



التغذية والسكري

Nutrition and Diabetes

Preparation and Design

Hala Masoud Al-Fahdi
Dietitian

Review and Audit

Clinical Nutrition Department
Nizwa Hospital

اعداد وتصميم

هالة بنت مسعود الفهدية
أخصائية تغذية

مراجعة وتدقيق

قسم التغذية العلاجية
مستشفى نزوى

المقدمة



تحتوي معظم الأغذية التي نتناولها خلال يومنا على الكربوهيدرات، فهي مصدر أساسي للطاقة خلال اليوم. وعند هضم الأطعمة التي تحتوي على كربوهيدرات، تتحول إلى جلوكوز أو سكر في الدم. بناءً على ذلك يتعين على المصابين بالسكري التحكم بنسبة السكر ومراقبة مقدار ما يتناولونه من الكربوهيدرات.

ويعتبر الغذاء الصحي أحد الوسائل للتحكم في نسبة السكر بالدم، بالإضافة إلى حساب كمية الطعام التي تتناولها ونوعيتها ووقت تناولها.

مجموعة من العوامل التي تؤثر على قراءات سكر الدم:

ما هي الكربوهيدرات

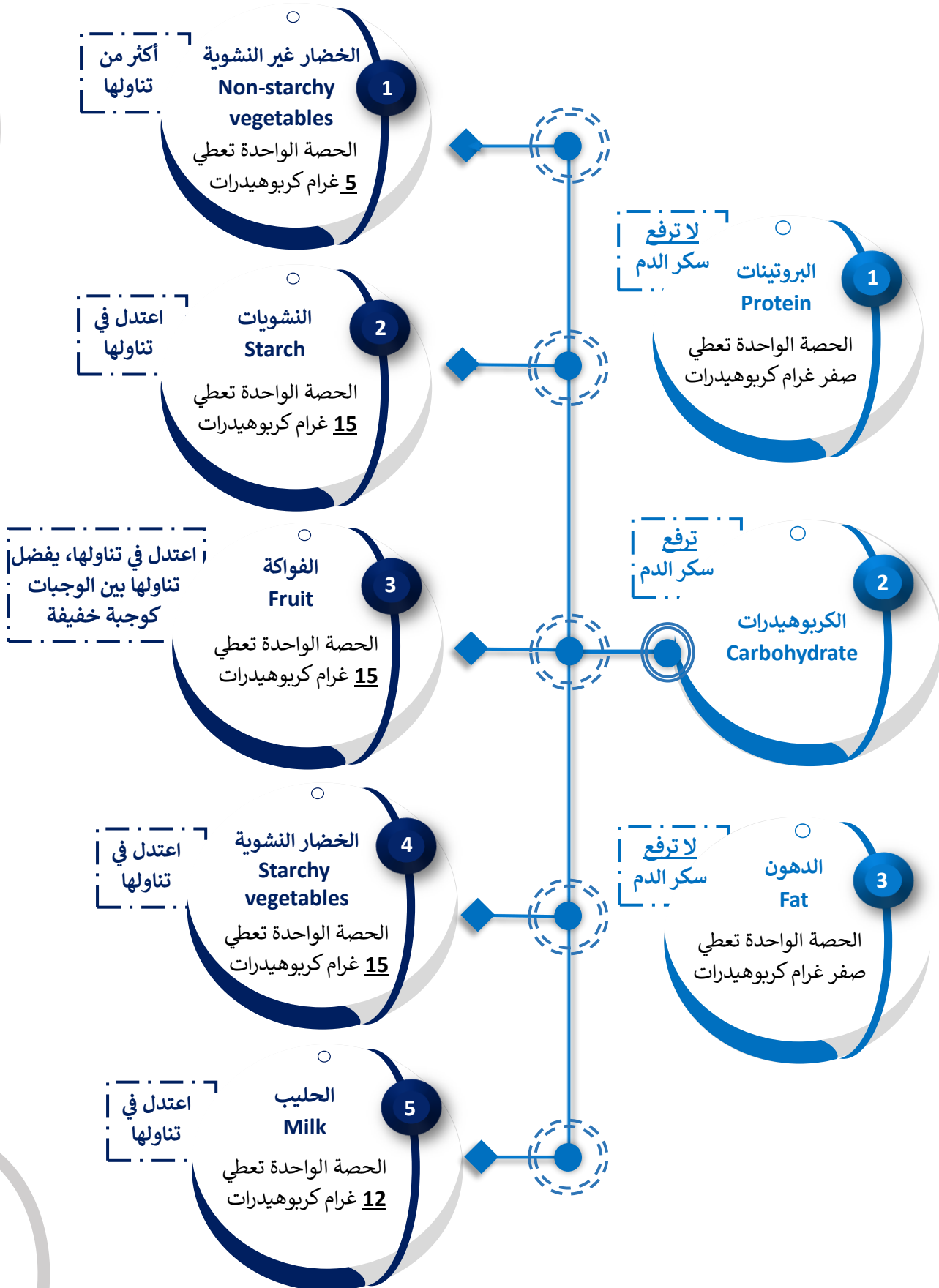
هي عناصر تمد الجسم بالطاقة وتؤثر على نسبة السكر في الدم أو كما يقال طبياً "نسبة الجلوكوز في الدم" بحيث يتم تحويل 90% منه إلى جلوكوز بعد هضمه.

- كمية الكربوهيدرات المتناولة.
- الأطعمة / الوجبات الغنية بالدهون.
- جرعات الأنسولين غير الصحيحة / الجرعة المنسية.
- المرض.
- بعضاً من الأدوية.
- مواضع الحقن.
- النشاط البدني.
- الاجهاد.

مجموعة من النقاط التي تساعد على التحكم بسكر الدم:

- يجب معرفة المجموعات الغذائية، وأي منها يؤثر على سكر الدم.
- التعرف على مقدار الحصص الغذائية أو كمية الغرامات من الكربوهيدرات.
- تناول الوجبات الرئيسية بانتظام وفي الوقت نفسه من كل يوم، مع عدم نسيان الوجبات سواء كانت الرئيسية أو الخفيفة لتجنب عدم انتظام قراءات السكر.
- يجب وضع فاصل زمني من 3 إلى 4 ساعات بين كل وجبة وأخرى لتجنب ارتفاع السكر في الدم.
- يجب انتقاء مصادر الكربوهيدرات الصحية مع مراعات التنوع والكمية للوجبات.
- اتباع نمط أو أسلوب حياة صحي يجنبك المضاعفات المرتبطة بمرض السكري.
- المحافظة على الوزن المثالي يساعدك على تنظيم مستوى السكر في الدم.
- عود نفسك دائماً على استخدام المقادير والقياسات المعيارية لمعرفة الحصص الغذائية.
- تعرف على المستوى الذي ينبغي أن يكون فيه سكر الدم قبل الأكل وبعده.
- تعلم كيف تعدل جرعات الإنسولين لتناسب كمية الكربوهيدرات التي تتناولها.
- اقرأ الملصق الغذائي دائماً وتعلم ذلك من اختصاصي التغذية.
- الإكثار من تناول الأغذية الغنية بالألياف لأنها تقلل من سرعة امتصاص السكر.
- قلل قدر الإمكان من الأغذية التي تحتوي على السكر المضاف (سكر المائدة).
- قلل من كمية الملح في الطعام واستبدلها بالبهارات وتجنب المعلبات والمخللات.
- تناول الكمية المحددة لك من الدهون في نظامك الغذائي، انتقي الدهون الصحية.
- يفضل اتباع طرق طهي صحية مثل الشوي أو السلق أو البخار مع تجنب القلي العميق.
- يجب الاعتدال في تناول الأغذية الغنية بالبروتين لأن أغلبها مشبعة بالدهون.
- شرب كمية كافية من الماء بمقدار 8 أكواب باليوم أو 2.5 لتر يومياً.
- ممارسة النشاط البدني يومياً لمدة 30 دقيقة أو أكثر؛ للمحافظة على مستوى السكر في الدم.





أنواع الكربوهيدرات أو تصنيفها

هناك ثلاث أنواع رئيسية من الكربوهيدرات في الأطعمة التي نتناولها هي النشويات والسكريات والألياف. تنقسم الكربوهيدرات إلى الكربوهيدرات البسيطة والكربوهيدرات المعقدة أو المركبة. تختلف اعتماداً على التركيب الكيميائي للغذاء، ومدى سرعة هضم السكر وامتصاصه. كل نوع من الكربوهيدرات يؤثر على غلوكوز الدم بطريقة مختلفة.

4 السكريات البديلة Sugar substitutes	3 السكريات Sugar	2 الألياف fiber	1 النشويات starch
المحليات الصناعية منخفضة الطاقة.	تعتبر من الكربوهيدرات البسيطة.	توجد في الأطعمة النباتية، مصادر لا تهضم	تعتبر من الكربوهيدرات المركبة أو المعقدة.
أمثلة عليها: - السكرين. - الأسبارتام. - سكرالوز (سبليندا). - ستييفيا. - لوهانغو (فاكهة الراهب).	موجودة في: - الفواكه. - منتجات الحليب عدا الأجبان. - السكر المضاف.	موجودة في: - الفواكه والخضروات. - الحبوب الكاملة. - البقوليات. - المكسرات والبذور.	موجودة في: - الخضروات النشوية. - البقوليات. - الحبوب الكاملة.
لا تؤثر في مستويات سكر الدم.	ترفع مستويات السكر في الدم بسرعة كبيرة بعد تناولها.	تبطئ عملية الهضم. تزيد من الشعور بالشبع وبالتالي ترفع سكر الدم ببطيء.	ترفع مستوى السكر في الدم لكن بدرجة أقل من السكريات البسيطة. يجب الاعتدال في تناولها.

الكربوهيدرات البسيطة Simple Carbohydrate

- سكريات معالجة يتم هضمها وامتصاصها بسرعة، تعتبر عالية الطاقة فقيرة المحتوى الغذائي.
- ترفع سكر الدم بسرعة.
- تسرع من إنتاج الطاقة، ولكن سرعان ما يشعر الشخص بالتعب والخمول بفترة قصيرة بعد تناولها.
- توجد أيضاً السكريات البسيطة في الفواكه ومنتجات الحليب التي تحتوي على قيمة غذائية جيدة.
- مرتفعة المؤشر الجلايسيمي (مؤشر نسبة السكر في الدم).

الكربوهيدرات المركبة أو المعقدة Complex Carbohydrate

- يتم هضمها وامتصاصها ببطيء وبالتالي ترفع سكر الدم ببطيء.
- أغلبها تحتوي على الألياف الغذائية المفيدة لصحة الجهاز الهضمي، وأيضاً تبطئ من امتصاص السكر (Glucose) في الدم.
- توفر مقدار من الطاقة في الجسم لفترة طويلة.
- منخفضة المؤشر الجلايسيمي (مؤشر نسبة السكر في الدم).

Simple Carbohydrate الكربوهيدرات البسيطة



Complex Carbohydrate الكربوهيدرات المركبة أو المعقدة



يجب أن يركز مريض السكري على تناول الأغذية الغنية بالألياف لأنها تساعد على إبطاء عملية هضم وامتصاص السكر. كما تعطي شعور بالشبع. وتعتبر الأغذية الغنية بالألياف ذات مؤشر جلايسيمي منخفض وبالتالي تساهم في انتظام سكر الدم.

كيف تتحكم في ارتفاع وانخفاض سكر الدم

ارتفاع نسبة سكر الدم

زيادة في معدل السكر في الدم عن 7 ملمول/ لتر في حالة الصيام وعن 11.1 ملمول/ لتر في الحالات العادية.

أعراض ارتفاع سكر الدم

1. الشعور بالعطش.
2. سرعة التنفس مع ظهور رائحة الاسيتون (مثل رائحة خل التفاح).
3. التبول المتكرر.
4. التعب والإعياء.
5. اضطراب الرؤية.
6. عدم القدرة على التركيز الذهني.
7. آلام البطن.
8. الصداع.

انخفاض نسبة سكر الدم

انخفاض في معدل السكر في الدم أقل من أو يساوي 3.5 ملمول/ لتر.

أعراض هبوط سكر الدم

1. الشعور بالدوار.
2. تعرق شديد، رجفة بالجسم وشحوب.
3. تسارع في نبضات القلب.
4. الشعور بالجوع الشديد.
5. قلة التركيز.
6. الشعور بالضعف أو عدم وجود طاقة.
7. وخز أو خدر في الشفاه أو اللسان أو الخدين.
8. الصداع.
9. إذا كان السكر شديد الانخفاض فذلك قد يؤدي الى فقدان الوعي.

الإجراءات العلاجية لارتفاع سكر الدم:

1. ممارسة الرياضة يساعد كثيراً على خفض سكر الدم، لكن إذا كان السكر أعلى من 13 ملمول/لتر يفضل عدم ممارسة الرياضة أبداً.
2. تناول كمية كافية من السوائل.

الإجراءات العلاجية لانخفاض سكر الدم:

نتبع قاعدة 15 غرام – 15 دقيقة

- تناول 15 غرام من الكربوهيدرات ثم أعد قياس السكر بعد 15 دقيقة.

- مثال على 15 غرام من الكربوهيدرات:

- 1 ملعقة كبيرة سكر أو عسل.
- نصف كوب عصير محلى.

من الأفضل عدم تناول الأغذية التي تحتوي على دهون لأنها تعيق عملية رفع السكر مثل الشوكولاتة.

بعد تناول كمية الكربوهيدرات يتم الانتظار 15 دقيقة ثم يقاس السكر مرة أخرى إذا كان لا يزال منخفض تكرر نفس العملية 3 مرات.



معايير القياس / تحديد كمية الطعام

من المهم على مريض السكري تعلم كيفية تقييم الحصص الغذائية التي يتناولها. هذه الطريقة تسهل لاحقاً عملية حساب الكربوهيدرات كما أنها من الطرق المتبعة لتنظيم قراءات السكر في الدم.

هنالك عدة طرق متبعة لتقييم الحصص الغذائية:

- استخدام الأكواب والملاعق المعيارية.
- استخدام الميزان الرقمي.
- استخدام اليد.
- قراءة الملصق الغذائي.
- استخدام الطبق الصحي.
- استخدام قائمة البدائل الغذائية.

Measuring Cups & Spoons

استخدام الأكواب والملاعق المعيارية

1

يفضل أن تتوفر معك الأكواب والملاعق المعيارية لقياس الحصص الغذائية. لا تكثرث لن تقيس كمية الطعام طوال حياتك فهو قياس لفترة مؤقتة لكي تعود وتحفظ الكميات وبعد ذلك سوف تتقنها.

المخطط التالي يوضح الكميات:

كوب = 240 مل	¼ كوب = 4 ملاعق طعام
1 ملعقة طعام = 3 ملاعق شاي	⅓ كوب = 5 ملاعق طعام
1 ملعقة طعام = 15 مل / 15 غرام	½ كوب = 8 ملاعق طعام
1 ملعقة شاي = 5 مل / 5 غرام	¾ كوب = 12 ملعقة طعام
1 ملعقة صغيرة = 3 مل / 3 غرام	كوب = 16 ملعقة طعام

Food Digital Scale

استخدام الميزان الرقمي

2



يمكن استخدام الميزان الرقمي المخصص لوزن الطعام في تحديد غرامات الأغذية المتناولة. فمثلاً عند قراءة الملصق الغذائي تجد أن أغلب المنتجات يتم تحديد الكميات بها بالغرامات فهذا يسهل عملية اختيار الأصناف وتحديد الكميات المتناولة.

وهي من الطرق المتبعة لتعلم حساب الكربوهيدرات، يمكن تحديد غرامات الكربوهيدرات مع الحصص الغذائية، مثلاً 30 غرام شريحة توست تعطي 15 غرام كربوهيدرات.

كيف يمكن أن تقدر مقدار الحصص الغذائية في حال لم تتوفر معك أدوات القياس (عن طريق استخدام يدك):
سيسهل استخدام المقاييس المعيارية في تحديد كمية الطعام المتناولة من مختلف المجموعات الغذائية. عوّد نظرك على تقييم هذه الحصص، ومع الممارسة ستنتخلص من استخدام المقاييس المعيارية.

الابهام = 2 ملعقة طعام (30 غرام)
مثال لقياس حصص البروتين من
منتجات الألبان والألبان



Thumb = 1 oz.

قبضة اليد = 1 كوب (240 مل)
مثال لقياس حصص الكربوهيدرات
والفواكه والخضروات



راحة الكف = 3 أونصة (85 غرام)
مثال لقياس حصص البروتين من
الدجاج واللحوم



طرف الابهام = 1 ملعقة شاي (5 مل)
مثال لقياس حصص الدهون كالزبدة
والمايونيز

تجويف راحة اليد = 1/2 كوب (120 مل)
مثال لقياس حصة الفواكه المجففة أو
المكسرات



البطاقة الغذائية

حجم الحصة عدد الحصص في العبوة	الكمية في الحصة الواحدة	السعرات الحرارية
١ كوب (٢٢٨ جم)	٢٥٠	السعرات الحرارية من الدهون ١١٠
* القيمة اليومية %		
الدهون الكلية ١٢ جم	٪١٨	
الدهون المشبعة ٣ جم	٪١٥	
الدهون غير المشبعة المعددة ١٠ جم	٪١٠	
الكوليسترول ٣٠ ملجم	٪٢٠	
الصوديوم ٤٥٠ ملجم	٪١٠	
الكربوهيدرات الكلية ٣١ جم	٪١٠	
الألياف الغذائية ٣ جم	٪٠	
السكر ٥ جم	٪٠	
البروتين ٥ جم	٪٠	
فيتامين أ	٪٢	
فيتامين ج	٪٢٠	
الكالسيوم	٪٤	
الحديد	٪٤	
* نسبة القيمة اليومية مبنية على نظام غذائي (٢٠٠٠ سعر حراري) والتي من الممكن أن تكون أكثر أو أقل حسب الإحتياج اليومي.		
الحصة الغذائية	٢٠٠٠	٢٥٠٠
دهون	٦٥ جم	٨٠ جم
دهون مشبعة	٢٠ جم	٢٥ جم
كوليسترول	٣٠٠ ملجم	٣٠٠ ملجم
صوديوم	٢٤٠٠ ملجم	٢٤٠٠ ملجم
كربوهيدرات	٣٠٠ جم	٣٧٥ جم
ألياف غذائية	٢٥ جم	٣٠ جم

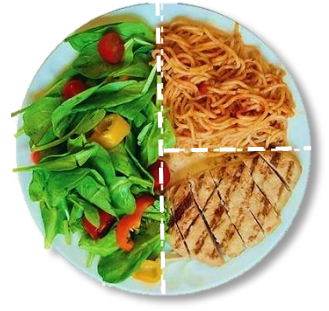
يشكل الملصق الغذائي الموجود على أغلفة المنتجات الغذائية المصدر الأكثر دقة حول محتويات الأطعمة من العناصر الغذائية مثل الدهون، البروتين، الكربوهيدرات، الفيتامينات والمعادن.

عند شرائك لأي منتج غذائي ستجد على الملصق الغذائي الخاص به كميات الطعام في الحصة الواحدة منه مقدرة بالغرام. وبالتالي عند تناولك أكثر من حصة واحدة لا بد أن تقوم بضرب هذه الكميات بعدد الحصص حتى تعرف مقدار الطعام الكلي الذي تناولته. فإذا كان المنتج مثلاً عبارة عن ثلاث حصص ولكن على الملصق مكتوب أن حجم الحصة الواحدة هو 50 غرام. فإذا تناولت المنتج كاملاً فهذا يعني أنك تناولت 150 غرام منه.

تعتبر طريقة الطبق الصحي لتحديد كمية أو حصص الطعام المتناولة من مختلف أصناف الغذاء من الطرق البسيطة التي لا تحتاج إلى قياسات أو حساب. وهي من الطرق السهلة التي تعتمد على النظر في تحديد الحصص الغذائية.

يتم استخدام طبق بمقاس 9 انش. يقسم الطبق إلى نصفين، النصف الأول للخضراوات غير النشوية والنصف الثاني يكون للبروتينات والنشويات (ربع للبروتينات والربع الآخر للنشويات). بجانب الطبق الصحي يفضل شرب كوب من الماء أو أي مشروب خالي السعرات الحرارية (انظر إلى الصورة المدرجة).

تجعلك تشعر بالشبع لفترة أطول
وتوفر لك العناصر الغذائية التي
يحتاجها جسمك دون رفع
السعرات الحرارية وسكر الدم.
(مثل: البروكلي، الخس، الجرجير،
الخيار، الطماطم والقرنبيط).



جدول البدائل الغذائية من الطرق السهلة المتبعة لمعرفة غرامات الكربوهيدرات في جميع الأصناف الغذائية. كذلك يمكن معرفة غرامات البروتين والدهون والسعرات الحرارية للبدل الواحد.

السعرات الحرارية في الحصة الواحدة	كمية الدهون بالغرام	كمية البروتين بالغرام	كمية الكربوهيدرات بالغرام	العناصر الغذائية / لكل حصة غذائية أو بديل واحد
80	1-0	3-0	<u>15</u>	1 حصة من النشويات/ الخضار النشوية / البقوليات
60	-	-	<u>15</u>	1 حصة من الفواكه
100	3-0	8	<u>12</u>	كامل الدسم
120	5	8	<u>12</u>	قليل الدسم
160	8	8	<u>12</u>	خالي الدسم
25	-	2	<u>5</u>	1 حصة من الخضروات غير النشوية



قم بتعبئة جدول الوجبات اليومي حسب المعطيات

التاريخ _____

[اليوم الأول] _____

الكمية Serving Size	صنف أو نوع الطعام Type of Food	توقيت الوجبة Time of Meal	الوجبة Meal
			الإفطار Breakfast

			الغداء Lunch

			العشاء Dinner

الكمية Serving Size	صنف أو نوع الطعام Type of Food	توقيت الوجبة Time of Meal	الوجبات الخفيفة Snacks
			الوجبة 1

			الوجبة 2

قم بتعبئة جدول الوجبات اليومي حسب المعطيات

التاريخ _____

[اليوم الثاني] _____

الكمية Serving Size	صنف أو نوع الطعام Type of Food	توقيت الوجبة Time of Meal	الوجبة Meal
			الإفطار Breakfast

			الغداء Lunch

			العشاء Dinner

الكمية Serving Size	صنف أو نوع الطعام Type of Food	توقيت الوجبة Time of Meal	الوجبات الخفيفة Snacks
			الوجبة 1

			الوجبة 2

قم بتعبئة جدول الوجبات اليومي حسب المعطيات

التاريخ _____

[اليوم الثالث] _____

الكمية Serving Size	صنف أو نوع الطعام Type of Food	توقيت الوجبة Time of Meal	الوجبة Meal
			الإفطار Breakfast

			الغداء Lunch

			العشاء Dinner

الكمية Serving Size	صنف أو نوع الطعام Type of Food	توقيت الوجبة Time of Meal	الوجبات الخفيفة Snacks
			الوجبة 1

			الوجبة 2

اختبر معلوماتك

نشاط 1: انظر إلى الأطعمة أدناه، ضع دائرة حول الأطعمة التي لا تحتوي على كربوهيدرات:

أرز	جبن فيتا	ذرة	بطاطاس
تونة	زبدة	قهوة سوداء	بسكويت
معكرونة	أفوكادو	حليب خالي الدسم	دجاج مشوي
خبز	عسل	بسكويت خالي السكر	بروكلي
لوز	فوشار	لحم	زيت زيتون
عصير أناناس	عدس	شوفان	برتقال

نشاط 2: انظر إلى الأطعمة أدناه، ضع دائرة حول الأطعمة التي تحتوي على كربوهيدرات:



- Al kindri, Al duwairi, & Alqanai. (2011). *my guide for the right choices*. (1st ed.). Retrieved September 21, 2023, from <https://myhealthq8.files.wordpress.com/2012/01/final.pdf>
- NovoCare [Education & Resources Diabetes]. (2022). *Meal planning and carb counting Your guide to eating healthy with diabetes* (1st ed.). Novo Nordisk A/S.
- حساب الكربوهيدرات-الجمعية الأهلية للتوعية الصحية-حياتنا. <https://hayatona.org.sa/gallery/> حساب الكربوهيدرات.
- *CARB counting and diabetes*. Carb Counting and Diabetes | ADA. (n.d.). <https://diabetes.org/food-nutrition/understanding-carbs/carb-counting-and-diabetes>
- Daly, A. (2008). *Choose your foods: Exchange lists for weight management*. American Diabetes Association.
- حساب الكربوهيدرات/ المركز الوطني لعلاج أمراض السكري والغدد الصماء

