

المحاضرة الثالثة التغذية وظائف الغذاء

- ١- توليد الطاقة الحرارية للحفاظ على درجة الجسم ثابتة ٣٧م .
- ٢- بناء وتكوين انسجة الجسم وتجديدها وهذا ما نلاحظه في ازدياد وزن الطفل منذ ولادته والى أن يكبر ... الخ والتئام الجروح والحروق .
- ٣- توفير الصحة والحيوية وذلك بزيادة مقاومة الجسم للأمراض وكذلك بتكوين الاجسام المضادة من ناحية اخرى فأن يمنع أمراض سوء التغذية مثل فقر الدم .
- ٤- فوائد نفسية واجتماعية وذلك بإيجاد الصلات الاجتماعية بين الناس وفي المناسبات والاعياد .

العناصر الغذائية :

أ- الكربوهدرات :- وتشمل النشويات والسكريات ويعتبر من أهم وارخص مصدر للطاقة تقوم النباتات بتركيب جزيئات الكربوهدرات من ماء التربة وثنائي أكسيد الكربون الموجود في الهواء بمساعدة الكلوروفيل في اوراق النباتات الخضراء وبفعل الطاقة الشمسية .

* أنواع الكربوهدرات :-

١- السكريات الأولية أو الاحادية وهي بسيطة التركيب ولا تحتاج لهضم بل تمتص مثلاً سكر الكلوكوز .

٢- السكريات الثنائية ويتكون الجزئ منها جزيئات السكر الأولية مثلاً سكر القصب وسكر الحليب .

٣- النشويات ويتكون الجزئ منها من عدد كبير من جزيئات السكريات الأولية أو الثنائية مثلاً الديكسترين والنشأ والسيلوز .

* ايض الكربوهدرات

تبدأ عملية هضم الكربوهدرات بأنزيم في اللعاب (التالين) ثم بمساعدة أنزيم اخر من البنكرياس (الاميليز) في الاثني عشر في الامعاء الدقيقة تفرز أنزيمات المالتيز لتتحول السكريات الثانية الى سكريات أولية (الكلوكوز والفكتوز والكالتوز) وفي هذ الصيغة يمتصها الجسم والباقي يخزن في الكبد بعد تحويلها الى كلايكون . في مرض السكر لا يستطيع الكبد خزن الزائد لعدم وجود مادة الانسولين التي يفرزها البنكرياس ولهذا فأن كمية الكلوكوز تكون زائدة عن المعدل في الدم وخروج الكلوكوز مع الادرار .

اهمية الكربوهيدرات للانسان

أ- توفير الطاقة التي يحتاجها الجسم للقيام بأعماله المختلفة للاحتفاظ بحرارة الجسم في درجة حرارة ثابتة 37 م وكذلك استعمال الطاقة في عمليات النمو والحمل والارضاع والتئام الجروح وفي حركة العضلات .

ب- تساعد في الاكسدة الكاملة للمواد الدهنية عند استغلالها في توليد الطاقة .

ج- تدخل في تركيب بعض المركبات بالجسم .

د- تحمي البروتينيات من أن يستغلها الجسم في توليد الطاقة .

*مصادر الكربوهيدرات

القمح ، الذرة ، الشعير ، البطاطا ، ومختلف الحبوب .

* الدهنيات

من العناصر الغذائية الأساسية وتتكون جزيئاتها من H,O,C كما في الكربوهيدرات

ولكن بنسبة مختلفة في الزيت والقشطة والزيوت النباتية ودهن واللحوم .

أ- الدهنيات السائلة في درجات الحرارة الاعتيادية والتي تسمى بالزيوت .

ب- الدهنيات المتجمدة تسمى دهن :

ويتكون جزء الدهنيات من ثلاث جزيئات أحماض دهنية وجزئ واحد كليسرين وبأختلاف

أنواع جزيئات الاحماض الدهنية تختلف درجة التجمد وطعم الدهنيات .

* أنواع الاحماض الدهنية

أ- الاحماض المشبعة التي يحصل عليها الجسم من عملية ايض الدهون .

ب- الاحماض الدهنية غير المشبعة وهي اساسية ومهمة لجسم الانسان ويجب تناولها مع

الطعام لان الجسم لا يستطيع انتاجها من جراء عملية ايض الدهون .

* ايض الدهنيات

تحتاج الدهنيات الى الصفراء واملاح الصفراء للتحويل الى مستحلب وذلك لعدم

ذوبانها في الماء وتحتاج الى انزيمات اللايبيز من المعدة والبنكرياس في الامعاء الدقيقة

وبفعلها تتحول الدهنيات الى احماض دهنية وكليسرين وبعدها يمتصها الجسم وتتحول الى

أنواع الدهنيات التي يحتاجها الجسم .

اهمية الدهنيات

١- مصدر للطاقة حيث ان الغرام الواحد من الدهنيات يعطي ٩ سعرات حرارية أي انها

تعطي ضعف ماتعطي الكربوهيدرات من السعرات الحرارية للغرام الواحد .

- ٢- تساعد على امتصاص الفيتامينات والتي تذوب في الدهون فقط مثلأً فيتامين A,D,E,K والتي نحصل عليها من دهون الحيوانات فقط .
- ٣- تعمل كوسائد لحفظ الاحشاء الداخلية في أماكنها .
- ٤- تخزين الدهون تحت الجلد ويستفاد منها الجسم اثناء الصيام والجوع وكذلك تساعد على تنظيم درجة الحرارة حيث أنها تمنع الاشعاع وفقد الحرارة .
- ٥- يجهز الجسم بالأحماض الدهنية الاساسية والتي لايمكن تركيبها في الجسم وهي ضرورية للصحة وخاصة صحة الجلد للاطفال .
- ٦- يعطي الاحساس بالشبع .