

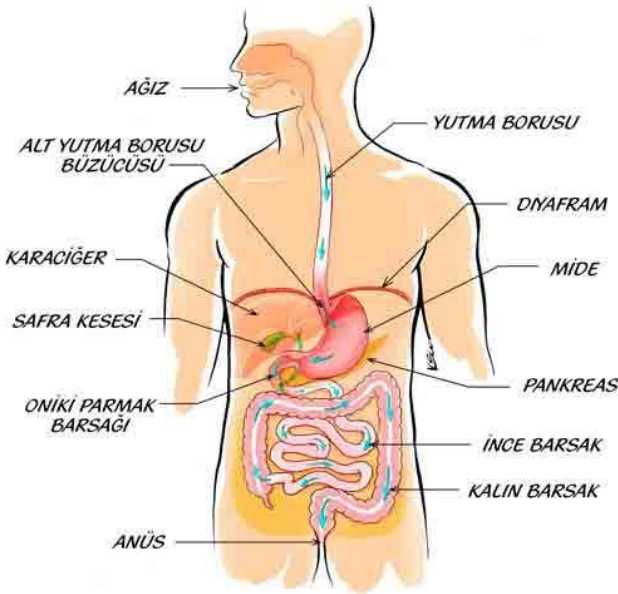
FEN

Sindirim Sistemi

Sindirim Sistemi:

Yaşamsal faaliyetlerimizi devam ettirebilmemiz için besinlere ihtiyacımız vardır. Fakat besinlerde vücuda alındıktan sonra parçalanmaya ihtiyaç duymaktadır.

Büyük yapıları besinlerin parçalanarak kana geçebilecek kadar küçük parçalara ayrılmasına **sindirim**, bu olayın gerçekleştiği yere de **sindirim sistemi** denir.



Sindirim olayı mekanik (fiziksel) ve kimyasal sindirim olarak iki şekilde gerçekleşir.

a) Mekanik (Fiziksel) Sindirimi: Besinlerin çiğneme ve kas hareketleri ile küçük parçalara ayrılmasına mekanik sindirim denir. Mekanik sindirim ile birlikte besinlerin temas yüzeyi artırılarak, enzimlerin daha kolay etki etmesi sağlanır.

b) Kimyasal Sindirim: Besinlerin su ve enzim (salgı) kullanılarak küçük parçalara ayrılmasına (kana veya hücrelere geçebilecek hale getirilmesine) denir.

Sindirim sistemi organları:

Besinler vücuda alındıktan sonra belirli organlardan geçer. Bunlar sırasıyla:

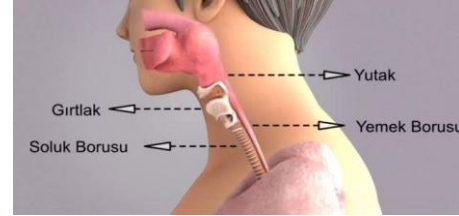
1.Ağız: Hem mekanik hem de kimyasal sindirimin gerçekleştiği yerdir.



Çiğneme olayı ile mekanik, tükürük içindeki enzimler ile kimyasal sindirim gerçekleşir. Karbonhidratların kimyasal sindirimi ağızda başlar.

2.Yutak:

Besinlerin ağızdan yemek borusuna iletimini sağlayan yapıdır.



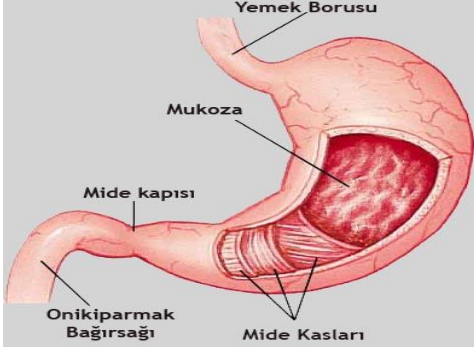
Yutkunma sırasında küçük dil ile soluk borusunu kapanarak besinleri yemek borusuna iletir. Bu şekilde de soluk borusuna yemek kaçmaz.

NOT: Yutakta sindirim gerçekleşmez.

3.Yemek Borusu: Kaslı ve esnek yapısı sayesinde besinlerin mideye iletimini sağlar. Yemek borusunda sindirim gerçekleşmez.

Gırtlak: Yutağın alt tarafında bulunan, soluk borusu ile yemek borusunu ayıran, kıkırdaktan yapılan yapıdır. Yemek yenirken yutkunma sırasında gırtlak soluk borusunu kapatıp yemek borusunu açarak besinlerin soluk borusuna gitmesini önler.

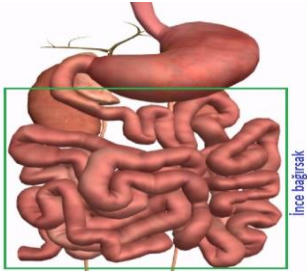
4.Mide: Karın boşluğunun sol üst tarafında, yemek borusu ile on iki parmak bağırsağı arasında yer alan ve kese şeklinde olan sindirim sisteminin en geniş organıdır. Mide düz kaslardan yapılmıştır ve kasılıp gevşeyebilir. Bu sayede yemek borusundan gelen bütün besinleri ezer, karıştırır, yoğurur ve çalkalar. Bu nedenle mide bütün besinlerin mekanik sindirimini yapabilir.



Mide özsuğu ve enzimlerle kimyasal sindirim olur. Mide içerisi mukus tabakası ile kaplıdır. Bu tabaka mideyi korur.

**Proteinlerin kimyasal sindirimi midede başlar.*

5.İnce Bağırsak: Bir taraftan mide kapısına, diğer taraftan kalın bağırsağına bağlı olan uzun ve kıvrımlı boru olup sindirim sisteminin en uzun organıdır. İnce bağırsak, besinlerin sindirimini tamamladığı ve sindirilen besinlerin kana geçtiği yerdir.



İnce bağırsağın mideden sonra gelen ilk bölümüne on iki parmak bağırsağı denir. On iki parmak bağırsağına karaciğer ve pankreas gibi sindirime yardımcı organlar bağlıdır.

İnce bağırsak, yağların kimyasal sindirimini başladığı ve tamamlandığı yerdir. Ayrıca ağızda sindirilemeyen karbonhidratların ve midede sindirilemeyen proteinlerin sindirimi ince bağırsakta tamamlanır. Bu nedenle ince bağırsak, kimyasal sindirimin asıl yapıldığı yerdir.

6. Kalın Bağırsak: Kalın bağırsakta sindirim gerçekleşmez. Fazlalık olan su, vitamin ve minerallerin emilimi gerçekleşir. Kalın bağırsakta B ve K vitamini sentezleyen bakterilerde bulunmaktadır.



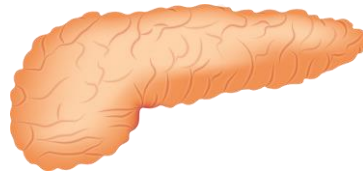
7.Anüs: Besin atıklarının dışarı atıldığı yerdir. Sindirim gerçekleşmez.

Sindirime Yardımcı Organlar:

1.Karaciğer: Safra adı verilen salgıyı üretir. Safra yağların mekanik sindirimi gerçekleşir. Karaciğer ayrıca kanın pıhtılaşmasını sağlayan proteinleri üretir. Kanda bulunan fazla glikozu glikojen şeklinde depo eder. Hücrelerde oluşan zehirli amonyağı, daha az zehirli üre ve ürik aside çevirir. A vitamini üretir. A, D, E ve K vitamini depo eder.



2.Pankreas: Pankreas özsuğunu salgılar. Pankreas özsuğu yağ, protein ve karbonhidratların kimyasal sindirimini sağlar. İçerisinde enzimler bulunur.



Karbonhidratların Sindirimi: Ağızda başlar, ince bağırsakta biter.

Proteinlerin Sindirimi: Midede başlar, ince bağırsakta biter.

Yağların Sindirimi: İnce bağırsakta başlar, ince bağırsakta biter.