**Obesity and Disease**

Obesity has been strongly associated with a number of modern day cardiovascular diseases, such as atherosclerosis, hypertension and coronary and cerebral thrombosis. An obese person has an increased risk of suffering from mature diabetes, hernia and gall bladder diseases, cirrhosis of the liver, and mechanical injuries to the body, such as backache and damage to joint structures. In addition, there are greater surgical risks and complications during pregnancy.

The Cause of Obesity Carbohydrates and fats are the fuels needed for energy production. The major cause of obesity is that energy intake (eating carbohydrate and fat) is far greater than energy output. In other words, there is a lack of energy expenditure, so the obese person will continue to gain weight. This concept is known as a positive energy balance and can be expressed as:

ENERGY INPUT > ENERGY OUTPUT

Excess carbohydrate is stored as glycogen. When all the glycogen stores are filled, carbohydrate is converted to fatty acids and glycerol together with the excess fat content in the diet. Excess fatty acids and glycerol are stored as triglycerides (fat) in adipose tissue around major organs such as the heart and stomach, underneath the skin and in skeletal muscle.

There is a strong relationship between a positive energy balance and overweight. Overweight is often associated with poor eating habits and imbalanced diets containing a high proportion of fat. This results in an individual becoming exhausted through work (exercise) more quickly than someone with a higher proportion of carbohydrates in his/her diet.

Over-indulgence in food is also associated with psychological, social and cultural factors. For example, the overeater eats in an attempt to relieve anxieties. It has also been shown that childhood obesity is strongly linked to adult obesity, i.e. the fat child grows into a fat adult!

**چاقي و بيماري**

چاقي قوياً با تعدادي از بيماريهاي قلبي عروقي امروزي مانند: تصلب شرايين، پر فشاري خون و گرفتگي سرخرگ قلب و لخته خون در مغـز مـرتبط اسـت. يك فرد چاق احتمال بالاي رنج ديدن از ديابت بالغين [ديابت نوع 2 ،[فتق، بيماريهاي كيسه صفرا، تورم كبدي و آسـيبهـاي مكانيكـال بـه بـدن ماننـد: كمردرد و تخريب ساختار مفاصل را دارا ميباشد. بعلاوه، خطرات جراحي و عوارض دوران بارداري بيشتري وجود دارد

علت چاقي كربوهيدراتها و چربيها سوختهاي مورد نياز براي توليد انرژي هستند. علت عمده چاقي اين است كـه انـرژي دريـافتي (خـوردن كربوهيـدرات و چربـي) خيلي بيشتر از انرژي توليد شده است. به عبارت ديگر، فقدان مصرف انرژي وجود دارد، بنابراين فرد چاق به افزايش وزن ادامه ميدهد. اين مفهوم به عنوان تعادل مثبت انرژي شناخته ميشود و به اين صورت ميتوان آن را بيان كرد:

انرژي دريافتي < انرژي توليد شده

كربوهيدرات اضافي به صورت گليكوژن ذخيره ميشود. زماني كه تمام ذخاير گليكوژن پر شدند، كربوهيدرات، به همراه محتواي چربي اضافه در رژيم غذايي، هم به اسيدهاي چرب و هم به گليسرول تبديل ميشود. اسيدهاي چرب مازاد و گليسرول به صورت تري گليسيريد (چربي) در بافتهـاي چربـي در اطـراف اندامهاي اصلي مانند قلب و معده، زير پوست و در عضلات اسكلتي ذخيره ميشوند

يك ارتباط قوي بين تعادل مثبت انرژي و اضافه وزن وجود دارد. اضافه وزن اغلب با عادات ضعيف غذايي و رژيمهاي غذايي نامتعادل كه محتوي نسبت بـالايي از چربـي است، مرتبط است. اين مسئله موجب خسته شدن سريعتر فرددر حين كار (تمرين) ميشود تاكسي كه سهم بالاتري ازكربوهيدرات در رژيم غذايي اش وجوددارد.

زياده روي در مصرف غذا همچنين، با عوامل رواني، اجتماعي و فرهنگي در ارتباط است. به عنوان مثال، شخصي كه بيش از حـد غـذا مـيخـورد، خـوردن را كوششي براي فرو نشاندن اضطرابش ميداند. همچنين نشان داده شده است كه چاقي دوره كودكي قوياً با چاقي دوره بزرگسالي ارتباط دارد، كودك چاق به بزرگسالي چاق تبديل ميشود.