

مادة أسس التغذية
اعداد : م.د. علي وليد نوفان
الايمل: ali.w.nofan@tu.edu.iq
المرحلة الاولى

جامعة تكريت
كلية التربية للبنات
قسم الاقتصاد المنزلي



المحاضرة
الماء

الماء

- يعتبر من اهم العناصر الغذائية الأساسية على الرغم من عدم احتوائه على أي سعرة حرارية.
- ان فقدان 10% من ماء الجسم يكون مؤذياً للخلايا والانسجة.
- ان فقدان 20-22% من ماء الجسم يؤدي الى الموت الحتمي.
- تكون نسبة الماء في جسم الاناث اقل من نسبته في جسم الذكور والسبب كون جسم الاناث يحتوي على نسبة اعلى من الدهون.
- كلما زاد وزن الجسم بسبب السمنة قلت نسبة الماء الموجودة في الجسم.

توزيع الماء في الجسم

- أ. ماء خارج الخلايا: يكون نسبة 20% من وزن الجسم متوزع كما يأتي:
 1. بلازما الدم: 5% من وزن الجسم.
 2. ماء ما بين الخلايا: هو الماء المحيط بالخلايا ويشغل حوالي 15% من وزن الماء.
- ب. ماء خارج الخلايا: يكون نسبة 45% من وزن الجسم ويعتبر الوسط الأساسي لكل الفعاليات الحيوية.

الوظائف الحيوية الفسيولوجية للماء

1. توصيل العناصر الغذائية الى الخلايا.
2. نقل الفضلات والسوائل الجسمية خارج الجسم.
3. وسط مناسب لتفاعلات الكيميائية داخل الجسم مثل تفاعلات الاكسدة والاختزال.
4. يدخل الماء نفسه في تفاعلات التحلل المائي مثل عمليات الهضم.
5. يدخل في تركيب جميع الافرازات الجسمية مثل العصارات الهضمية والدم والبول.
6. تنظيم درجة حرارة الجسم عن طريق التعرق والتبخير من الرئتين.
7. يعتبر عاملاً مزيئاً للخلايا مثل اللعاب الذي يساعد على البلع.

8. إعطاء شكل للخلايا عن طريق الضغط الازموزي.

التوازن المائي في الجسم

هناك عدة طرق ووسائل يفقد بها الجسم الماء وهي:

1. عن طريق التنفس: تعمل الرئتين على اخراج بخار الماء مع الزفير.
2. عن طريق الكليتين: تعمل الكليتين كمصفاة للجسم تعمل على طرح المواد المضرة للجسم مع البول.
3. عن طريق الفضلات: تكون فيها نسبة من السوائل.
4. عن طريق التعرق.

ماء السوائل والافرازات الجسمية

بالإضافة للماء المفقود والماء الداخل والماء المتناول هناك نوع اخر قد لا يتبع الى احدهما لكن يفرز ويعاد امتصاصه ثانية ويسمى الماء الدوراني الذي يفرز عن طريق الغدد المختلفة في الجهاز الهضمي وقد يطرح جزء منه عن طريق الفضلات ويقسم الماء الدوراني الى:

1. ماء العصارات اللعابية.
2. ماء العصارات والغدد المعدية.
3. ماء عصارة الصفراء.
4. ماء عصارة البنكرياس.
5. ماء العصارات المعوية.

أسباب العطش

العطش هو إحساس فيزيائي مميز ورغبة شديدة في اخذ الماء بسبب دافع فيسيولوجي ناتج عن ما يأتي

1. قلة الماء المأخوذ

2. زيادة فقدان الماء