

تقدير احتياج الفرد من الطاقة المتناولة

إن احتياج الفرد من الطاقة يعني مقدار الطاقة، بالكيلو سعر حراري، اللازم تناولها (استهلاكها) من الطعام، الكفيلة بالمحافظة على اتزان الطاقة لديه، تبعاً لجنسه، وعمره، ووزنه، وطوله، ومعدل نشاطه البدني اليومي. أي أن اتزان الطاقة لدى الشخص هو ما يكفل له حصوله على طاقة من الطعام المتناول يومياً (الطاقة المتناولة) يوازي ما يصرفه جسمه من طاقة في اليوم (الطاقة المصروفة)، وبالتالي لا يحدث لديه نقص في الوزن أو زيادة على المدى الطويل.

وعلى ذلك، فالشخص الذي لديه اتزان ايجابي في الطاقة فإنه يتناول طاقة من الطعام يزيد مقدارها على ما يصرفه (يحرقه) جسمه من طاقة، وبالتالي فسوف يزداد وزنه على مر الأيام. أما من لديه اتزان سلبي في الطاقة فهو يتناول طاقة (من خلال الغذاء) تقل عما يصرفه جسمه من طاقة في اليوم (من خلال النشاط)، وبالتالي فسينخفض وزنه على مر الأيام.

وسنقوم باستخدام بعض المعادلات الصادرة من المعهد الطبي الأمريكي (IOM) لتقدير احتياج الفرد من الطاقة تبعاً لعمره ووزنه ومقدار نشاطه البدني، وذلك باستخدام معاملات النشاط البدني للشخص طبقاً لمعدل النشاط كما هو موضحاً في الجدول رقم (1).

احتياج الفرد من الطاقة (كيلو سعر حراري في اليوم) =

$$\text{ذكور 3-8 سنوات} = 88.5 - (61.9 \times \text{العمر}) + \text{مستوى النشاط البدني} \times (26.7 \times \text{الوزن}) + (903 \times \text{الطول}) + 20$$

$$\text{إناث 3-8 سنوات} = 135.3 - (30.8 \times \text{العمر}) + \text{مستوى النشاط البدني} \times (10 \times \text{الوزن}) + (934 \times \text{الطول}) + 20$$

$$\text{ذكور 9-18 سنوات} = 88.5 - (61.9 \times \text{العمر}) + \text{مستوى النشاط البدني} \times (26.7 \times \text{الوزن}) + (903 \times \text{الطول}) + 25$$

$$\text{إناث 9-18 سنوات} = 135.3 - (30.8 \times \text{العمر}) + \text{مستوى النشاط البدني} \times (10 \times \text{الوزن}) + (934 \times \text{الطول}) + 25$$

$$\text{ذكور راشدون} = 662 - (9.53 \times \text{العمر}) + \text{مستوى النشاط البدني} \times (15.91 \times \text{الوزن}) + (539.6 \times \text{الطول})$$

$$\text{إناث راشدات} = 354 - (6.91 \times \text{العمر}) + \text{مستوى النشاط البدني} \times (9.36 \times \text{الوزن}) + (726 \times \text{الطول})$$

جدول رقم (16) معاملات النشاط البدني المستخدمة في المعادلات الحسابية لتقدير احتياج الفرد من الطاقة

مستوى النشاط البدني			الفئة
نشيط	منخفض النشاط	خامل (غير نشط)	
1.26	1.13	1.0	ذكور 3- 18 سنة
1.25	1.11	1.0	ذكور 19 سنة فأكبر
1.31	1.16	1.0	إناث 3- 18 سنة
1.27	1.12	1.0	إناث 19 سنة فأكبر

خامل بدنياً = لا يتحرك كثيراً، ولا يقوم بأي نشاط بدني ملحوظ في اليوم.
 منخفض النشاط = يمارس نشاطاً بدنياً معتدل الشدة بمعدل 30 دقيقة في اليوم.
 نشيط بدنياً = يمارس نشاطاً بدنياً معتدل الشدة بمعدل 60 دقيقة في اليوم.

المصدر: Institute of Medicine Dietary Reference Intake Macronutrients Report, 2002

بالإضافة إلى ما سبق، إذا كان العمر فوق 30 سنة يتم خصم 10 كيلو سعر حراري في حالة الذكور و 7 كيلو سعر حراري في حالة الإناث لكل سنة، أما إذا كان العمر تحت 30 سنة فيتم إضافة 10 كيلو سعر حراري للذكور و 7 كيلو سعر حراري للإناث، عن كل سنة.
 مثال: شخص ذكر عمره 40 سنة، منخفض النشاط، يبلغ وزنه 70 كجم، وطوله 170 سم، فما مقدار احتياجه من الطاقة؟

الجواب: احتياجه من الطاقة بالكيلو سعر حراري في اليوم هو:

$$= 662 - (40 \times 9.53) + 1.11 + ((1.7 \times 539.6) + (70 \times 15.91))$$

$$= 662 - (381.2) + (2254.4) = 1973.6 \text{ كيلو سعر حراري في اليوم.}$$

ولأن العمر فوق هو 40 سنة (أي فوق 30 سنة)، فنقوم بخصم 10 كيلو سعر حراري لكل سنة فوق 30 سنة، أي 10 سنوات \times 10 كيلو سعر حراري = 100 كيلو سعر حراري، ليصبح الناتج النهائي = $1973.6 - 100 = 1873.6$ كيلو سعر حراري.

المصدر: الهزاع، هزاع محمد: دليل النشاط البدني للعاملين الصحيين في دول مجلس التعاون. الرياض: مجلس وزراء الصحة لدول مجلس التعاون، 2014.