

2.Ünite: Vücudumuzdaki Sistemler

Konu: 6.2.1 Destek ve Hareket Sistemi

Destek ve hareket sistemi iskelet ve kaslardan oluşur. İskelet sistemi de kemik, eklem ve kıkırdaktan meydana gelir.



A- Kemikler

Kemikler kıkırdığın sertleşmesi sonucu oluşur. Anne karnında kıkırdak doku kalsiyum birikerek kemiğe dönüşür.

Kemikleşme yirmili yaşlara kadar devam eder.

Kemiklerin Görevleri

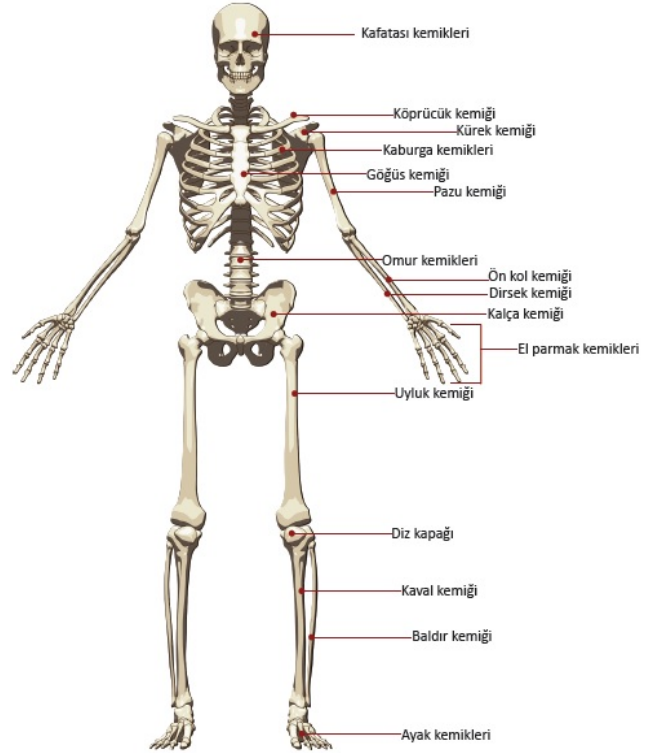
- İskeletimizi oluşturan kemikler vücudumuzun dik durmasını sağlar.
- Kaslara ve diğer organlara tutunma görevi yapar.
- Kan yapımında görevlidir.
- Vücudumuz için gerekli kalsiyum, magnezyum ve fosfor gibi mineraller kemiklerde depo edilir.
- İç organları dış etkilere karşı korur. (Kafatası beyni, göğüs kafesi kalp ve akciğeri korur.)
- Kemikler kaslarla beraber hareket etmemizi sağlar.

Not: Yetişkin insan iskeletinde 206, yeni doğmuş bebeklerde ise 300 kemik bulunur.

Kemikler yapısı ve şekline göre üçe ayrılır.

1. Uzun kemik

- Boyu eninden fazla olan kemiklerdir.
- İçlerinde sarı kemik iliği bulunur.
- Kol ve bacak kemikleri(Uyluk, kaval, baldır, dirsek, ön kol, pazı) uzun kemiktir.
- İnsanda en uzun kemik uyluk kemiğidir.



2. Kısa kemik

- Eni boyuna yakın olan kemiklerdir.
- El ve ayak bilek kemikleri, omurlar kısa kemiktir.

3. Yassı kemik

- Yassı şekildeki kemiklerdir.
- Yapısında sarı kemik iliği yoktur.
- Kafatası, kaburga, leğen, kürek kemikleri yassı kemiklerdir.

Not: İnsan vücudunda en uzun kemik uyluk kemiği, en kısa kemikte kulakta bulunan üzengi kemiğidir.

Röntgen

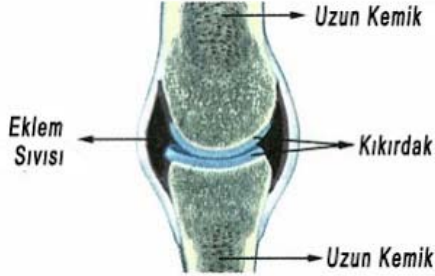
Kemiklerimizi ve bazı organlarımızı görüntülemeye röntgen kullanılır. Röntgen filmi incelenerek kemik kırıkları görülebilir.

B- Eklemler

Kemiklerin birbirine bağlandığı yerlere eklem denir. Hareket yeteneklerine göre üçe ayrılır.

1. Oynar eklem

- Hareket yeteneği fazladır.
- Kemikler arasında boşluk ve eklem sıvısı vardır.
- Eklem sıvısı ve eklem kıkırdak kemiklerin aşınmasını önler.
- Kol, bacak, parmak, bilek, omuzda bulunur.



2. Yarı oynar eklem

- Hareket yeteneği çok azdır.
- Kemikler arasında kıkırdak bulunur, eklem sıvısı bulunmaz.
- Göğüs kafesi, boyun, omurgadaki eklemler ve alt çenede guruba girer.

3. Oynamaz eklem

- Hareketsiz eklemlerdir.
- Oynamaz eklem içerisinde eklem sıvısı yoktur.
- Testere dişleri gibi birbirine bağlanmışlardır.
- Kafatası, yüz, kalça ve kuyruk sokumu oynamaz eklem bulunur.

C- Kıkırdak

Kıkırdak esnek bir yapıya sahiptir.

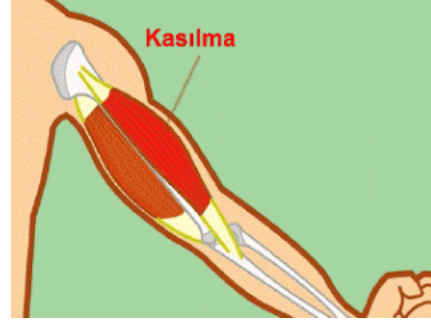
- Kıkırdak kemik uçlarında kemiğin boyuna uzamasını sağlar.
- Kaygan bir yapıya sahip olduğu için kemiklerin birbirine sürtünerek aşınmasını önler.
- Kıkırdak iskelete esnek bir yapı oluşturarak kırılmasını önler.
- Kıkırdak uzun kemiklerin ve kaburga uçlarında, burun, kulak ve soluk borusunda bulur.
- Kaburga uçlarında bulunan kıkırdak, soluk alıp vermede esneklik kazandırır.

D- Kaslar

Kaslar kasılma ve gevşeme yeteneğine sahiptir. Kemiklerin ve iç organların çalışmasını sağlar. Kaslar yapı ve çalışmasına göre üç çeşittir.

1. Çizgili kas

- Kırmızı renklidir.
- Kemiklere tendonla bağlanır.
- İsteğimizle çalışır.
- Hızlı çalışır, çabuk yorulur.
- Çiftler şeklinde bulunur.
- Birbirine zıt olarak çalışır.
- Kaslardan biri kasılırken diğeri gevşer.



2. Düz kas

- İç organlarımızda bulunur.
- İsteğimiz dışında çalışır.
- Beyaz renklidir.
- Yorulmazlar, sürekli, yavaş ve ritmik çalışır.
- Mide, bağırsaklar, soluk borusu, yemek borusu, idrar kesesi, damarlarda düz kas bulunur.

3. Kalp kası

- Yapısı çizgili kas, çalışması da düz kasa benzer.
- Kırmızı renklidir.
- Hızlı ve ritmik çalışır
- Yorulmaz
- İsteğimiz dışında çalışır.
- Kaslar çiftler halindedir.

