

# الأغذية

## تمهيد اشكالي

للإنسان نظام غذائي قارت فهو يتغذى على أغذية متنوعة من أصل حيواني كاللحوم والأسماك والبيض والحليب ومشتقاته... وبأغذية نباتية كالفواكه والخضروات والزيوت.

- مما تتكون هذه الأغذية؟

- ما هو الفرق بين الأغذية المركبة والأغذية البسيطة؟

- ما هي عواقب سوء التغذية على صحة الإنسان؟

## تنوع الأغذية

### مقدمة

يعرف علماء الكيمياء المواد العضوية كمركبات تحتوي على عنصر الكربون C ومن بين هذه المواد السكريات البروتينات والدهنيات التي تحتوي بالإضافة إلى الكربون على عناصر الهيدروجين H وثنائي الأكسجين O<sub>2</sub> بنسب متفاوتة. وإضافة إلى هذه العناصر تحتوي البروتينات على الأزوت N.

## 1-الكشف عن مكونات بعض الأغذية

مكونات الأغذية	الكاشف أو طريقة الكشف	النتيجة
- الماء	التسخين	بخار - تكون قطرات من الماء على جدار الأنبوب
- أملاح الكلورورات les chlorures	نترات الفضة nitrate d'argent	راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء
أملاح الكالسيوم	-أكسالات الأمونيوم oxalate d'ammonium	راسب أبيض
الدهنيات les lipides	- حك الغذاء على ورقة بيضاء - التخليط مع الماء	- بقعة شبه شفافة لا تختفي رغم تعرضها للحرارة - غير قابلة للذوبان في الماء - تعطي مستحلبا غير ثابت
-البروتينات les protides	-حمض النيتريك -acide nitrique - التسخين أو تأثير الأحماض	- تلون أصفر -تختثر coagulation
النشا amidon	ماء يودي eau iodée	تلون أزرق بنفسجي داكن
- الكليكوز glucose	محلول فلهينغ liqueur de fehling	- راسب أحمر أجوري

## 2-الغذاء البسيط والغذاء المركب

المكونات		الكتلة ب g في كل kg من	الكتلة في كل لتر
		خبز القمح الصلب	حليب المرأة
الماء	أملاح معدنية	407	879
الكالسيوم		0.060	0.40
الفسفور		0.180	0.18
الكلورورات		10	-
المغنيزيوم		0.932	0.06
البوتاسوم		-	0.35
الصد يوم		-	0.20
الحديد		0.024	0.002
نشأ	سكريات	500	-
لكتوز		-	72
جبين	بروتيدات	-	5
زالال الحليب		-	7
غلو تين		80	-
	دهون	12	36
	فيتامينات بضع mg	PP , E , B	E, D , C , B , A

## -مقارنة تركيب الحليب والخبز.

### استنتاج

- من خلال هذا الجدول الذي يحتوي على مكونات الخبز والحليب يمكن استنتاج :
- يحتوي كل من الخبز والحليب على عدة أغذية بسيطة مثل : البروتيدات -دهنيات - سكريات ماء - أملاح معدنية - فيتامينات لذا يطلق عليهما اسم الغذاء المركب .
  - يعتبر الحليب غذاء كاملاً لأنه يحتوي على كمية كافية ومتوازنة من مختلف الأغذية العضوية البسيطة تجعل منه غذاء يكفي وحده لتغذية الرضيع .
  - أما الخبز فيعتبر غذاء غير كامل لأنه يفتقر إلى الدهون ويتوفر على كميات غير متوازنة من الأغذية العضوية البسيطة الأخرى .

## 3 - تصنيف الاغذية

-الوثيقة 3 ص 86 .

- \* يمكن تصنيف الأغذية من حيث أصلها إلى :
  - أغذية ذات أصل حيواني : سردين - لحم خروف ...
  - أغذية ذات أصل نباتي مثل الخبز - ثمر ...
- \* ويمكن تصنيفها من حيث تركيبها الكيميائي إلى :
  - أغذية غنية بالبروتيدات : السردين- لحم - الدجاج ...
  - أغذية غنية بالدهنيات : الجبن - لحم الخروف - زبدة - جوز...

- أغذية غنية بالسكريات : بطيخ احمر - عنب جاف - خبز - ثمر - لوبيا خضراء - لوبيا جافة

# الفاقات الغذائية

تمهيد :

يصاب بعض الأطفال بأمراض غذائية ناتجة عن افتقار تغذيتهم لأصناف معينة من الأغذية ، وقد تؤدي هذه الأمراض إلى فاقتات غذائية لها مضاعفات سلبية على الجسم .  
- ما هي أنواع هذه الفاقتات ؟ وما تأثيرها على صحة الجسم ؟

1 - تعريف : الفاقتة الغذائية هي نقص أو غياب غذاء أو عدة أغذية بسيطة يؤدي إلى ظهور مرض .

## 2- أعراض وأسباب بعض الفاقتات الغذائية

الفاقتة الغذائية	أعراضها	أسبابها
- كواشيوركور -kwashiorkor	- نمو غير عادي -انتفاخ الوجه والأطراف أديما oedème	- نقص في البروتينات وخصوصا الحيوانية .
- الهزال الاقنياتي - Marasme nutritionnel -	- هزال شديد -جلد جاف ومتجدد	- فاقتة غذائية عامة - نقص في الأغذية البروتينية والطاقية ( السكريات والدهنيات )
- الكساح - rachitisme-	- تشوه الهيكل العظمي وخاصة تشوه الطرفين السفليين على شكل ( ) ( تحت تأثير ثقل الجسم . - تضخم الجمجمة -انتفاخ البطن .	- نقص في الفيتامين D والكلسيوم أو هما معا (الفيتامين D يثبت الكلسيوم على العظم ) -الشمس تحول نظيرا لفيتامين D في الجلد إلى فيتامين D .
- جفاف العيني - xérophtalmie-	- يتلف القرنية	- عوز في الفيتامين A
انتفاخ الغدة الدرقية ( التدرق )	- تضخم الغدة الدرقية	- عوز في مادة اليود
العوز الحديدي	- التعب الشديد - التأثير السريع بالبرد و ضعف الجهاز المناعي . - نقص في إنتاج الخضاب الدموي وعمل العضلات .	- نقص مادة الحديد في الدم .

استنتاج :

تستلزم سلامة الجسم تغذية متنوعة وكافية توفر السكريات والدهنيات البروتينات والأملاح المعدنية و الفيتامينات بنسب تغطي حاجيات الجسم اليومية .  
يسبب غياب احد العناصر الغذائية فاقات غذائية .

## دور الاغذية

- تحليل الوثيقتين 1 – 2 ص 86 .  
من خلال تحليل معطيات الوثيقة 1 يتبين أن جسم الإنسان يتكون من نفس العناصر الكيميائية التي تدخل في تركيب الأغذية ( بروتيدات – سكريات – ماء - أملاح معدنية – فيتامينات )  
\* الوثيقة 2 : على اثر الإمساك الطول تنخفض كتلة الجسم .

### استنتاج

الجسم يستمد عناصره من التغذية وهذه العناصر تتمثل في الماء والأملاح المعدنية والسكريات والدهنيات البروتينات والفيتامينات ويمكن تصنيف الأغذية البسيطة في ثلاث مجموعات وظيفية هي :

- الأغذية البانية ( البروتينات الماء و أملاح معدنية )
- الأغذية الطاقية ( سكريات – دهنيات )
- الأغذية الواقية ( فيتامينات – ألياف نباتية – أملاح معدنية )

### تمرين

في بعض المجتمعات يكون نمو الرضيع عاديا حتى يبلغ سن الفطام . وبعد الفطام ، عندما تقتصر تغذيته على عصائد من دقيق الحبوب يتوقف نموه فجأة وتنخفض كتلته .  
وتبلغ وفيات الأطفال نتيجة سوء التغذية نسبة هامة في هذه المجتمعات .

- 1 -لمادا يكون نمو الرضيع عاديا حتى سن الفطام ؟
- 2 -اذكر السبب الرئيسي في توقف النمو عند المفطوم ؟
- 3 -سم هذا المرض .
- 4 -ما هي أعراضه ؟
- 5 -اقترح حولا لتجنب هذا الداء .

### الحل

- 1 -يكون نمو الرضيع حتى سن الفطام عاديا لان حليب أمه الذي يعتبر غذاؤه الوحيد غذاء كامل ومتوازن يوفر له جميع الأغذية البسيطة الضرورية لنموه العادي .
- 2 -السبب الرئيسي في توقف النمو عند المفطوم هي تغذيته على عصائد دقيق الحبوب التي لا تلبى حاجياته الغذائية فهي تفتقر إلى البروتينات والتي تلعب دورا مهما في بناء الجسم
- 3 -اسم هذا المرض : الكواشيوركور .
- 4 -أعراض هذا المرض : أديما الأطراف والوجه – شعر جاف وقابل للتساقط -جروح جلدية
- 5 -لتجنب هذا المرض :يجب تنويع تغذية الأطفال وتزويدهم بأغذية غنية بالبروتينات ذات أصل حيواني تحتوي على أحماض أمينية ضرورية للنمو ( لحم الدجاج – لحم البقر – كبد – سمك – الحليب ومشتقاته – البيض ... )

