**التغـــــذيـــة :**

 مجموعة من التفاعلات الكيمياوية التي يستفيد بواسطتها الجسم من المواد الغذائية الضرورية للأعمال الحيوية والنمو والتجديد وأدامة الحياة وهو علم واسع متشعب .يشمل تناول الغذاء وهضمه وأمتصاصه وتمثيله في الجسم وماينتج عن ذلك من تحرير طاقة وعمليات النمو والتكاثر وصيانة الأنسجة والتخلص من الفضلات .

**أما الغذاء :** مادة صلبة أو سائلة تزود الجسم بالعناصر الغذائية ويحصل من أستهلاكها على الطاقة والنمو والصيانة لأنسجة وخلايا الجسم وتنظيم العمليات الحيوية .

للتغذية وظيفتان أساسيتان :

1. الوظيفة البنائية .
2. الوظيفة الحركية ( الديناميكية ) .

**الأسس العامة لتغذية الراضيين :**

1. لتوليد الطاقة الحرارية التي تساعد على الحركة والقيام بالأعمال اليومية .
2. للأصلاح والتعمير فهو يجدد الأنسجة التي تتلف نتيجة العمل والحركة للفعاليات اليومية .
3. للنمو فهو يساعد على توليد الأنسجة الجديدة .
4. لتنظيم فعاليات الجسم الحيوية .
5. المحافظة على توازان الماء.
6. تنظيم ضربات القلب وسرعة التنفس والمحافظة على توازنهما.
7. دعم مقاومة الجسم للأمراض وكسب المناعة.
8. للوقاية من بعض الأمراض التي تسبب من نقص في أحد العناصر الغذائية وتسمى بأمراض النقص .

**مركبات الغذاء:**

المغذيات هي الطاقة التي تغذي الجسم عند أكسدتها بمساعدة الأوكسجين , ويعتمد أكسدة هذه الطاقة على نوع العمل الجهد , حيث يحتاج الجسم الى المغذيات ( الغذاء) للقيام بواجباته بشكل طبيعي وموزون وأن أي خلل فيها يسبب أمراضاً غذائية كالتخمة والسمنة وفقر الدم والأسهال والغذاء يتكون من مادة واحدة ولكن تحتوي على عدة مواد غذائية وهي (البروتينات , الدهون , المعادن , الأملاح المعدنية , الفيتامينات , السوائل ) .

**أولاً : الكاربوهيدرات :**

تعد الكاربوهيدرات المصدر الرئيسي للطاقة وتوجد في الخلية على هيئة كلايكوجين مخزون غير مذاب والذي يتكون من كلوكوز الخلية .

والكاربوهيدرات كيميائياً تتكون من مركبات عضوية تشمل (الكاربون والأوكسجين و الهيدروجين ) وجميعا تأتي من **مصادر نباتية** مثل (الخبز , الفاصوليا , الباقلاء , العدس الرز , الخضروات ) وتتكون النسبة متفاوتة في الكمية التي نحصل عليها من هذه المواد وكما وان هناك **مصادر حيوانية** نحصل على الكاربوهيدرات من خلالها مثل (الكلايكوحين , اللاكتوز) الموجود في اللبن ومشتقاته .

**أهمية الكاربوهيدرات :**

1. تعد المصدر الرئيسي للطاقة أثناء ممارسة الحياة اليومية أو النشاط الرياضي حيث يعطي 1 غم كاربوهيدرات 4,1 سعر حراري .
2. تلعب درواً أساسياً في الفعاليات الرياضية ذات الوقت الطويل المستمر العدو السريع .
3. تساعد على الأكسدة الكاملة للمواد الدهنية عند أستغلالها في توليد الطاقة

4. تحمي الدهون والبروتينات من أن يستغلها الجسم في توليد الطاقة .

 5. تعد ضرورية لقيام الجهاز العصبي المركزي بوظائفه من خلال سكر السكروز .

 6. يستطيع الجسم البشري تخزين الفائض منها على هيئة نشا حيواني في الكبد والعضلات للأستفادة منها عند الحاجة الى الطاقة في المجهود العضلي .

**ثانياً : الدهون :**

 مركبات عضوية تتكون من الكاربون , الأوكسجين , الهيدروجين ولكن نسبة الهيدروجين تكون أكبر مماهي عليه في الكاربوهيدرات . وتعد الدهون من المكونات الأساسية والمهمة للغذاء ولكن يجب أن لا تزيد نسبتها عن 25% من مجموع السعرات الحرارية اليومية وتعد مصدراً من مصادر الطاقة حيث يعطي كل 1غم من الدهون 9 سعرات حرارية .

**تقسم الدهون الى :-**

**1-الدهون المرئية :**

وهي الدهون التي يمكن رؤيتها بصورة مستقلة مثل (الدهن الصناعي , زيت السمك , الدهن الذي على اللحم ).

**2.الدهون غير المرئية :**

وهي الدهون التي توجد في بعض الأطعمة ولكن بصورة غير مرئية مثل ( اللبن ,الحليب , الجبن , المكسرات , بعض الخضراوات ) .

**كما ويمكن تصنيفها الدهون الى :**

**أ.الدهون المشبعة :**

وهي الدهون صلبة من أصل حيواني أومنتجات البان أو مهدرجة مثل ( الزيوت السائلة) وتتميز بأن لها علاقة بزيادة نسبة الكوليسترول بالدم وتؤدي الى أمراض القلب وتصلب الشرايين .

**ب.الدهون الغير مشبعة وتنقسم الى :**

**-أحادية عديمة التشبع:** وهي تسير بحرية ولا تتجمد حتى في درجات الحرارة المنخفضة مثل (زيت الزيتون ,الفول السوداني ,معظم الزيوت المكسرات وتبدو متعادلة التأثير على الكولسترول ).

-مركبة عديمة التشبع : وهي الموجودة في السمك ومعظم الزيوت النباتية مثل زيت فول الصويا , عباد الشمس , وبعض أنواع الزبد , وهي ظاهرياً تخفض مستوى الكولسترول بالدم .

**مميزاتها :**

1. تعطي الدهون أكبر كمية من الطاقة .
2. توجد في النسيج العضلي وفي مخازن الدهون في الجسم "تحت الجلد "
3. لايتم هضمها بسرعة كما هو بالنسبة الى الكاربوهيدرات .
4. تعتبر ضروريةلحمل الفيتامينات التي تذوب في الدهون الى جميع أجزاء الجسم . (A,D,E,K)
5. عند زيادة نسبتها تسبب أمراض القلب , السرطان ,تصلب الشرايين . تساعد على تنظيم الحراري للجسم .
6. تحمي الجسم من الصدمات .
7. يفضل توفير بعض الدهون في غذاء الرياضي وخاصة اللبنولييك حامض الكتان لأن عضلة القلب تفضل أستعمال الحموضة الدهنية وخاصة الأساسية منها كمصدر للطاقة .

**ثالثاً : البروتينات :**

وهي مواد عضوية تتكون من الكاربون , الأوكسجين , الهيدروجين , النتروجين كمية البروتينات المطلوبة يومياً 12-15%من مجموع السعرات الحرارية .

تتحد هذه المركبات العضوية لتكون الأحماض الأمينية ويشكل البروتين 12-15% من وزن الجسم وتوجد في مناطق مختلفة الأ أن أكبر نسبة تكون موجودة في الجهاز العضلي وتشكل نسبة 40-65% من وزن الجسم .

**وظائف البروتينات :**

1. **بنائية /** لها دور مهم في بناء معظم خلايا الجسم مثل الخلايا العضلية "الأكتين ,المايوسين ".
2. **نقل /** لها علاقة في نقل كثير من المواد في الدم مثل البروتينات الدهنية .
3. **تشكيل أنزيمات /** تدخل في تركيب أكثر من (200) أنزيم "عامل مساعد "والي لها دور مهم في تنظيم الكثير من العمليات الفسيولوجية داخل الجسم .
4. **تكوين هرمونات /** مثل الأنسولين .
5. **مناعة الجسم /** لها علاقة في التركيب الأجسام المضادة في جهاز المناعة .
6. **توازن الأس الهيدروجيني /** PHتعمل على دفع مواد حامضية وقاعدية الى الدم من أجل الموازنة .
7. **توازن السوائل /** لها علاقة في رفع الضغط الأزموزي للمحافظة على توازن السوائل في أنسجة الجسم .
8. **أنتاج الطاقة /** لهادور في عملية أنتاج الطاقة لأعادة بناء ATP خلال النشاط البدني .