

## المقدمة

### اعداد/أ.م فاطمة فائق جمعة

#### دور الغذاء واهميته في حياة الفرد

يحتاج جسم النسان كباقي الكائنات الحية الى الغذاء حيث يعمل على بقاء الجسم صحيا وسليما فالغذاء هو عامل البيئة الاول الذي يؤثر في نمو الجسم وسلامته العقلية والجسمية . وهو احد الضروريات الثلث للبقاء وحفظ الحياة اضافة الى المأوى والكساء ولذلك يجب اوفير الغذاء اللازم للحياة كما ونوعا فقد يكون السبب في امراض سوء التغذية .

ويعد الغذاء من اهم الاحتياجات الاساسية في حياة الانسان وهو لبحق الطبيعي له سواء كان طفلا ،شابا ، كهلا وان كان بمقدور الانسان البالغ ان يسعى لتامين احتياجاته الغذائية فهو وان كان وليدا او طفلا وولدا في امس الحاجة الى ان يؤمن له الغذاء لكي ينمو ويحيا ليكون صانع حضارة الغد . فهو يمد الانسان بالطاقة الحرارية التي تختلف حسب مراحل النمو والفعاليات التي يقوم بها فتكون عالية عند القيام باعمال مرهقة بالنسبة للبالغين وفي سرهات النمو وبالعكس تقل في سن الشيخوخة وعند عدم القيام بالفعاليات وكذلك تكون بصورة عامة اقل بالنسبة للنبات منها للذكور اضافة الى ماتقدم فان الغذاء له وظيفة مهمة في الجسم وهي بناء خلايا جديدة وخاصة في مراحل النمو ( الطفولة والمراهقة ) علما بان البيوتين هو المادة الرئيسية التي تقوم بهذه الوظيفة وكذلك فان الغذاء يقوم بترميم خلايا الجسم المتهدمة في جميع مراحل النمو وفي حالة المرض ايضا .

اما الوظيفة الثالثة والمهمة للغذاء فهي تنظيم عمليات الجسم المختلفة .

الاسس العامة في اختيار بعض الاغذية :

هناك عدة عوامل تؤثر في اختيارنا للغذاء وهذه العوامل هي :

#### 1-العادات الغذائية :

ان للعادات الغذائية تاثير كبير في اختيار الغذاء واستهلاكه واستخدامه وليس ضروريا ان يكون كل فرد في المجتمع او حتى في العائلة الواحدة له

العادات الغذائية نفسها وقد يرجع بسبب ذلك الى ان المجتمعات تختلف في عاداتها الغذائية تبعاً للاختلاف في كمية الغذاء المنتج ونوعيته .

## 2-العوامل الثقافية

تؤثر العوامل الثقافية تأثيراً كبيراً في العادات الغذائية إذ ان انعدامها يعيق تطور العادات الغذائية وتحسين انماط السلوكيات الغذائية الاستهلاكية وكذلك يساعد على انتشار العديد من الخرافات والترهات وبذلك يزيد من تصلب العادات الغذائية

## 3-العوامل الجغرافية :

المقصود بها طبيعة توزيع المواد الأولية المستخدمة في تحضير الاغذية بالإضافة الى احتياجات الانسان الى الطاقة في الاجواء المناخية مثلاً تناول الاغذية والمشروبات الساخنة في الاجواء الباردة في حين تناول الاغذية المملحة وشرب الماء البارد في الاجواء الحارة كذلك يتم استهلاك الرز في مناطق انتاجه بشكل كبير واستهلاك الحنطة باشكالها المنتجة في حوض البحر الابيض المتوسط ويقل استهلاك اللحوم في المناطق الاستوائية لقلة وجودها وانعدام وسائل الحفظ .

## 4-الذوق:

ان هذه النقطة تتفاوت من شخص الى اخر فبعضهم يفضل الاغذية الحامضية والعض الاخر يفضل الاغذية السكرية ذات الطعم الحلو والبعض الاخر الكثير من الفواكه واخر يحب اللحوم عادة والبعض يكثر من شرب اللبن بينما البعض الاخر لايفضله بتاتا وذلك حسب العادات الشخصية اضافة الى عامل الذوق الذي هو عامل طبيعي يتولد عن الفرد

## 5-الموسم :

من الطبيعي ان توافر المواد الغذائية يتبع موسمها ولاستطيع الحصول على جميع الاغذية في موسم واحد وعلينا ان نتعلم كيف نختار الاغذية الجيدة حسب المتوافر منها في الاسواق وبالكمية المناسبة لحاجة الجسم .

## 6-الجودة والطراوة :

هي عامل مهم في اختيار الاغذية حيث يجب ان تكون بحالة جيدة وطازجة وخاصة بالنسبة للفواكه والخضراوات لان كثير من المواد الغذائية تتلف عند عدم استهلاكها في الوقت الملائم . ومن البديهي ان الشخص يتقبل المادة الغذائية وهي طازجة اكثر من المواد التالفة لما لهذه الناحية من تاثير على اللون والملس ، والقيمة الغذائية .

#### 7-السعر:

كلنا نعلم بان هناك تفاوت في اسعار المواد الغذائية المتواجدة في الاسواق فالحوم تكون اعلى سعرا من منتجات الالبان علما بان الاثنين يجهزان الجسم بالبروتين . كذلك فان الخضراوات الغامقة تجهز المعادن والفيتامينات وكذلك الفواكه ولكنها اعلى سعرا من الخضراوات . وعليه فاختيار المواد الغذائية ذات القيمة الغذائية الجيدة تعتمد على الثقافة الغذائية وليس فقط على السعر .

#### العناصر الغذائية ووظائفها الاساسية :

يحصل الانسان على غذائه من المصادر النباتية والحيوانية التي تتكون من العناصر الغذائية المختلفة الضرورية لادامة الحياة .

ويحتوي كل نوع من الاغذية المختلفة كالحليب ومنتجاته والبيض واللحوم والاسماك والخضراوات والفواكه والحبوب وغيرها من الاغذية على العناصر الغذائية وبكميات متفاوتة ولكل نوع منها وظائف معينة .

تشمل العناصر الغذائية على البروتينات والركبوهيدرات والدهون والفيتامينات والعناصر المعدنية فضلا عن الماء . كما يمكن تصنيف هذه العناصر الغذائية حسب الوظيفة التي تؤديها في الجسم الى ثلاث مجموعات رئيسية :

1- مواد مجهزة للطاقة ومولدة للنشاط Suppliers of Energy

2- مجموعة مواد النمو والادامة Nutrition of growth and Maintenance

3- مواد منظمة لنشاط وحيوية الجسم Regulatory Natrients

مواد منظمة لنشاط الجسم	مواد النمو والادامة	مواد مجهزة للطاقة
المعادن	البروتينات	الكربوهيدرات
الفيتامينات	المعادن	الدهون
الماء	الفيتامينات	البروتينات
الهرمونات والانزيمات	الماء	

### البروتينات :

تعد البروتينات من المكونات التي لاغنى عنها اذ تدخل في جميع العمليات الحيوية في الجسم وتعرف بالمواد الزلالية وتنقسم تبعاً لمصدرها الى قسمين :

1-بروتينات حيوانية كاللحوم والبض والاسماك والحليب ومنتجاته وتد هذه البروتينات ذات قيمة غذائية ( حيوية عالية )

2-بروتينات نباتية وتشمل البقوليات والحبوب مثل الحمص والعدس والبقلاء والرز.... الخ وتمتاز البروتينات الحيوية بقيمة غذائية عالية لاحتوائها على الحوامض الامينية الاساسية وبكمية عالية وبنسب متوازنة مع حاجة الجسم الى حد كبير.

بينما تعد البروتينات النباتية ذات قيمة غذائية اوطا لانها تعاني من نقص واحد من الحوامض الامينية الاساسية او اكثر اذ تفتقر الحبوب الى حامض اللايسين ، بينما تفتقر البقوليات الى الميثايونين وعليه يجي تناول انواع مختلفة البروتينات النباتية في ان واحد لكي يسد النقص الموجود في هذه الحوامض والوصول الى التوازن المرغوب في الاحماض الامينية .

وهناك مصدر اخر للبروتينات وهي المصادر الميكروبية مثل بروتينات وحيدة الخلية Single cell proteins حيث تستخدم الان على نطاق واسع الاحياء

المجهرية وخاصة البكتريا والفطريات لانتاج المواد البروتينية وقد وجد انها أكفاً  
الاف المرات في انتاج البروتين مقارنة بكل من الحيوان والنبات.

#### وظائف البروتين :

- 1-يحتاج الجسم اليها لاجل النمو وتجدي الخلايا والانسجة.
- 2-يمكن اني ستخدمها الجسم مصدرا للطاقة اذ ان كل غرام من الروتين يعطي  
4 سعرات حرارية .
- 3-توفر المواد الخام لتكوين العصارة الهضمية والهرمونات والانزيمات  
وخضاب الدم ( الهيموغلوبين ) والفيتامينات.

#### الكربوهيدرات :

تعد الكربوهيدرات من مصادر الطاقة الحيوية الاساس وتكون على شكل  
سكريات ونشويات والوحدة الاساسية في الكربوهيدرات هي في جزيئة المونو  
سكرية .

والشكل الاكثر سيوعا لتوافر الغلوكوز( السكر ) . وتعد السكريات البسيطة مهمة  
وضرورية لعمل الجسم وكذلك يحتاجها للقيام بفاعلياته الحيوية الارادية والارادية  
. معظم السكريات والنشويات تتحول الى سكريات بسيطة تمتص داخل الجسم .  
اهم مصادر الكربوهيدرات هي الطحين ، الرز، السكر ، الحبوب المختلفة والتمور  
بانواعها . وتناسب نسبة الكربوهيدرات في غذاء الفرد عكسيا مع الدخل  
الاقتصادي حيث يشكل 80% من غذاء شعوب البلدان النامية والفقيرة بصورة  
عامة .

#### وظائف الكربوهيدرات :

- 1-تعد مصدرا رئيسا لتوليد الطاقة في الجسم فقد تصل نسبة الطاقة التي  
تكون مصدرها الكربوهيدرات 90% من الطاقة الكلية التي يحتاجها الجسم  
وان الغرام الواحدة منها يعطي 4 سعرات حرارية عند حرقه داخل الجسم .
- 2-تعمل على تنظيم تمثيل الدهون.

3 - تحمي البروتينات من استهلاكها واستخدامها لتوليد الطاقة من قبل الجسم

4 - لها القدرة على الاحتفاظ بالماء اذ ان فقدان الماء لمدة طويلة يؤدي الى حدوث التيبس اللارادي .

#### الدهون:

هي مواد عضوية كيميائية مكونة من عناصر الكربون والهيدروجين والاكسجين ونسبة الهيدروجين فيها الى الاوكسجين كبيرة جدا وتعتبر الدهون من العناصر الغذائية الضرورية للجسم فهي تولد الطاقة الحرارية بكثرة وتعطي الغرام الواحد منها 9 سعرات حرارية وتخزن داخل الجسم وتحتوي الدهون على الفيتامينات الذائبة فيها ومنها فيتامين A,D,K,E وتعتمد نسبة هذه الفيتامينات في الدهون على نوع الغذاء الذي يتناوله الحيوان .

الدهون بطيئة الهضم وعند اكلها لايشعر الانسان بالجوع الا بعد مدة وتكون مصادر الدهون على نوعين :

1 -دهون حيوانية وتؤخذ من الحيوان كالشحوم او الدهن الحر او الزبد ويكون عادة جامدا او صلبا وذلك ناتج عن تشبع ذرات الكربون بالهيدروجين .

2 -الزيوت النباتية وتؤخذ من النباتات كزيت الزيتون ودهن السمسم وغيرها وتكون عادة سائلة في الحرارة الاعتيادية وذلك ناتج عن عدم تشبع ذرات الكربون بالهيدروجين . ويمكن تحويلها الى دهون صلبة مشابهة للدهن الحيواني بعملية كيميائية يضاف فيها الهيدروجين اليها وتتشبع به وتسمى هذه العملية بالهدرجة ومنها الدهون النباتية الشائعة .

#### وظائف الدهون :

1-يعد الدهن الاحتياطي المخزون الذي يزود الجسم بالطاقة

- 2-يساعد على امتصاص الفيتامينات الذائبة بالدهن وكذلك امتصاص الكالسيوم وبعض المعادن في الجسم
- 3-وجود الدهن في الطعام يجعله مستساغا ويكسبه الرائحة والنكهة والطعم ويجعله مقبولا وشهيا .

ولابد الاشارة هنا ان دائرة التوازن الغذائي والتي تمثل النسب المئوية كمصادر رئيسية للطاقة تشمل البروتينات 12% والكربوهيدرات 53% والدهون 35%.

الفيتامينات :

تنقسم الى مجموعتين هما :

1-مجموعة الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء Water soluble vitamins

2 -مجموعة الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهن Fat soluble vitamins

تشمل المجموعة الاولى فيتامين C ومجموعة فيتامين B (B-complex) اما المجموعة الثانية فتشمل (A,D,E,K) ولكل نوع مه هذه الفيتامينات دور او وظيفة في الجسم واية زيادة او نقصان في كميتها تؤدي الى عرقلة عملياته الحيوية .

وتعرف الفيتامينات بانها مركبات عضوية مساعدة فهي كبقية العوامل المساعدة التي تغير من سرعة التفاعل ففيتامين A مثلا يحتاد اليه لنمو والنظر الطبيعي ، الجلد الصحي ولبقية الانسجة المبطنة . بينما وجود فيتامين D يزيد من سرعة امتصاص الكالسيوم والفسفور من الامعاء في حين ان حامض الاسكوربيك فيتامين C ضروري لاجل انتاج المادة السمنتية التي تكون بين الخلايا لتصبح الانسجة صحية والاعوية الدموية قوية اما الثايمين فاتحاده مع الفسفوريكون ضروري لاجل اكسدة الكربوهيدرات كما ان للفيتامينات الاخرى وظائف مهمة .

على الرغم من ان جميع الافراد يحتاجون لنفس المواد الغذائية لقيام الجيم لوظائفه المختلفة الا ان هناك اختلاف كبير يعتمد على حجم الجسم ، الجنس ، العمر ، الفعالية والمحيط .

#### 5-العناصر المعدنية :

تعد العناصر المعدنية ضرورية جدا لتغذية الانسان بالرغم من وجودها بكميات صغيرة جدا في جسمه، ومع انها ليست مصادر للطاقة كما هو الحال في الكربوهيدرات والبروتينات والدهون الا انها ضرورية لتنظيم العمليات الحيوية في الجسم . وتقسم العناصر المعدنية الى قسمين :

- 1-الرئية او الكبرى والتي يحتاجها الجسم بكميات كبيرة نسبيا وتشمل الكالسيوم ، الفسفور ، الصوديوم ، البوتاسيوم ، المغنسيوم ، الكبريت ، الحديد وتشكل حوالي 60-80 % من مجمع العناصر .
- 2 -غير الرئية او الصغرى والتي يحتاجها الجسم بكميات قليلة نسبيا تصل الى اقل من 0.005% وتشمل اليود ، المنغنيز ، الكوبالت ، الزنك ، المولبيديوم.

#### وظائف العناصر المعدنية :

- 1-وظيفة تنظيمية ، تقوم بتنظيم الضغط الازموزي والضغط التنافري بين الخلايا وتنظيم التوازن الحامضي والقاعدي وتنظيم تقلص وانبساط العضلات
- 2 -تدخل في تركيب الانزيمات والهرمونات والهيموغلوبين.
- 3 -وظائف بنائية كدخولها في تركيب العظام والاسنان .