

## تخطيط وجبات غذائية للشخص البالغ والبدنين والمرأة الحامل والمرضع

### Planning of Adequate Diets for Normal and Obese Persons and for Pregnant and Lactating Women

#### (١٢, ١) تخطيط وجبة غذائية متكاملة للشخص البالغ

##### Planning of Adequate Diet for Adult

##### Introduction مقدمة (١٢, ١, ١)

يمكن تخطيط وجبة غذائية متكاملة أو متزنة باستخدام مجموعات الغذاء الرئيسية التي أصدرها حديثاً قسم الزراعة الأمريكية USDA (١٩٩٢م)، تحت اسم مرشد الغذاء الهرمي The Food Guide Pyramid. يحتوي مرشد الغذاء الهرمي على خمس مجموعات غذائية بالإضافة إلى كميات قليلة جداً من الدهون والزيوت والمحليات Sweets. وقد وجد أن احتواء الوجبات الغذائية على جميع هذه المجموعات وبالكميات الموصى بها يضمن حصول الشخص على كامل احتياجاته من العناصر الغذائية (RDA). وتجدر الإشارة إلى أن مرشد الغذاء الهرمي لا يستخدم في حالة تغذية الأطفال الرضع Infants. وهناك بعض النصائح والإرشادات التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند استخدام مرشد الغذاء الهرمي لتخطيط الوجبات الغذائية وهي:

(١) اختيار الأغذية قليلة الدهن أو الخالية من الدهن من مجموعة الحليب واللبن الزبادي والجبنة.

(ب) إضافة البروتينات النباتية على نحو منتظم في الوجبات الغذائية.

(ج) التأكد من احتواء الوجبة الغذائية على الخضراوات الورقية الخضراء

والفواكه الصفراء والغنية بفيتامين ج .

(د) اختيار منتجات الحبوب والخبز المصنوعة من الحبوب الكاملة .

(هـ) الإقلال من تناول الأغذية الغنية بالدهون والسكريات ؛ لأنها غنية بالسعرات الحرارية وفقيرة في محتواها من العناصر الغذائية .

### (٢ ، ١ ، ١٢) الاسترشاد بمرشد الغذاء الهرمي لتخطيط وجبة غذائية متكاملة

إن الاسترشاد بمرشد الغذاء الهرمي في تخطيط الوجبات الغذائية يضمن حصول الشخص على جميع احتياجاته من العناصر الغذائية طبقاً لما هو موضح في جداول الـ RDA . وفيما يلي تلخيص للمجموعات الغذائية وعدد الحصص الموصى بتناولها يوميا ، وكذلك العناصر الغذائية الرئيسة التي تزودها كل مجموعة داخل هرم مرشد الغذاء :

#### أولاً : مجموعة الحليب واللبن الزبادي والجبن Milk, Yogurt and Chees Group

\* عدد الحصص الموصى بها : ٢ للبالغين في عمر ٢٥ سنة وأكثر .

٣ للأطفال والمراهقين والبالغين الشباب والحوامل

والمرضعات

\* العناصر الغذائية التي تؤمنها : الكالسيوم والريبوفلافين والبروتين والبوتاسيوم للفرد والزنك .

#### ثانياً : مجموعة اللحوم والدواجن والأسماك والبيض والفاصوليا الجافة والمكسرات

Meat, Poultry, fish, eggs, dry beans and Nuts Group

\* عدد الحصص الموصى بها : ٢ - ٣

\* العناصر الغذائية التي تؤمنها : البروتين والنياسين والحديد وفيتامين ب٦ والزنك

والثيامين وفيتامين ب١٢ (يوجد في الأغذية

الحيوانية فقط)

#### ثالثاً : مجموعة الفواكه Fruits Group

\* عدد الحصص الموصى بها : ٢ - ٤

\* العناصر الغذائية التي تؤمنها : فيتامين ج والألياف

للفرد

**رابعاً: مجموعة الخضراوات Vegetables Group**

\* عدد الحصص الموصى بها : ٣ - ٥

\* العناصر الغذائية التي تؤمنها : فيتامين ج وفيتامين ج والفولات والمغنيسيوم للفرد والألياف .

**خامساً: مجموعة الخبز والسيريل والأرز والباستا Bread, Cereals, Rice and Pasta Group**

\* عدد الحصص الموصى بها : ٦ - ١١

\* العناصر الغذائية التي تؤمنها : النشا والثيامين والريبوفلافين والحديد والنياسين للفرد والفولات والمغنيسيوم والألياف والزنك .

**سادساً: مجموعات الدهون والزيوت والمحليات Fats, Oils and Sweets Group**

\* عدد الحصص الموصى بها : تحدد تبعاً لاحتياجات الشخص اليومية من السعرات .

يوضح الجدول رقم (١، ١٢) طريقة تخطيط وجبة غذائية متكاملة بالاسترشاد بهرم مرشد الغذاء (USDA، ١٩٢٢م)، ويوضح الجدول رقم (٢، ١٢) توزيع الأغذية على الوجبات الرئيسة الثلاث (قائمة الطعام).

**(٢، ١٢) تخطيط وجبة غذائية متكاملة للمرأة الحامل****Planning of Adequate Diet for Pregnant Women****(١، ٢، ١٢) مقدمة Introduction**

إن التغذية الصحيحة والمتكاملة مهمة جداً لصحة الأم الحامل وولادة طفل سليم خال من الأمراض، علاوة على أن المرأة الحامل تحتاج إلى زيادة في السعرات مقدارها ٦، ١٣٪ مقارنة باحتياجاتها في الأحوال الطبيعية. كما أصبح من المعلوم بأن البروتينات والكالسيوم والحديد والمغنيسيوم والفولات من أهم العناصر الغذائية التي يجب على المرأة الحامل تناول كميات إضافية منها تقدر بحوالي ٧، ٨٪ و ٥٠٪ و ١٠٠٪ و ٣، ١٤٪ و ١٢٢٪ على التوالي زيادة عما في الحالة الطبيعية. وبشكل عام، يمكن للحامل أن تحصل على احتياجاتها، هي والجنين، من العناصر الغذائية المختلفة، بتناول اللحوم الحمراء (الصافية) والأسماك والدواجن والأجبان (جن حلو) والكبد والبيض والحليب الفرز والخضراوات الخضراء. كما يجب على المرأة الحامل أن تتناول كميات إضافية من فواكه الموالح والطماطم لتأمين احتياجاتها من فيتامين ج. وتعد الفواكه والخضراوات مهمة جداً خلال هذه الفترة

خصوصا الجزر والبطاطس والسبانخ والبازلاء والخس والكرنب والبرتقال والتفاح والعنب والبلح وغيرها من الفواكه والخضراوات .

جدول رقم (١, ١٢): تخطيط وجبة غذائية متكاملة باستخدام مجموعات الغذاء الرئيسة ( مرشد الغذاء الهرمي ١٩٩٢م)<sup>(١)</sup>.

المجموعات الغذائية وعدد الحصص	أنواع الأغذية وكميتها	الكربوهيدرات (جرام)	البروتينات (جرام)	الدهون (جرام)	السعرات (كيلوكالورى)
حصتان من حليب	* كوبان من حليب كامل الدسم	٢٤	١٦	١٦	٣٠٠
حصتان من لحوم (صافي)	* ٣ أوقيات شرائح دجاج * أوقيتان من سمك مشوي * ملعقتا مائدة زبدة الفول السوداني	-	٤٢	١٨	٣٣٠
٣ حصص خضراوات	* كوب واحد فاصوليا خضراء * ١/٢ كوب شرائح طماطم * خس (حسب الرغبة)	١٥	٦	-	٧٥
٤ حصص فواكه	* حبة برتقال واحدة * ١/٢ حبة موز (صغيرة) * حبتا تمر * حبة خوخ واحدة	٦٠	-	-	٢٤٠
٦ حصص خبز ونشويات	* كوب أرز واحد * شريحتان من خبز أسمر * ١/٢ رغيف * قطعة كيك صغيرة * ٣/٤ أكواب شرائح الذرة	٩٠	١٨	-	٤٨٠
٦ حصص دهون <sup>(٢)</sup> تستعمل للطهي	* ٤ ملاعق شاي زيت ذرة * ملعقتا شاي مارجرين	١٨٩	٨٢	٣٠	٢٧٠ ١٦٩٥

١- تزود هذه الوجبة البالغين (أكثر من ٢٥ سنة) بجميع احتياجاتهم من الفيتامينات والمعادن (١٠٠٪ من الـ RDA). أما بالنسبة للمراهقين الشباب والبالغين (تحت ٢٥ سنة) والمرضعات والحوامل فيجب إضافة حصة واحدة من حليب أو جبن .

٢- يمكن إضافة بعض المحليات مثل السكر ومحليات ما بعد الأكل وكذلك الزيوت وغيرها من الأغذية وذلك لتكملة احتياجات الشخص من السعرات .

## جدول رقم (٢، ١٢): قائمة طعام للشخص البالغ (١٦٩٥ سعراً)

وجبة الفطور	وجبة الغداء	وجبة العشاء	ما بين الوجبات
* كوب حليب كامل الدسم	* كوب أرز	* قطعة كيك صغيرة	* كوب حليب كامل الدسم
* ملعقتا مائدة زبدة الفول السوداني	* كوب فاصوليا خضراء	* أوقيتان سمك مشوي	* ٢-٣ حبات تمر
* ٣/٤ كوب شرائح الذرة	* ٣ أوقيتات شرائح دجاج	* ملعقتا شاي مارجرين	
* شريحة خبز أسمر	* حبة برتقال	* ١/٢ كوب شرائح طماطم	
	* حبة خوخ	* ١/٢ حبة موز	
	* شريحة خبز أسمر	* طبق صغير خس	
	* طبق صغير خس	* ٤ ملاعق شاي زيت ذرة لظهور الطعام	

ولأنه يصعب تخطيط وجبة غذائية تمد الحامل بكامل احتياجاتها من الحديد، فإن معظم الأطباء يوصون الحامل بتناول الحديد في صورة كبريتات الحديدوز Ferrous Sulfate أو جليكونات الحديدوز Ferrous Gluconate خصوصاً عندما يكون مستوى الهيموجلوبين في الدم أقل من ١٠, ٥ جرام لكل ١٠٠ مليلتر. كما تجدر الإشارة هنا إلى أن الوجبة الغذائية التي تسبق الولادة يجب أن تتكون من مواد سهلة الهضم مثل الكربوهيدرات (الخبز وعصائر الفواكه والبسكويت والجلي والشاي المحلى)، وأن تكون في صورة سائلة أو شبه سائلة. وينصح اختصاصي التغذية الحامل تجنب الإكثار من تناول اللحوم والدهون، لأنها صعبة الهضم وتمكث مدة طويلة في المعدة. كما تمنع الحامل من تناول القشطة Cream والحليب في الوجبة الغذائية التي تسبق الولادة.

وفيما يلي بعض الوصيات والإرشادات التي تجب مراعاتها عند تخطيط وجبة غذائية للمرأة الحامل:

(أ) التنوع في الأغذية المتناولة يومياً باختيار الأغذية من مجموعات الغذاء

الرئيسة.

(ب) عدم الإكثار من تناول الدهون المشبعة والكوليسترول.

(ج) تناول الأغذية الغنية بالنشا والألياف .

(د) تجنب الإفراط في تناول السكريات البسيطة Simple Sugars والصوديوم (الإقلال من إضافة الملح إلى الطعام أثناء الطهو وكذلك الامتناع عن استعمال المملحة (الملاحه) Salt Shaker .

(هـ) الحد من تناول الدهون Fat بحيث لا تزيد على ٣٠٪ من مجموع الطاقة الكلية المتناولة يومياً .

(و) تنوع مصادر الدهون؛ بأن تحتوي على حموض دهنية مشبعة Saturated FA وحموض دهنية غير مشبعة متعددة Polyunsaturated FA . وحموض دهنية غير مشبعة أحادية Monounsaturated FA .

(ز) الإكثار من الكربوهيدرات بحيث لا تقل الكمية المتناولة يومياً عن ٥٠٪ من الطاقة الكلية . واختيار الكربوهيدرات المعقدة Complex Carbohydrates كالبازلاء والفاصوليا والخضراوات والحبوب Grain والبذور Seeds والمكرونه Pasta .

(ح) تنوع الأغذية الغنية بالألياف Fiber كالفواكه الطازجة بقشرتها والخضراوات والبقوليات (الفاصوليا الكلوية Kidney Beans والمنقطة Pinto والبحرية Navy) والحبوب الكاملة (الخبز الأسمر والشوفان Oat ونخالة القمح Wheat Bran) . ويجب عدم الإفراط في تناول الألياف خصوصاً من مصدر غذائي واحد .

(ط) تناول ٣-٤ حصص من الأغذية الغنية بالكالسيوم يومياً . ويوصى بتناول الحليب المنخفض الدهن ، واللبن الزبادي والجبن المصنعين منه . كما يفضل تناول البروكولي Broccoli والساردين مع العظم Sardine with bones والملفوف (كرنب) Collard Greens والسالمون المعلب مع العظم .

(ي) تناول كميات كبيرة من الأغذية الغنية بالحديد يومياً؛ كاللحوم الخالية من الدهن Lean Meat والكبد والبرقوق Prunes والفاصوليا الكلوية Kidney Beans والفاصوليا المنقطة Pinto Beans والسبانخ والخضراوات الورقية الخضراء والخبز الكامل والمدعم والحبوب الكاملة whole grains .

(ك) تنظيم مواعيد الأكل وأداء التمارين الرياضية .

(ل) استشارة اختصاصي التغذية Dietitian فيما يتعلق بتخطيط الوجبة الغذائية ومدى الحاجة إلى مدعمات الفيتامينات والمعادن .  
 وبشكل عام يوصى أن تحتوي وجبة المرأة الحامل على الأغذية التالية :  
 \* ثلاث حصص من مجموعة الحليب واللبن الزبادي والجبن .  
 \* ثلاث حصص من اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك والبيض والفاصوليا الجافة والمكسرات .  
 \* ثلاث حصص من مجموعة الخضراوات .  
 \* ثلاث حصص من مجموعة الفواكه .  
 \* ست حصص من مجموعة الخبز والسيريل أو أكثر .  
 \* يكون عدد حصص الزيوت والدهون والمحليات تبعاً لاحتياجات الشخص اليومية من السعرات .

تؤمن مجموعة الحليب الاحتياجات الزائدة (الإضافية) من البروتين والكالسيوم وفيتامين ب<sub>٦</sub> Riboflavin والمغنيسيوم، أما مجموعة اللحوم والبيض والفاصوليا الجافة، فتمد المرأة الحامل بكميات إضافية من الزنك والحديد. وتحصل المرأة الحامل على احتياجاتها من فيتامين ج وحمض الفوليك Folat والألياف الغذائية Dietary Fiber من مجموعتي الخضراوات والفواكه. كما أن الخضراوات تمد المرأة بفيتامين أ والمغنيسيوم. ويجب على المرأة تناول الحبوب الكاملة أو المدعمة للحصول على احتياجاتها من فيتامينات ب والحديد والألياف الغذائية.

(٢, ٢, ١٢) استخدام مرشد الغذاء الهرمي لتخطيط وجبة غذائية متكاملة للمرأة الحامل  
 يستخدم مرشد الغذاء الهرمي (مجموعات الغذاء الرئيسة) عادة لتخطيط الوجبات الغذائية للأفراد خلال مراحل العمر لأنها تضمن حصول الشخص على كامل احتياجاته من البروتينات والدهون والكاربوهيدرات والفيتامينات والمعادن. ويوضح الجدول رقم (٣, ١٢) تخطيط وجبة غذائية متكاملة للمرأة الحامل باستخدام مجموعات الغذاء الرئيسة طبقاً للتعديلات الأخيرة الصادرة من قسم الزراعة الأمريكي (USDA, ١٩٩٢م).

جدول رقم (٣، ١٢): استخدام مجموعات الغذاء الرئيسية (مرشد الغذاء الهرمي) لتخطيط وجبة غذائية متكاملة (فيما عدا الحديد وحمض الفوليك) للمرأة الحامل.

* ٣ أكواب حليب كامل الدهن أو منخفض الدهن (مدعم بفيتامين د) * أوقية واحدة (٣٠ جراماً) جبن حلوم أو شدر	مجموعة الحليب ومشتقاته: (٤ حصص serving)
* بيضة واحدة (تقدم ٣-٤ مرات في الأسبوع، تعادل ١/٢ حصة) * ١, ٥ حصة (٥, ٤ أوقية) لحوم حمراء خالية من الدهن أو دواجن أو أسماك أو كبد (تقدم الكبد مرة واحدة في الأسبوع على الأقل) * كوب بازلاء جافة أو فاصوليا أو عدس يومياً (١/٢ كوب يعادل نصف حصة لحم)	مجموعة اللحوم: حصتان من بروتينات حيوانية و حصة واحدة من بروتينات نباتية)
* ١/٢ كوب من الخضراوات المطهوه (ملوخية أو بامية أو قرنبيط أو سبانخ أو غيرها) * ١/٢ كوب شرائح الطماطم * حبة بطاطس متوسطة (١٥٠ جراماً)	مجموعة الخضراوات: (٣ حصص أو أكثر)
* حبة فاكهة كالنفاخ أو الكمثرى أو ١/٢ حبة شمام أو موز * ١/٢ كوب عصير برتقال (حمضيات) * ١/٢ كوب فراولة أو ١٠ حبات كرز	مجموعة الفواكه: (٣ حصص أو أكثر)
* كوب أرز أو مكرونة أو اسباكتي * شريحتان خبز أسمر (نصف رغيف) * ٣/٤ كوب سيريل جاهز للأكل * ٤ حبات بسكويت هشة مصنوعة من القمح الكامل	مجموعة النشويات والخبز: (٦ حصص أو أكثر)
* ١-٢ ملعقة مائدة زبدة أو مارجرين (تجنب تناول زيت جوز الهند أو زيت النخيل) كمصادر لفيتامين هـ وحمض اللينوليك. * كما يمكن تناول أغذية إضافية أخرى كالمحليات لتكملة احتياجات المرأة من الطاقة	مجموعة الزيوت والدهون والمحليات:

#### توضيحات:

- (أ) يوصى بأربع حصص من مجموعة الحليب فقط للحوامل المراهقات Teenagers.
- (ب) ٤ أكواب من الحليب المدعم تمد الجسم بحوالي ٤٠٠ وحدة دولية (١٠ ميكروجرامات) من فيتامين د و ١, ٢ جرام كالسيوم
- (ج) ٣٠ جرام جبن حلوم أو شدر تعادل كوب حليب واحد (٢٤٥ ملليمتر أو ٨ أوقيات).

بعد تحديد عدد الحصص Servings وكميتها وأنواع الأغذية من كل مجموعة غذائية، توزع الأغذية المختارة على الوجبات الرئيسة الثلاث (قائمة طعام للمرأة الحامل) كما هو موضح في جدول رقم (٤، ١٢).

### جدول رقم (٤، ١٢): قائمة طعام للمرأة الحامل.

وجبة الفطور	وجبة الغداء	وجبة العشاء	ما بين الوجبات
* كوب حليب	* ١/٤ رغيف خبز أسمر	* ١/٢ كوب سبانخ	* ١ ١/٢ كوب آيس كريم
* ٣٠ جرام جبن شيدر	* كوب بازلاء جافة	* ٣/٤ حصة (٤٥ جراماً) سمك	* كوب لبن زبادي
* بيضة واحدة	* حصة (٩٠ جراماً) دجاج	* حبة بطاطس مسلوقة	* شاي حسب الرغبة
* ١/٢ كوب عصير برتقال	* ١/٢ كوب شرائح الطماطم	* حبة موز	
* ٣/٤ كوب سيريل جاهز للأكل * خس		* ٤ بسكويتات هشة	
* ١/٤ رغيف أسمر	* ١/٢ كوب فراولة	* خس	
* ملعقتان صغيرتان من زبدة	* كوب مكرونة		
* ٤ ملاعق صغيرة زيت للدهن			

**توضيحات:** يمكن تقديم كميات إضافية من مجموعات الغذاء الرئيسة كالمارجرين والفواكه والخبز والأرز والمحليات والآيس كريم لتكملة احتياجات المرأة الحامل من الطاقة.

### (١٢، ٣) تخطيط وجبة غذائية متكاملة للمرأة المرضع

#### Planning of adequate diet for lactating woman

#### Introduction (١٢، ٣، ١)

يؤخذ في الاعتبار عند تخطيط وجبة غذائية متكاملة للمرأة المرضع، أن تزداد كمية المجموعات الغذائية الرئيسة عن تلك المتناولة خلال مرحلة الحمل؛ وذلك لتأمين العناصر الغذائية والطاقة الضروريين لتصنيع الحليب الذي يتغذى به الرضيع الذي يزداد وزنه بمقدار ضعفين خلال الأشهر الخمسة الأولى من حياته. وتجدر الإشارة هنا إلى أن تركيب الحموض الدهنية في حليب الأم، يتأثر بنوع الدهن في وجبة المرأة المرضع. ويتميز حليب الأم بتوافر الحموض الدهنية المتعددة غير المشبعة

polyunsaturated FA؛ حيث تؤمن الحموض الدهنية المتعددة غير المشبعة والمتناولة مع الوجبة الغذائية حوالي ٦-٩٪ من الطاقة الموجودة في حليب الأم في صورة حمض اللينوليك Linoleic acid. وقد وجد بأن تناول الأم لزيت السمك الغني بـ Omega-3 fatty acid docosahexaenoic acid (DHA) يؤدي إلى زيادة تركيز الـ DHA في حليب الأم، وهذا الحمض يساعد على نمو الدماغ لدى الرضع.

من المعلوم أن الماء يشكل العنصر الرئيس في حليب الأم، لهذا فإن كمية السوائل المتناولة يوميا يجب ألا تقل عن اثنين كوارت (٩, ١ لتر) لمنع حدوث الجفاف Dehydration لدى المرأة خلال فترة الرضاعة. والحقيقة التي يجب معرفتها هو أن حجم حليب الأم الكلي لا يتأثر بتغير كمية السوائل المتناولة يوميا، إلا أنه يتغير تبعا لعمر الرضيع. ويوصي اختصاصي التغذية المرأة بتناول كوب واحد من الحليب أو العصير أو الماء في كل مرة ترضع فيها طفلها. ولا تؤثر كمية الكربوهيدرات في غذاء المرأة المرضع على مستوى سكر اللاكتوز Lactose في الحليب. وتستطيع الحامل أن تتناول جميع أنواع الأغذية التي اعتادت عليها في الحالة الطبيعية فيما عدا الضار منها مثل: الكحول والكميات المفرطة من الشاي والقهوة (لوجود الكافيين) والشوكولاتة وكذلك البصل والثوم؛ لأنهما يغيران من طعم الحليب. ويوصي علماء التغذية المرضع بتناول كميات إضافية من الأغذية خلال فترة الرضاعة وذلك للحصول على الطاقة اللازمة لتكوين الحليب ولتأمين الاحتياجات الإضافية من المعادن والفيتامينات التي تفرز في الحليب خصوصا فيتامين (أ) و(ب٢) و(ب٦) والكالسيوم والفوسفور والمغنيسيوم. كما يجب التأكد من أن الأغذية المقدمة إلى المرضع خالية من المواد الملوثة خصوصا المبيدات الحشرية Pesticides والمبيدات العشبية Herbicides والمعادن الثقيلة؛ لأنها تنقل إلى الطفل الرضيع مع الحليب وتسبب له أضرارا. ولأن تناول العقاقير وبعض المواد الأخرى يؤثر في الحالة التغذوية للمرضع ومدى استفادتها من الوجبة الغذائية، فإنه يجب على اختصاصي التغذية - قبل البدء في تخطيط وجبة غذائية متكاملة للمرأة المرضع

- أن يتأكد من الآتي :

(أ) عدم تناول المرضع للكحول ؛ لأنه ينتقل إلى الحليب ؛ ويسبب أضراراً كبيرة على الجنين . وكذلك المواد المسهلة ؛ لأنها تنقل مع الحليب إلى الرضيع وتسبب له إسهالاً .

(ب) عدم تناول المرضع لحبوب منع الحمل Contraceptives ، لأنها تقلل من إنتاج حليب الأم وتقلل من قدرة الرضيع على امتصاص الحليب ، وتسبب اختلالاً للتوازن الهرموني في جسمه ، بالإضافة إلى أنها تحتوي على الأستروجينات Estrogens والبروجيستيوجينات progestogens .

(ج) عدم تعاطي الأم للعقاقير الطبية إلا تحت إشراف الطبيب ؛ لأنها تنتقل إلى الحليب وتحدث تأثيراً ضاراً على الطفل الرضيع .

(د) عدم تعاطي الأم للعقاقير المخدرة أو المهدئة للأعصاب ؛ لأن لها تأثيراً ساماً على الجهاز العصبي .

## (٢، ٣، ١٢) استخدام مرشد الغذاء الهرمي لتخطيط وجبة غذائية متكاملة للمرأة المرضع

يستخدم مرشد الغذاء الهرمي (مجموعات الغذاء الرئيسة) عادة لتخطيط الوجبات الغذائية للأفراد والمجموعات خلال مراحل العمر المختلفة ؛ لأنها تضمن حصول الشخص على كامل احتياجاته من البروتين والكربوهيدرات والدهون والفيتامينات والمعادن . ويوضح جدول رقم (٥، ١٢) تخطيط وجبة غذائية متكاملة للمرأة المرضع باستخدام مجموعات الغذاء الرئيسة طبقاً للتعديلات الأخيرة الصادرة من قسم الزراعة الأمريكية (USDA, 1992) .

يوصى أن تحتوي وجبة المرأة المرضع على المجموعات الغذائية التالية :

\* ثلاث حصص من مجموعة الحليب والجنين (تضاف حصة واحدة للمرضع

(المراقبة)

\* ثلاث حصص من مجموعة اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك والبيض والفاصوليا الجافة والمكسرات .

\* ثلاث حصص من مجموعة الخضراوات .

\* ثلاث حصص من مجموعة الفواكه .

\* ست حصص من مجموعة الخبز والسيريل .

\* يتوقف عدد مجموعات الدهون والزيوت والمحليات على إجمالي احتياجات المرضع اليومية من السعرات . وبعد تحديد عدد الحصص وأنواع الأغذية في كل مجموعة، يتم توزيع الأغذية المختارة على الوجبات الرئيسة الثلاثة كما هو موضح في جدول رقم (٦، ١٢) .

#### (٤، ١٢) تخطيط وجبة غذائية (حمية غذائية) منخفضة الطاقة للشخص البدين

##### Planning of Calorie-Restricted Diet for Obese Person

##### (١، ٤، ١٢) مقدمة Introduction

إن أفضل طريقة لمعالجة السمنة هي تخطيط وجبات غذائية مشابهة لتلك التي يحتاجها الشخص الطبيعي (غير البدين) فيما عدا أنها منخفضة في محتواها من الطاقة، ويتم ذلك بالاسترشاد بنظام مجموعات الغذاء الرئيسة (مرشد الغذاء الهرمي) أو نظام البدائل الغذائية كما سيذكر لاحقاً إن شاء الله . والهدف من إعطاء البدين وجبة غذائية منخفضة الطاقة هو الحصول على توازن الطاقة السلبية negative energy balance، أي أن كمية الطاقة المتناولة تكون أقل من كمية الطاقة المنصرفة مما يؤدي إلى فقدان الوزن .

#### (٢، ٤، ١٢) إرشادات مهمة لتخطيط وجبة غذائية محدودة الطاقة للشخص البدين

يمكن تلخيص الإرشادات والتوصيات التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند تخطيط وجبة غذائية متكاملة للشخص البدين كالآتي :

جدول رقم (٥، ١٢): مجموعات الغذاء الرئيسية (مرشد الغذاء اليومي) التي يمكن الاسترشاد بها عند تخطيط وجبة غذائية متكاملة للمرأة المرضع (مثال على وجبة غذائية متكاملة).

مجموعة الحليب ومشتقاته: (٤ حصص serving) * ٣ أكواب حليب كامل الدهن أو منخفض الدهن (مدعم بفيتامين د) * أوقية (٣٠ جراماً) جبن شيدر أو حلوم	مجموعة اللحوم: (حصتان من بروتينات حيوانية وحصّة نباتية) * ١,٥ حصّة (١٣٥ جراماً) من اللحوم الحمراء أو الدواجن أو الأسماك أو الكبدة. * حبة بيضة مسلوقة، تقدم ٣-٤ مرات أسبوعياً. * كوب بازلاء جافة أو فاصوليا أو عدس يومياً (١/٢ كوب، ١٠٠ جرام يعادل نصف حصّة لحم)
* كوب سبانخ * ١/٢ كوب سلطة خضراء طازجة كمصدر لفيتامين ا وحمض الفوليك	مجموعة الخضراوات: (٣ حصص أو أكثر)
* حبة فاكهة كالخوخ أو الكمثرى أو التفاح. * حبة بطاطس مسلوقة (١٥٠ جراماً) * ١/٢ كوب عصير برتقال * ١٢ حبة عنب	مجموعة الفواكه (٣ حصص أو أكثر)
* كوب (١٠٠ جرام) أرز أو مكرونة أو سباكني. * ٤ شرائح (قرص واحد) خبز أسمر. * ٣/٤ كوب سيريل جاهز للأكل أو قطعة كيك.	مجموعة النشويات والخبز: (٦ حصص أو أكثر)
* ملعقتا مائدة زبدة أو مارجرين مدعم (مصدر لفيتامين أ) أو زيت (حصتا دهون) نباتي. * أغذية إضافية أخرى لتكملة احتياجات الشخص من الطاقة * الملحليات والفواكه والحليب والآيس كريم والعصائر وغيرها.	مجموعة الدهون والزيوت والمحليات

### توضيحات:

- (١) تعطى أربع حصص من مجموعة الحليب للمراهقات المرضعات Teenagers فقط (يعطى عادة ٣ حصص للمرضعات غير المراهقات).
- (ب) يمكن للمرأة المرضع إضافة الملح للطعام للوصول إلى الطعم المستساغ، كما يمكن شرب واحدة قهوة أو الشاي باعتدال. يوصى بتناول الحليب بين الوجبات وعند النوم.
- (ج) أوقية واحدة (٣٠ جراماً) من جبن الشيدر أو الحلوم تعادل ربع كوب من جبن الكوتاج Cottage cheese وبيضة واحدة تعادل نصف حصّة لحم. الكبد مصدر جيد لفيتامين ا والحديد.
- (د) اللحوم مصدر جيد لمجموعة فيتامينات ب وحمض الفوليك. الزبدة والزيوت النباتية مصادر جيدة لفيتامين هـ وحمض اللينولييك.

جدول رقم (٦، ١٢): قائمة طعام للمرأة المرضع .

وجبة الإفطار	وجبة الغداء	وجبة العشاء	ما بين الوجبات
* كوب حليب	* شريحتان خبز أسمر	* كوب أرز	* كوبان من حليب
* ٣٠ جرام جبن شيدر	* ٩٠ جرام لحم مشوي	* حبة بطاطس	* قهوة حسب الحاجة
* بيضة مسلوقة	* كوب فاصوليا جافة	* ٤٥ جرام لحم مشوي	
* ٣/٤ كوب سيريل	* طبق سلطة خضراء	* كوب سبانخ	
* ملعقتان صغيرتان زبدة * خس		* ١/٢ كوب عصير برتقال	
* شريحتا خبز	* حبة خووخ	* خس	
	* ١٢ حبة عنب	* حبة تفاح (أغذية أخرى)	
	* ٤ ملاعق صغيرة زيت لظهو الطعام		

**توضيحات:** يمكن تقديم كميات إضافية من مجموعات الغذاء الرئيسة كالمارجرين والفواكه والخبز والأرز والمحليات لتكملة احتياجات المرأة من السعرات .

(أ) تجنب تناول الأغذية الدهنية، مثل: الفطائر والأغذية المقلية fried foods واللحوم الدسمة والزبدة والمارجرين Margarine والأيس كريم واللحوم والأسماك المعلبة في الزيت والمكسرات والأجبان الدسمة والصلبة والشوكولاتة والقشدة cream والأسماك الدهنية fatty fish . كما يجب الإقلال - قدر الإمكان - من كمية الزبدة والمارجرين المضافة إلى الطعام .

(ب) الإكثار من تناول الخضراوات الطازجة والمطهوه . ويجب تقدير كمية الدهن المضافة إلى الطعام أثناء عملية الطهو، كما يمكن إضافة الملح والخل والبهارات إلى الخضراوات لإعطاء النكهة، ولأنها خالية تماماً من السعرات . وبشكل عام يمكن تناول جميع أنواع الخضراوات فيما عدا الخضراوات المقلية Fried vegetables .

(ج) الاعتدال في تناول الفواكه الطازجة أو الفواكه المعلبة بعد سحب محلول التعبئة (محلول سكري) منها، والأخذ في الاعتبار أنها تحتوي على كمية

أكبر من السكر من الفواكه الطازجة ؛ حيث إن الحصة الواحدة من الفواكه الطازجة (حبة تفاح أو برتقال أو نصف كوب عصير . . . إلخ) تحتوي على ١٥ جرام كربوهيدرات بينما الحصة الواحدة من الفواكه المعلبة المصفاة (نصف كوب) تحتوي على ١٧ جرام كربوهيدرات . وبشكل عام يمكن تناول جميع أنواع الفواكه فيما عدا الأفوكادو Avocados والزيتون olives . ولا يوصى بإضافة السكر أو القشدة المخفوقة whipped cream .

(د) الإقلال من تناول الأغذية الكربوهيدراتية مثل : الأرز والخبز والمنتجات المخبوزة والكيك والمكرونه والأسبكتي spaghetti والبان كيك pancakes والوفل Waffles (كعكة مصنوعة من الدقيق والحليب والبيض) والفواكه المجففة والمحلاة بالسكر والعسل والبطاطس والبطاطا الحلوة sweet potato والدبس Molasses والمحليات sweets والبقوليات مثل فاصوليا لима lima beans والبازلاء الجافة . وعندما يرغب الشخص البدين في تناول الفطائر أو البسكويتات أو البقلاوة أو البسبوسة . يفضل أن يتم تصنيعها في المنزل ؛ لأن المتوافر منها في المحلات التجارية والسوبرماركت غنية جدا بالسكر والدهون . وبشكل عام يوصى بتناول منتجات الحبوب المصنوعة من الحبوب الكاملة ، وتجنب تلك المحتوية على السكر أو الدهن . ويمكن تناول منتجات الحبوب cereal الخالية من السكر أو قليلة السكر .

(هـ) تحديد كمية البروتينات والدهون والكربوهيدرات في الحمية الغذائية ، بما يتناسب مع كمية الطاقة التي يحتاجها البدين لخفض وزنه ، كما سيذكر لاحقا إن شاء الله . وتتراوح كمية البروتينات في الوجبة المنخفضة الطاقة عادة ما بين ٧٠-١٠٠ جرام يوميا . وبشكل عام يوصى بتناول اللحم الصافي Lean meat والدواجن المنزوعة الجلد والأسماك (المشوية أو المخبوزة) وتجنب اللحوم المقلية .

(و) عدم إهمال وجبة الإفطار ، وتقديم الشاي والقهوة بدون إضافة السكر .

(ز) استعمال الحليب الفرز (الخالي من الدهن) المدعم بفيتاميني (١) و(د) أو

أحد مشتقاته (الحليب الروب أو الزبادي أو المجفف أو المركز) بما يعادل كوبين أو أكثر يوميا . ويمكن تناول الحليب المنخفض الدهن (٢٪ دهن) أو أحد مشتقاته إذا

كان هناك حاجة لزيادة كمية الطاقة في الوجبة الغذائية . وتجدر الإشارة إلى أنه يجب تجنب الحليب المحلى والحليب بالشوكولاته والآيس كريم ، كما يجب تناول الأجبان المنخفضة الدهون .

(ح) تجنب تناول المشروبات الغازية مثل البيبسي كولا والسفن أب والميرندا وغيرها ، وكذلك المشروبات غير الغازية (المشروبات المتوافرة بكميات كبيرة للأطفال في عبوات ورقية) مثل السن توب وإتي والسن كولا والفيمتو والعصائر المحلاة وجميع المشروبات المضاف إليها السكر .

(ط) يجب الإقلال - قدر الإمكان - من مجموعة الدهون والزيوت والمحليات fats, oils and sweet group لأنها غنية في محتواها بالسعرات الحرارية ؛ وفقيرة إلى العناصر الغذائية ، إلا أن الوجبة الغذائية يجب أن تحتوي على ملعقة شاي واحدة - على الأقل - من الزيوت النباتية تضاف إلى الطعام يوميا . كما يفضل استعمال البهارات spices والأعشاب Herbs بدلا من الصلصة sauces والزبدة والدهون الأخرى . ويجب شرب الشاي والقهوة بدون إضافة السكر أو الكريمة . cream

(ي) يجب تخطيط الوجبة الغذائية اللازمة لخفض الوزن ، بناء على مرشد الغذاء الهرمي ، أو نظام البدائل الغذائية ؛ لضمان حصول الشخص على جميع احتياجاته من العناصر الغذائية فيما عدا السعرات .

(ك) يوصى بأن لا يُخفض وزن الشخص بأكثر من ١-٢ رطل pound أسبوعيا .

(ل) يجب ألا يقل محتوى الوجبة الغذائية الخاصة بخفض الوزن عن ١٠٠٠ سعر يوميا ؛ حيث إنه حتى عند تخطيط وجبة غذائية محتوية على ١٢٠٠-١٥٠٠ سعر يوميا ، فإن حصول الشخص على كامل احتياجاته من العناصر الغذائية لا يزال أمراً صعباً . لهذا يوصى بإعطاء الشخص البدن الأغذية المقواة ، ومدعمات الفيتامينات والمعادن عند تناوله وجبة غذائية محتوية على سعرات حرارية أقل مما ذكر أعلاه .

(م) يجب أن يصاحب تناول الوجبة المحدودة السعرات ممارسة التمارين الرياضية المناسبة والابتعاد عن الضغوط النفسية والجسدية .

### (٣، ٤، ١٢) طرق تخطيط وجبة غذائية محدودة السعرات

#### Methods for planning calorie-restricted diet

هناك عدة طرق تستخدم لتخطيط وجبات غذائية محدودة السعرات للأشخاص البدينين، وجميع هذه الطرق تأخذ في الاعتبار النقاط التالية :

١- حساب السعرات التي يحتاجها الشخص البدين لخفض وزنه؛ فعلى سبيل المثال، عندما يرغب الشخص البدين في فقدان كيلوجرام من وزنه، فإنه يحتاج إلى تقليل السعرات المتناولة يوميا (في الحالة العادية) بحوالي ٥٠٠ سعر لمدة نصف شهر (٥٠٠ × ١٥ = ٧٥٠٠ سعر). أما خفض السعرات المتناولة بمقدار ١٠٠٠ سعر يوميا، فإنه يحدث انخفاضا في الوزن مقداره ٢ كيلوجرام خلال نصف شهر .

٢- تقسم السعرات التي يحتاجها البدين لخفض الوزن على البروتينات والدهون والكربوهيدرات . وكما هو معلوم فإن الشخص العادي (غير البدين) يحصل على ١٥٪ من السعرات من البروتينات و ٣٠٪ من السعرات من الدهون و ٥٥٪ من السعرات من الكربوهيدرات (١٠٪ من السكريات البسيطة و ٤٥٪ من الكربوهيدرات المعقدة) .

٣- تحويل كميات السعرات التي تزودها البروتينات والدهون والكربوهيدرات إلى جرامات وذلك بالقسمة على ٤ و ٩ و ٤ على التوالي .

٤- احتواء الوجبة المنخفضة الطاقة على بديلي حليب (خال من الدهن) و ٣ أو أكثر بدائل خضراوات وبديلين أو أكثر من الفاكهة . ويختلف عدد بدائل النشويات والخبز باختلاف كمية السعرات الكلية في الوجبة (عادة ٦ بدائل)، ويمكن إضافة السكر لزيادة السعرات الكلية مع وضع خط تحت بدائل النشويات والخبز، (أي يضاف السكر على حساب بدائل النشويات والخبز) .

٥- توزيع الأغذية على ثلاث وجبات غذائية رئيسية أو أكثر .

مثال:

قرر شخص بالغ يعاني من السمنة المفرطة (الشديدة) أن يخفض وزنه، وبعد عمل الدراسات اتضح بأن كمية الطاقة التي يحتاجها في الحالة العادية للمحافظة على وزنه هي ٢٦٠٠ سعر يوميا، ما اقتراحاتك لتخطيط وجبة غذائية محدودة الطاقة لمعالجة حالته؟

الحل:

يمكن تخطيط حمية غذائية منخفضة الطاقة باتباع إحدى الطرق التالية:

### الطريقة الأولى

تستخدم هذه الطريقة لتخطيط حمية غذائية معتدلة في محتواها من البروتينات والدهون، ومرتفعة في محتواها من الكربوهيدرات، وتلخص في الخطوات التالية:

(١) خفض السعرات الكلية التي يحتاجها في الحالة العادية إلى النصف؛ أي:

$$٢٦٠٠ \div ٢ = ١٣٠٠ \text{ سعر.}$$

(ب) تقسيم السعرات المحدودة على العناصر الغذائية الرئيسة بالنسب التالية:

$$* ٢٢\% \text{ من السعرات مصدره البروتينات (تتراوح ما بين ٢٠-٢٥\%)}$$

$$* ٢٨\% \text{ من السعرات مصدره الدهون (تتراوح ما بين ٢٥ - ٣٠\%)}$$

\* ٥٠\% من السعرات مصدره الكربوهيدرات (تتراوح ما بين ٤٥-٥٥\%)، أي:

$$\text{كمية السعرات التي مصدرها البروتينات} = ١٣٠٠ \times ٢٢\% = ٢٨٦ \text{ سعراً}$$

$$\text{إذن كمية البروتين التي يحتاجها الفرد يوميا} = ٢٨٦ \div ٤ = ٧١,٥ \text{ جرام}$$

$$\text{كمية السعرات التي مصدرها الدهون} = ١٣٠٠ \times ٢٨\% = ٣٦٤ \text{ سعراً}$$

$$\text{إذن كمية الدهون التي يحتاجها الفرد يوميا} = ٣٦٤ \div ٩ = ٤٠,٤ = ٤٠ \text{ جراماً}$$

$$\text{كمية السعرات التي مصدرها الكربوهيدرات} = ١٣٠٠ \times ٥٠\% = ٦٥٠ \text{ سعراً}$$

$$\text{إذن كمية الكربوهيدرات التي يحتاجها الفرد يوميا} = ٦٥٠ \div ٤ = ١٦٢,٥ = ١٦٣ \text{ جراماً.}$$

(ج) احتواء الوجبة الغذائية على ما لا يقل عن ٢-٣ بدائل حليب، و٣ بدائل خضراوات وبديلي فاكهة و٥-٦ بدائل لحوم. أما بدائل النشويات والخبز، فإن عددها يتوقف تبعا لكمية الطاقة الكلية، وهي لا تقل عن ٦ بدائل عادة.

(د) تحديد أنواع الأغذية في الوجبة المنخفضة الطاقة (١٣٠٠ سعر) ومحتواها من الكربوهيدرات والبروتينات والدهون، كما هو موضح في الجدول رقم (٧، ١٢).

(هـ) توزيع الأغذية على الوجبات الرئيسة الثلاث كما هو موضح في الجدول رقم (٨، ١٢).

### الطريقة الثانية

تستخدم هذه الطريقة لتخطيط حمية غذائية عالية في محتواها من البروتينات، ومعتدلة في محتواها من الكربوهيدرات والدهون. يمكن تلخيص هذه الطريقة في الخطوات التالية:

(١) تحديد كمية السعرات الكلية التي يحتاجها الشخص البدن يوميا في الحالة العادية؛ أي قبل خفض وزنه ولتكن ٢٦٠٠ كما في المثال السابق.

(ب) تقسيم السعرات الكلية على العناصر الغذائية الرئيسة بالنسب التالية:

\* ١٥٪ من السعرات مصدرها البروتينات.

\* ٣٠٪ من السعرات مصدرها الدهون.

\* ٥٥٪ من السعرات مصدرها الكربوهيدرات، أي:

كمية السعرات التي مصدرها البروتينات =  $١٥ \times ٢٦٠٠ = ٣٩٠$  سعراً.

كمية البروتينات =  $٣٩٠ \div ٤ = ٩٨$  جراماً.

كمية السعرات التي مصدرها الدهون =  $٣٠ \times ٢٦٠٠ = ٧٦٠$  سعراً

كمية الدهون =  $٧٦٠ \div ٩ = ٨٧$  جراماً

كمية السعرات التي مصدرها الكربوهيدرات =  $٥٥ \times ٢٦٠٠ = ١٤٣٠$  سعراً

كمية الكربوهيدرات =  $١٤٣٠ \div ٤ = ٣٥٨$  جراماً

(ج) خفض السعرات الكلية التي يحتاجها في الحالة العادية (قبل خفض الوزن) إلى النصف.

أي كمية السعرات في الوجبة المنخفضة الطاقة =  $٢ \div ٢٦٠٠ = ١٣٠٠$  سعر.

جدول رقم (١٢,٧): وجبة غذائية منخفضة الطاقة (١٣٠٠ سعر) للشخص البالغ البدين.

البدائل الغذائية وعدها	كميات الأغذية	الكربوهيدرات (جرام)	البروتينات (جرام)	الدهون (جرام)
بديلان من الحليب * كويان من الحليب خال من الدهن (فرز)	٢٤	١٦	+	
٣ بدائل الخضراوات * ١/٢ كوب فاصوليا خضراء * ١ طبق سلطة (طماطم + بصل + كزبرة) * ١/٢ كوب جزر * خس (الكمية حسب الرغبة)	١٥	٦	-	
بديلان من الفاكهة * ١/٢ كوب عصير برتقال * ٣/٤ كوب فراولة	٣٠	-	-	
٥ بدائل اللحوم المشوي * أوقيتان (٦٠ جراماً) من اللحم الصافي * أوقية (٣٠ جراماً) من جبن حلوم cottage * أوقيتان من الدجاج المشوي	-	٣٥	١٥	
٦ بدائل النشويات والخبز * كوب أرز * حبة بطاطس صغيرة مسلوقة * شريحتا خبز (١/٢ رغيف) * ١/٢ كوب كورن فلكس (رقائق الذرة)	٩٠	١٨	-	
٥ بدائل الدهون * ٤ ملاعق شاي زيت أو مارجرين (يستخدم لטهو الطعام) * ملعقة شاي مايونيز Mayonnaise	-	-	٢٥	
المجموع =	١٥٩	٧٥	٤٠	
مجموع السعرات =	٦٣٦	٣٠٠	٣٦٠	
المجموع الكلي للسعرات =	١٢٩٦ سعراً			

يمكن للشخص تناول الدايت ييبسي أو الدايت صودا Diet Soda والقهوة أو الشاي الخالي من السكر.

جدول رقم (٨، ١٢): قائمة الطعام (١٣٠٠ سعر).

وجبة الإفطار	وجبة الغداء	وجبة العشاء	ما بين الوجبات
* كوب حليب	* كوب فاصوليا خضراء	* كوب حليب	* شاي أو قهوة غير محلاة
* ١/٢ كوب عصير برتقال	* طبق سلطة مشكلة	* ملعقة شاي مايونيز	* دايت بيسي
* ١/٢ كوب رقائق الذرة	* خس	* أوقيتان من دجاج مشوي	
* أوقية جبن حلوم	* ٣/٤ كوب فراولة	* حبة بطاطس	
	* أوقيتان من لحم مشوي	* شريحة خبز أسمر	
	* كوب أرز	* خس	
	* شريحة خبز أسمر		
	* ٤ ملاعق صغيرة زيت لظهو الطعام		

**ملاحظات:** يوصى حديثاً بأن تحتوي وجبة الشخص البدن على حوالي ٢٥٪ من إجمالي السعرات بروتينات و ٥٠٪ كربوهيدرات و ٢٥٪ دهون. وبعد أن يخفض الشخص وزنه إلى الوزن الطبيعي، فإنه يجب عليه أن يرجع إلى نظام الوجبة الطبيعية؛ أي التي تحتوي على ١٥٪ دهون (من إجمالي السعرات) و ٣٠٪ بروتين و ٥٥٪ كربوهيدرات. يمكن تخطيط وجبات غذائية تحتوي على ١٢٠٠ سعر تقريبا باتباع نظام البدائل الغذائية الآتي: بديلان من حليب (فرز) و ٤ بدائل لحوم، و ٤ بدائل خضراوات، وبديلان من فواكه و ٦ بدائل نشا وخبز، و ٤ بدائل دهن.

(د) خفض كمية الدهن المقدرة (المحددة) في الفقرة (ب) إلى النصف أي:

$$\text{كمية الدهن في الوجبة المنخفضة الطاقة} = ٨٧ \div ٢ = ٤٤ \text{ جراماً.}$$

$$\text{إذن كمية السعرات التي مصدرها الدهن} = ٤٤ \times ٩ = ٣٩٦ \text{ سعراً.}$$

(هـ) تبقى كمية البروتين في الوجبة المنخفضة الطاقة كما كانت عليه في الحالة

العادية، أي ٩٨ جراماً.

(و) حساب كمية الكربوهيدرات في الوجبة المنخفضة الطاقة كالآتي:

$$\text{كمية السعرات التي مصدرها الكربوهيدرات} = \text{السعرات الكلية} - \text{مجموع}$$

السعرات التي مصدرها البروتينات والدهون.

$$\text{كمية السعرات التي مصدرها الكربوهيدرات} = ١٣٠٠ - (٣٩٦ + ٣٩٠).$$

كمية السعرات التي مصدرها الكربوهيدرات = ٥١٤ سعراً.  
 كمية الكربوهيدرات في الوجبة المنخفضة الطاقة =  $٤ \div ٥١٤ = ١٢٩$  جراماً.  
 (ز) تحديد أنواع الأغذية في الوجبة المنخفضة الطاقة (١٣٠٠ سعر) ومحتواها من  
 الكربوهيدرات والبروتينات والدهون كما هو موضح في الجدول رقم (٩, ١٢).  
 (ح) توزيع الأغذية على الوجبات الرئيسة الثلاثة كما هو موضح في جدول  
 رقم (١٠, ١٢).

جدول رقم (٩, ١٢): وجبة غذائية منخفضة الطاقة (١٣٠٠ سعر) لشخص بالغ ومرتفعة  
 البروتين.

البدائل الغذائية وعدها	كميات الأغذية	الكربوهيدرات (جرام)	البروتينات (جرام)	الدهون (جرام)
بديلان من الحليب	* كوبان من الحليب خال من الدهن (فوز)	٢٤	١٦	-
٣ بدائل من الخضراوات	* كوب خضراوات مشكلة مطهوه * طبق سلطة (طماطم + كزبرة + بصل) * خس	١٥	٦	-
بديلان من الفاكهة	* ١/٢ كوب عصير برتقال * ١/٣ حبة شمام (نصف القطر ٥ بوصات)	٣٠	-	-
٨ بدائل من اللحوم	* بيضة مسلوقة * ٥ أوقيات (١٥٠ جراماً) لحم صافي مشوي * أوقيتان جبن حلوم (٢٪ دهن)	-	٧	٥
٥ بدائل النشويات والخبز	* ١/٢ كوب أرز * حبة بطاطس صغيرة مسلوقة * ٣ شرائح خبز	٧٥	١٥	-
٣ بدائل الدهن	* ٣ ملاعق شاي زيت نباتي لاستخدامها لطهو الأغذية	-	-	١٥
المجموع		١٤٤ =	٩٣	٤١
مجموع السعرات		٥٧٦ =	٣٧٢	٣٨٧
المجموع الكلي للسعرات		١٣٣٥ = سعراً		

جدول رقم (١٠, ١٢): قائمة طعام (١٣٠٠ سعر).

وجبة الإفطار	وجبة الغداء	وجبة العشاء	ما بين الوجبات
* كوب حليب	* ١/٢ كوب خضراوات مشكلة	* كوب حليب	* شاي أو قهوة بدون سكر
* ١/٢ كوب عصير برتقال	* طبق سلطة	* ١/٢ كوب خضراوات مشكلة	* شاي أو قهوة بدون سكر
* حبة بيضة مسلوقة	* خس	* خس	
* أوقيتان من جبن حلوم	* ١/٣ حبة شمام	* أوقيتان لحم مشوي	
* ملعقة صغيرة زبدة	* ٣ أوقيت لحم مشوي	* حبة بطاطس	
* شريحة خبز أسمر	* ١/٢ كوب أرز	* شريحة خبز أسمر	
	* حبة شريحة خبز أسمر		
	* ملعقتان صغيرتان من		
	الزيت لطفو الطعام		