مقياس التغذية

السنة اولى ماستر

من اعداد: الدكتور زاوي علي

قائـــــمة المـــحتويـــات

الصفحة

الدرس الاول: مدخل عام

الدرس الثاني: الصرف الطاقوي

الدرس الاول: مدخل عام

ما هو الغذاء؟

هي المادة التي يحصل منها الجسم على الطاقة و على العناصر التي يحتاج إليها و تتمثل المواد الغذائية إلى ما يلي:

مواد كربوهيدراتية: مثل النشاء ، السكر، السليلوز ، البطاطس.

مواد دهنية : مثل الزبدة ، دهن اللحوم ، الزبدة النباتية.

مواد بروتينية : مثل اللحوم ، الأسماك ، البيض ، الجبن.

الفيتامينات. الماء والاملاح المعدنية.

أهمية الغذاء في حياة الإنسان

ان عمل العضوية ينتج عنه فقدان للمادة والطاقة الكيميائية الكامنة، فالغذاء يعمل على تعويض هذا الصرف الطاقوي وتعويض فقدان السوائل وعلى هذا الاساس تبرز أهمية الغذاء في الحفاظ على صحة البدن واستمرارية الحياة وتطوير القدرات البدنية.

اهمية التغذية في المجال الرياضي

ان موضوع التغذية في مجال الرياضة تؤكد على ان تكون هي نفس التغذية المقررة للإنسان الغير رياضي مع مراعات ان تكون مكملة لاعبائه الاضافية التي تتطلبها طبيعة نشاطه البدني وذلك لتوفير الطاقة اللازمة للوفاء باحتياجاته من مختلف العناصر الغذائية الضرورية له وفي كل من فترات التدريب والمنافسات وما بعد المنافسات. لذى يجب يجب ان تهتم التغذية بالجوانب التالية للرياضيين:

الجانب البيولوجي للرياضيين: بغرض تزويدهم بالاحتياج الطاقوي.

الجانب الانفعالي للرياضيين: باعتبار ان تناول الطعام يعد نوعاً من انواع ابتهاج الحياة مما يؤثر ايجاباً على الجانب الانفعالي لهم او العكس.

وظائف الغذاء

الوظيفة الديناميكية:

هي مقدار الطاقة التي يعطيها الغذاء للجسم وتتمثل في السكريات والدسم منتجة للطاقة في شكل ATP،

الوظيفة البنائية:

يوفرها البروتين الغذائي لتكوين مادة عضوية جديدة الهدف منها تعويض المواد التي استهلكت وبناء خلايا جديدة للمساهمة في عملية النمو وتعويض الخلايا التالفة.

الوضيفة الوقائية والحيوية:

وهي التي تستخدم من قبل الفيتامينات الموجودة في جميع انواع الفواكه والخضروات وكذلك من خلال تزويد الجسم بالاملاح المعدنية الضرورية.

الدرس الثاني: الصرف الطاقوي:

التاثير النوعي للاطعمة:

يقصد به مقدار الطاقة المستهلكة نتيجة هظم وانتصاص الطعام، بمعنى الضريبة التي يدفعها الجسم للاستفادة من الطعام.

بالنسبة للبروتين ⟵ يدفع الجسم ضريبة من طاقة الطعام الاجمالي تقدر بـ 22 %.

بالنسبة للسكريات ⟵ يدفع الجسم ضريبة من طاقة الطعام الاجمالي تقدر بـ 8 %.

بالنسبة للدهون ⟵ يدفع الجسم ضريبة من طاقة الطعام الاجمالي تقدر بـ 4 %.

بالنسبة لوجبة مختلطة ⟵ يدفع الجسم ضريبة من طاقة الطعام الاجمالي تقدر بـ 10%.

عمليات الاستقلاب الاساسي:

كمية الطاقة اللازمة لعملية الاستقلاب الاساسي وهي الطاقة الناتجة من مشاركة كل انواع مصادر الطاقة (سكريات، دسم، بروتينات) تقدر بـ 1 kcal (4.18j) /h/kg de poids corporel.

تقل هذه القيمة عند السيدات بنسبة (5- 10) % عما هو عند الذكور، بسبب غنى الطبقة الدهنية تحت الجلد بالدسم (سميكة) مما يشكل عازل لفقد الحرارة.

ملاحظة: هناك بعض الدراسات تشير الى ان هذا المعدل يمكن ان يصل في حالة الراحة للجسم ككل /kcal/h (80-100).

تقدير الاحتياج الطاقوي حسب المصدر الغذائي:

حسب علماء التغذية وجد انه في حالة الاستقلاب الاساسي لشخص يزن 70 kg يفقد حرارة بحدود 1600 kcal /j وبالتالي فانه يحتاج في مثل هذه الحياة الهادئة الى طعام يعطيه نفس هذه الكمية من السعرات الحرارية التي فقدها.

وبما ان الانسان في حالة نشاط دائم، قامت اللجنة الفنية بهيئة الصحة العالمية بان الجسم يفقد ما قيمته 2400 kcal/j حيث ان هذه القيمة متاتية من البروتينات والدهون والسكريات.

وعليه الاحتياج اليومي من الطاقة يقدر بـ 2400 k cal / jours.

تقدير الاحتياج الطاقوي للجسم عند شخص متوسط العمر:

اولا": نحسب طاقة الايض الاساسي Métabolisme de Base (MB)

Pour femmes MB(kcal) = (0.963 x $P^{0,48}$ x Taille ^{0,50} x $Aga^{-0,13}$) x 191

Pour hommes MB(kcal) = (1,083 x $P^{0,48}$ x Taille ^{0,50} x $Aga^{-0,13}$) x 191

Pour femme enceinte MB(kcal)= (0.963x $P^{0,48}$ x Taille ^{0,50} x$A^{-0,13}$) x 239

Exemple

pour une femme de 30ans,pesant 60Kg et mesurant ,70m.

MB (kcal) = (0.963 x $60^{0,48}$ x 1.70 ^{0,50} x $30^{-0,13}$) x 191

MB (kcal) = 1100 kcal

ثانيا": نحسب مستوى النشاط البدني Niveau d'activité physique (NAP)

NAP = 1.4* انسان غير رياضي يشتغل امام الكمبيوتر طوال النهار او يتحرك بخطوات منتظمة

* انسان يتحرك بانتظام ونشاط دائم ومتوسط النشاط NAP = 1.6

* انسان رياضي ونشاطه عالي الشدة وفي حرك دائمة NAP = 1.7

ثالثا": نحسب الصرف الطاقوي اليومي (DEJ) Dépones énergétique journalière

DEJ = MB(kcal) x NAP

تقدير الاحتياج الطاقوي للجسم عند شخص مراهق:

Filles MB (kcal) = (0.963 x $P^{0,48}$ x $T^{0,50}$ x $Age^{-0,13}$)x 239

Garçon MB(kcal) = (1,083 x $P^{0,48}$ x Taille ^{0,50} x $Aga^{-0,13}$) x 239

sédentaire ↝ NAP = 1.8

Actif ↝ NAP = 2

sportif ↝ NAP = 2.2

مدي مساهمة المصادر الغذائية في انتاج الطاقة حسب شدة الجهد

	الراحة	تمرين خفيف	تمرين ذو شدة عالية	تمرين مداومة وعالي الشدة
البروتين %	2 الى 5	2 الى 5	2	5 الى 8
الكروهيدرات %	35	40	95	70
الدسم %	60	55	3	15

مثال:

ما هو التفسير الفزيولجي للزيادة في معدل استهلاك الطاقة في حالة نشاط كثيف

بالنسبة لفرد يزن 70kg وطوله 170cm خلال 1 ساعة يستهلك كمية من الطاقة تقدر بـ kcal (1000-800)

السبب: نلاحظ انه في الجري الاستهلاك الطاقة اكبر لان تدفق الدم في الجهاز العضلي يكون بصورة اكبر من اي نشاط اخر، حيث انه في حالة الراحة يتدفق الدم بسرعة محدودة داخل الانسجة العضلية حيث تبلغ سرعته (30 à 40) ml/min/100g de muscle بينما في حالة الجهد البدني يكون تدفق الدم بسرعة تتراوح حسب شدة النشاط (50 à 70)ml / min / 100g de muscle وصاحب هذه الزيادة تراجع في تدفق الدم الى الاجهزة الاخرى اثناء النشاط البدني.

وهذا ما يفسر عدم ممارسة النشاط البدني إلا بعد 3 ساعات من تناول الطعام، بسبب ان الجهاز العضلي اثناء النشاط يحصل على اكبر قدر من الدم وهو ما ينتج عنه ذهاب كمية قليلة من الدم الى الجهاز الهضمي، كما هو موضح في الجدول الموالي الذي يبين نسبة تدفق الدم في الدقيقة الى اجهزة الجسم المختلفة اثناء الراحة و اثناء النشاط البدني.