

الدهون

المحاضرة 03

- 1- تعريف الدهون:
- 2- مصادر الدهون:
- 3- التقسيم الكيميائي للدهون:
- 4- أهمية الدهون:
- 5- الاحتياج اليومي من الدهون:
- 6- مصادر الدهون:
- 7- التمثيل الغذائي للدهون:



1- تعريف الدهون:

هي عبارة عن مركبات عضوية لا تذوب ولا تمتزج بالماء وتتركب الدهون كيميائياً من (الكربون والهيدروجين والأكسجين وهي نفس مركبات الكربوهيدرات ولذا يمكن للدهون ان تتحول الى كربوهيدرات والكربوهيدرات الى دهون ...، إلا ان الدهون تختلف عن البروتينات والكربوهيدرات كونها اكثر إحتواءا على عنصر الكربون مما يجعلها أعلى قيمة حرارية منهما.

2- مصادر الدهون:

يحصل الانسان على الدهون في غذائه من مصدرين رئيسيين حيث انها
نوعين:

✓ **الدهون الحيوانية:** وهي التي يحصل عليها الفرد من المصادر
الحيوانية مثل الزبدة، القشدة، اللبن، البيض، الحوم والأسماك.

✓ **الدهون النباتية:** وهي التي يحصل عليها الفرد من المصادر النباتية وذلك
كزيت اليتون، والسمن، وعباد الشمس، والذرة والبقول السوداني وجوز
الهند.

- ملاحظة: تمد الدهون الجسم ب 20- 25 % من احتياجات الانسان من الطاقة
الكلية اليومية.

3- التقسيم الكيميائي للدهون:

يتم تقسيم الدهون الى ثلاثة أنواع رئيسية هي:

1. **الدهون البسيطة:** وتسمى ثلاثية الجليسيريدات (triglycerides) وهي عبارة
عن اتحاد كجول الجليسيرول الثلاثي مع ثلاثة احماض دهنية وفي حالة
اتحاده مع حمضين دهنيين فتسمى الجليسيريدات الثنائية وتسمى
الجليسيريدات الاحادية في حالة اتحاده مع حمض دهني واحد.

- توجد الدهون البسيطة على شكل نقط زيتية في خلايا الجسم اما في الغذاء
تكون على شكل زيوت مثل زيت الزيتون – او كدهون صلبة مثل الزبدة

2. **الدهون المركبة:** يحتوي هذا النوع من الدهون على الدهون البسيطة
المرتبطة بجزء او مركب اخر غير دهني وتوجد على عدة اشكال:

أ- **الدهون الفوسفورية:** وتسمى الفوسفوليبيدات لانها تحتوي على حامض
الفوسفوريك ومن اهم الفوسفوليبيدات هو الليسثين الذي يوجد في

العديد من الأغذية كالزيوت النباتية، الكبد، صفار البيض، ويعد من أكثر

الدهون الفوسفورية انتشارا في الأغذية والانسجة الحيوانية

ب- الدهون الكربوهيدراتية: وتعرف بالجليكوليبيدات وتحتوي في تركيبها على الكربوهيدرات توجد في الخلايا العصبية والمخ والكبد.

ج- الدهون البروتينية : اوتسمى بالليبوبروتينات وتحتوي على البروتينات ويوجد هذا النوع في الدم في صورتين

أ- الليبوبروتينات ذات الكثافة العالية: ويرمز اليها ب HDL وتسمى بالكوليسترول المفيد وتحتوي على نسبة منخفضة من الكوليسترول تتراوح ما بين 25- 28 % وكذلك على نسبة اعلى من البروتين تصل الى ما يقرب 50 % .

ب- الليبوبروتينات ذات الكثافة المنخفضة: ويرمز اليها LDL وتعرف باسم الكوليسترول الضار ويحتوي هذا النوع على نسبة عالية من الكوليسترول تصل الى ما يقرب 45 % وكذلك على نسبة اقل من البروتين تتراوح ما بين 20 – 25 % .

د- الدهون المشتقة: تتكون من نواتج هضم الدهون في الجهاز الهضمي وتتمثل في الاحماض الدهنية والجليسيرول.

✓ الجليسيرول: مركب كحولي يذوب في الماء وعندما يتم هضم الدهون البسيطة يتحرر الجليسيرول فهوناتج لعملية احتراق الدهون.

✓ الأحماض الدهنية: تتكون من كربون وأكسجين وهيدروجين والأحماض الدهنية قابلة للذوان في المذيبات العضوية بدرجة اكبر من قابليتها للذوبان في الماء والاحماض الدهنية اما ان تكون مشبعة او غير مشبعة

✓ الاحماض الدهنية المشبعة: هي التي تحمل اكبر عدد ممكن من ذرات الهيدروجين مثل حامض الستريك وفي معظم الاحيان تكون هذه الدهون

المشبعة من اصل حيواني مثل دهون البقر والغنم والحليب والدجاج

وصفار البيض والجبن والسمن وجوز الهند

✓ الاحماض الدهنية غير المشبعة: وتعني عدم تشبعه في ذرات الهيدروجين

وتسمى الدهون التي تحتوي على كميات كبيرة من الاحماض الدهنية غير

المشبعة بالدهون غير المشبعة ومصدرها في معظم الاحيان نباتية: مثل زيت

الزيتون والذرة وعباد الشمس.

4- أهمية الدهون:

✓ هي مصدر جيد للطاقة في الجسم حيث ان 1 غ منها يزود الجسم ب 9

سعرات حرارية

✓ تعتبر مصدر للأحماض الدهنية غير المشبعة والتي تدخل في تكوين بعض

الهرمونات الهامة في الجسم

✓ تعتبر مصدر للفيتامينات الذائبة في الدهن مثل ADEK

✓ تعتبر مصدر اساسي للحمض الدهني اللينولينيك واللينوليك المهمة

لعمليات التمثيل اللغذائي

✓ تدخل في تركيب خلايا الجسم وبناء الاوعية الدموية والخلايا العصبية

✓ تعد مصدرا هاما لتخزين الطاقة لاطلاقها عند الحاجة اليها كما في حالة

الجوع والصيام

✓ تعمل الدهون المخزنة تحت الجلد كعازل حراري للوقاية من برودة

الطقس

✓ للدهون دور هام في امتصاص الكالسيوم في الجسم والوقاية من جفاف

الجلد

✓ تدخل في تركيب العديد من الهرمونات (الكورتيزون والاستروجين
والتستسترون)

5- الاحتياج اليومي من الدهون:

تختلف الآراء حول تحديد الاحتياجات اليومية للدهون لأن ذلك يرتبط
بالعديد من المتغيرات (وزن الجسم، السن، لجنس، نوع العمل، الحالة الصحية
والعادات الغذائية الظروف المناخية ومقدار الكربوهيدرات) إلا أن هناك اتجاه
بان معدل احتياج الدهون لا يزيد عن 30 % أو 80-100 غ بحيث تقسم هذه
النسبة إلى 10 % دهون مشبعة، 20 % دهون غير مشبعة.
بصفة عامة: تقدر كمية الدهون ب 70-80 غ للبالغين ذكور و 50-60 غ للإناث
على أن يكون 50 % من مصدر نباتي وذلك حتى يتم تأمين احتياجات الفرد من
الاحماض الأمينية الأساسية وعدم زيادة الكوليسترول الضار LDL في الدم.

6- مصادر الدهون:

الغذاء	% للدهون
الزبدة	90-80
الشوكولاتة	60-50
الجبن – صفار البيض	40-30

د. زمام عبد الرحمن معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية مقياس التغذية الرياضية

30-20	اللحم
10-0	دجاج- كبد - لبن - ايس كريم

كمية الدهون في بعض الأطعمة (1 غ دهون لكل 100 غ)

82.5	الزبدة
85	المرجرين
34.5	جبنة صفراء
21.6	جبنة بيضاء
21	لحم بقر
18.2	لحم غنم
7.1	لحم جمل
10	بيض دجاج
20	فستق سوداني
4.2	ذرة صفراء
12.5	زيتون اخضر
21	زيتون اسود
0.6	ارز
03	حليب بقر
04	حليب ماعز
2.6	لبن