- تمهيد
- وحدات قياس الطاقة
- القيمة الطاقوية
- تقدير احتياجات التمثيل القاعدي من الطاقة
- تقدير الاحتياجات اليومية من الطاقة الكلية

- **يحتاج الجسم الحي الى الطاقة الغذائية ليستطيع ممارسة نشاطاته المختلفة (الداخلية والخارجية) وعدم وجود مصادر خارجية للطاقة يعني اعتماد الجسم على انسجته ومكوناته الداخلية (اي ان الجسم يبدأ باكل نفسه ان لم يجد ما يأكله).**
- **تعتبر الشمس المصدر الأساسي للطاقة للكائنات الحية على الأرض وخاصة للنباتات، اما الحيوانات فتعتمد على النباتات كمصدر للطاقة، اما بالنسبة للانسان فمصادر الطاقة الغذائية عنده هي: الكربوهدرات، الدهون، والبروتينات التي يحل عليها الانسان من النباتات والحيوانات**

- **وحدات قياس الطاقة**

- **تقاس الطاقة بالكالوري ويعرف (بالسعر الحراري) ويجدر الاشارة الى ان 1 كيلوكالوري = 1000 كالوري (سعر حراري).**
- **ويستخدم حديثا وحدة قياس تسمى الجول والعلاقة بينهما أن:**
- **1 سعر (كالوري)= 4.18 جول**
- **1 جول = 0.23 سعر (كالوري)**
- **ملاحظة: يعبر عن الطاقة بالكيلو كالوري حتى وان ذكرت كلمة كالوري فيقصد بها الكيلوكالوري في مجال التغذية.**

- **القيمة الطاقوية**

- **الكربوهدرات= 4 كيلوكالوري ←17 كيلوجول/ غرام**
- **البروتين = 4 كيلوكالوري ←17 كيلوجول/ غرام**
- **الدهون= 9 كيلوكالوري ←38 كيلوجول/ غرام**
- **1000 سعر= 1 كيلوكالوري**

- **تتحدد السعرات الحرارية للشخص في ظل العديد من المتغيرات: حجم الجسم، الجنس، حالة النمو، الحالة الصحية، طبيعة العمل او النشاط، السن ، حالة الطقس**

- **تقدير احتياجات التمثيل القاعدي من الطاقة**

- **التمثيل القاعدي (الايض الاساسي) MB هي جميع العمليات الحيوية التي تتم في داخل جسم الانسان وهو في حالة استرخاء او نوم ويعد معدل التمثيل القاعدي المقدار الاكبر من الطاقة التي يستهلكها الانسان يوميا للمحافظة على حياته.**

معدل التمثيل الغذائي= 1 سعر حراري * 24 ساعة * وزن الجسم (للذكور)

معدل التمثيل الغذائي= 0.9 سعر حراري * 24 ساعة * وزن الجسم (للاناث)

- **تقدير احتياجات التمثيل القاعدي من الطاقة:**

- **يتاثر معدل التمثيل القاعدي بالعوامل التالية:**

- **السن: يزداد التمثيل القاعدي حتى سن 25 يبدأ بالتناقص.**

- **النمو: يزداد معدل التمثيل القاعدي للاطفال الرضع وسن البلوغ.**

- **الجنس: يقل معدل التمثيل القاعدي لدى المرأة بمعدل 10 % عن الرجل.**

- **حجم او مسطح الجسم: يزداد لدى الاشخاص طويلي القامة ذوو الاجسام الضخمة.**

- **تركيب الجسم: يزداد بازدياد الكتلة العضلية ويقل لدى الاشخاص البدناء.**

- **الحالة الصحية: كما نلاحظ في حالة الحمى يزداد ويل في حالة امراض سوء التغذية.**
- **نشاط الغدد الصماء: توجد علاقة بين هرمون الثيروكسين وزيادة معدل التمثيل الغ\ائي وقد يصل هذا المعدل الى 75- 100 % اذا زاد افراز الهرمون وك\لك بالنسبة لهرمون الادرينالين.**
- **المناخ او الطقس: يقل معدل التمثيل لدى سكان المناطق الحارة بنسبة 10 % عن سكان المناطق الباردة.**

- **تقدير الاحتياجات اليومية من الطاقة الكلية**

- **1- تحديد الايض القاعدي: ويحسب من خلال المعادلة الآتية:**

للذكور: $(0.13- \text{السن} \times 0.50\text{الطول} \times 0.48\text{الوزن} \times 1.083) \ 1.91$

للاناث: $(0.13- \text{السن} \times 0.50\text{الطول} \times 0.48\text{الوزن} \times 0.963) \ 1.91$

- **مستوى النشاط البدني Niveau d'activité physique (NAP)**

- **توجد العديد من المستويات لنوع النشاط البدني وفي ضوء هاته المستويات يمكن تحديد مقدار الطاقة المستهلكة وسنذكر ثلاثة مستويات رئيسية:**

- **1- المستوى 01 (المبتدئ): مثل العمل اما الكمبيوتر طيلة اليوم وعدم ممارسة اي مجهود بدني.**

$$NAP=1.4$$

- المستوى 02(النشيط): يكون فيها مستوى النشاط متوسط مثل المشي والقيام بمختلف الواجبات اليومية كالتسوق ...الخ، وعدم ممارسة الرياضية بطريقة منتظمة

NAP=1.6

- المستوى 03(الرياضي): يكون فيها مستوى النشاط البدني مرتفع كالمشي يوميا دائما في حالة وقوف مع ممارسة الرياضة بصورة منتظمة.

NAP=1.7

- مقدار الطاقة اليومية المصروفة: La dépense énergétique journalière
- يتم حساب مقدار الطاقة اليومية المصروفة من خلال

DEJ=MBx NAP