95% كلوكوز وفركتوز أما الجزء المتبقي 5% فهي سكريات ثنائية (سكروز) وتتصف هذه المجموعة بما يلي:

1. طراوة الثمار.
2. ذات لون جميل.
3. ذات نكهة مميزة.
4. ذات محتوى شبه عصيري.
5. تستهلك في مرحلة البسر والرطب.

والأمثلة على هذه المجوعات هي الأصناف التالية: البرحي، الحلاوي، الساير، الخضراوي والخنيزي والرغلول والساماني.

2- التمور نصف الجافة Semi Dry Date:

وتتميز تمور هذه المجموعة بأنها ذات محتوى رطوبي يتراوح ما بين 15-25% في مرحلة التمر كما أن هذه المجموعة تتميز بارتفاع نسبة السكريات المختزلة (السكريات الأحادية) كما أنها تتميز بنسبة سكريات ثنائية بسيطة أعلى من التمور الطرية والتي تعطي للثمار صلابة أكثر.

ومن هذه الأصناف: المجهول، المكتوم، الخلاص، الزهدي، وتتميز بما يلي:

1. نسبة صلابة أكثر من التمور الطرية.
2. محتوى لحمي (اللب) أكثر.
3. التصاق قشرة التمرة باللب أكثر.

3- التمور الجافة Dry Date:

وتتميز هذه المجموعة بأنها ذات محتوى رطوبي أقل من 15% في مرحلة التمر وتكون نسبة السكريات الثنائية فيها شبه عالية نسبياً ولكنها تتميز بنسبة عالية بالسكريات الأحادية (المختزلة) مما يميزها بالصلابة والجفاف ومن أمثلتها: الديري، والأشرسي، دكله نور وهذه التمور تتميز بما يلي:

1. صلابة الثمار.
2. نسبة التقشير فيه عالية.
3. إمكانية تجفيف التمور والحصول على مسحوق التمر.

المؤشر السكري للتمور:

التمر والفاكهة ومستويات السكر في الدم:

إن من أحد الأسباب التي تدفع الناس الابتعاد عن تناول التمر هو الاعتقاد بأنه يرفع مستويات السكر في الدم لديهم فبالرغم من احتواء التمر على سكريات طبيعية (كلوكوز وفركتوز) سريعة الامتصاص إلا أنها سكريات من النوع المنخفض حسب التقييم الكلايسيمي Glycemic ما يعني أنها ترفع السكر بسرعة عند تناولها وهذا لا يعني بأن مرضى السكري لا يستطيعون تناوله ولكن ضمن بعض الشروط وهي:

1. اختيار أنواع معينة من التمور.
2. الاعتدال في تناول كميات كبيرة.
3. استشارة الطبيب.
4. فحص نسبة السكر في الدم والمراقبة.

جدول (1) يوضح السعرات الحرارية والمؤشر السكري لبعض الفاكهة والتمور

نوع الفاكهة	كيلو سعر حراري /غم	المؤشر السكري

نوع الفاكهة	كيلو سعر حراري /غم	المؤشر السكري
التمر	3	55
العنب	0.76	46
تفاح	0.6	31
برتقال	0.55	44
مانجو	0.63	56
موز	1.2	54
خوخ	56	42
بطيخ	0.25	72
كمثرى	0.6	66

المصدر: خالد القطحاني، وزارة البيئة والمياه والزراعة

جدول رقم (2) يوضح نسبة السكر الكلي والمؤشر الجلايسمي للتمور

الصنف	نسبة السكر الكلي%	المؤشر الجلايسمي GI
البرحي	83-76	65
سكري	82-67	48
خلاص	82-80	36
شيشي	79-65	44
زهدي	83-75	65
مكتوم	80-65	48
خضراوي	70-60	48
مجهول	70-55	55

من الجدول يظهر أن المؤشر الجلايسمي GI للتمور يتراوح ما بين 55-70 أي يعتمد على الصنف لذا فالاهتمام بالصنف مهم وكذلك بالكمية المناسبة من التمور ولكن إذا تعدى ذلك فإنه سيؤثر بسرعة على مستوى ضغط الدم لذا فالانتباه إلى ذلك مهم جداً خصوصاً لمرضى السكر لذا يوصى بأخذ (3) حبات تمر باليوم للاستفادة من ألياف التمور كما يجب الابتعاد عن أكل بسر التمر الغني بالسكروز.

وهذا لا يعني أن تناول الأغذية المتوسطة والمنخفضة المؤشر السكري وبكميات كبيرة لا تؤدي إلى مشاكل صحية مساوية للأغذية ذات المؤشر العالي ظناً بهم أنها لا ترفع نسبة السكر في الدم. لذا جاءت من هنا أهمية حساب كمية الأغذية السكرية المتناولة في الوجبة.

في حساب المؤشر السكري بمعيار معدل تحمل السكر Glycemic Load GL وهنا لا بد من فحص كمية السكر بالغرامات كي نقيس تأثير المادة الغذائية على سكر الدم GI حيث يتم تحويل كل السكر أثناء عملية الهضم إلى سكر الكلوكوز لأنه السكر الوحيد الذي يمتص على مستوى الأمعاء عبر الدم وتختلف سرعة التحويل (تحويل الكربوهيدرات بشكل عام إلى كلوكوز) من خلال الكبد بعد إفراز الأنسولين حيث يتم التحويل إلى كلوكوز ويتم بعد ذلك امتصاصه من خلال الجسم وأن سرعة التحويل هذه تختلف من جسم إلى آخر لكي يستجيب الجسم لتحرير كمية كبيرة من الأنسولين. ولمعرفة قياس سرعة السكر في الدم بعد تناول أي نوع من الأغذية السكرية والمؤشر يتراوح ما بين (صفر – 100) كلما ارتفع المؤشر GL يشير إلى ارتفاع نسبة السكر في الدم وقد تم تحديد الأغذية السكرية إلى:

1. أغذية سكرية متوسطة ذات مؤشر 55–65%.
2. أغذية سكرية عالية ذات مؤشر فوق 70%.

قام العلماء في جامعة هارفرد بوضع معيار جديد أو مفهوم جديد بنسبة السكر في الدم ويعبر عليه بـ GI (Glycemic Index) مع الأخذ بعين الاعتبار الجسم المتناول للمادة الغذائية والمثال على ذلك فإذا أخذنا مثلاً الرقي (البطيخ الأحمر) فإنه ذا مؤشر كلاسيمي عالي GI ولكنه يحتوي على كمية قليلة من السكريات أي أنها منخفضة التحمل Glycemic Load (GL).

ولتحديد كمية السكر الداخلة للدم بعد تناول غذاء معين يتم حساب التحمل (GL) استناداً للمؤشر الكلاسيمي GI حيث يتم تقسيم المؤشر الكلاسيمي على 100 وتضرب بغرامات الكربوهيدرات بدون الألياف لحجم القطعة المتناولة حيث يتم اعتبار التحميل عالي إذا تجاوز (20) ومتوسط إذا كان ما بين (11–19) ومنخفض إذا كان أقل من (11).

مثال:

بالنسبة للرقي (البطيخ الأحمر)

GI هو 72

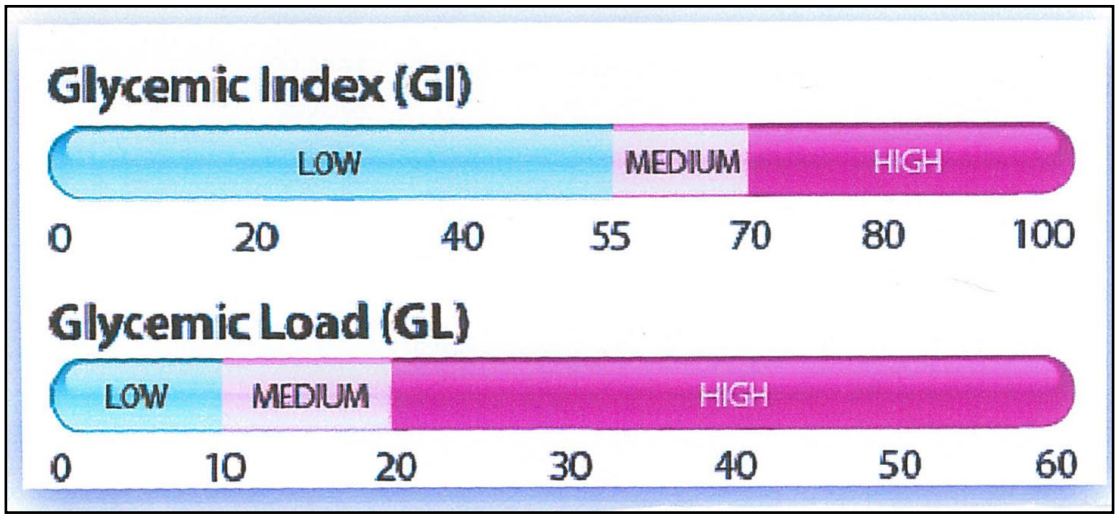
كمية الكربوهيدرات في القطعة 5 غم فقط

فتكون المعادلة:

$$GL = (5 \times 72) \div 100 = 3.6$$

لذا فإن التحميل للبطيخ يكون منخفض وهنا لا بد أن نشير إلى أنه كلما قلت الألياف زاد مؤشر السكري وأفضل مثال عليها مؤشر السكر للخبز الأبيض أعلى من مؤشر السكر لخبز القمح وتعتبر إضافة بعض البقوليات خافضة للمؤشر السكري كما أن إضافة زيت الزيتون وحامض الليمون والخل.

3- أغذية سكرية منخفضة ذات مؤشر سكري (أقل من 55%) لذا فإننا نوصي إلى أن التقيد بتناول الأغذية ضمن هذا الحساب للتخلص من أمراض القلب والأوعية الدموية.



جدول يوضح GL لبعض الفاكهة (تحمل السكر في الدم)

الفاكهة	GL	الوزن بالغرام
الليمون الأخضر	1	120
فراولة	2	120
مشمش	3	120
جريب فروت	3	120
جوافة	4	100
نكتارين	5	74
برتقال	6	75
كيوي	7	120
مانجا	8	120
خوخ مجفف	9	60
موز	10	120
عنب	111	60
تمر	18	60
تين	16	

كيف يؤثر سكر التمر على السكر في الدم:

1. إن سكر الكلوكوز هو الصيغة المبسطة للسكر الذي يجري في الدم كي يؤمن الطاقة لمختلف الخلايا إن أي زيادة في نسبة الكلوكوز في الدم أو نقصانها يؤدي إلى حدوث خلل في وظائف الجسم وبالتالي يتوجب على المرء أن يوازن هذه النسب.
2. تختلف الأغذية التي يتناولها الإنسان بسرعة تحللها وتحولها إلى سكر الكلوكوز.
3. كلما كان تحلل هذه الأغذية أسرع كلما زاد تأثيرها على الجسم.
4. تقاس سرعة تحول الأغذية الكلوكوز عن طريق مقياس خاص بنسب السكر مدرج من صفر – 100.
5. إن القياس 100 يعني تناول الكلوكوز البسيط والذي لا يحتاج إلى تحلل.

6. يعتبر سكر النخيل من السكريات البسيطة وسهلة الامتصاص والتي ينصح بتناولها من قبل مريض السكري لكونها لا تملك تأثير كبير على نسب السكر.
7. أن قياس تأثير الأغذية على نسب السكر في الدم يستند إلى أنواع الكربوهيدرات التي تحتويها الأغذية وكم من الوقت يحتاج من أجل تحللها وتحولها إلى كلوكوز لذلك عند عملية القياس يتم تجاهل كمية الكلوكوز ويتم التركيز على نوع الكربوهيدرات وسرعة تحللها وكلما كانت عملية التحلل سريعة يكون المرء بأمان وكلما كان التحلل بطيء ظهرت أعراض مرض السكر.
8. المقياس (100) يع ني أن السكر الموجود هو كلوكوز بسيط، درجة (55) قليلة التأثير، (60-69) يعتبر متوسط أما فوق (70) فهي عالية.
9. ميكاتزم مشاكل السكر في الدم راجعة إلى هرمونين:

(1) الكورتيزول (2) الأنسولين.

الكورتيزول: يرفع السكر في الدم على حساب طاقة الجسم بعد تناول الأغذية.

الأنسولين: يخفض السكر في الدم وترتبط هذه الهرمونات بفقدان الدهون.

ويمكن تصنيف السكريات إلى:

(1) ذات مؤشر جلايسيمي منخفض:

مؤشر جلايسميي منخفض (55 أو أقل) مثل الحمص، فاصوليا بيضاء، الفستق السوداني، فاصوليا حمراء، عدس، فستق، فول صويا، تفاح، جريب فروت، خوخ، دراق، حليب، لبن، سكر الفركتوز (سكر الفاكهة).

(2) مؤشر جلايسميي متوسط (56-69):

المعكرونة، البرغل، الأرز، القمح، عنب، البرتقال، الآيس كريم، كاستر، البطاطا الحلوة.

(3) مؤشر جلايسميي المرتفع (70 فأكثر):

الخبز الأبيض، الحنطة السوداء، أرز الذرة، البوشار، الموز، عصير البرتقال، أجاص، زبيب، أناناس، بطيخ، بطاطا، عسل، سكر المائدة، الكلوكوز، فواكه مجففة.

المراجع:

- العكيدي حسن خالد 2009 نخلة التمر سيدة الشجر ودرة الثمر – دار امنة للطباعة والنشر – عمان الاردن.
- العكيدي حسن خالد 2000 التصنيع الغذائي للتمور – دار زهران للطباعة والنشر – عمان الاردن.
- التغذية العلاجية 2015 – عصام بن حسن حسين
- Understanding Nutrition / test bank Whitney / Rolfes – Belmont USA
- Understanding Nutrition / Nutrition in Instructors Manual Whitney / Rolfes – Belmont USA
-