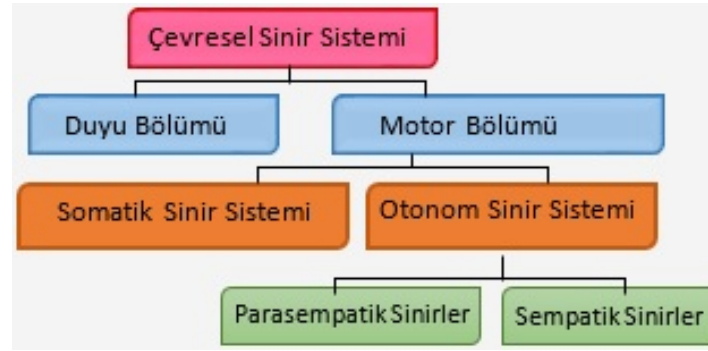


Otonom Sinir Sistemi; (Sempatik ve Parasempatik Sistem)

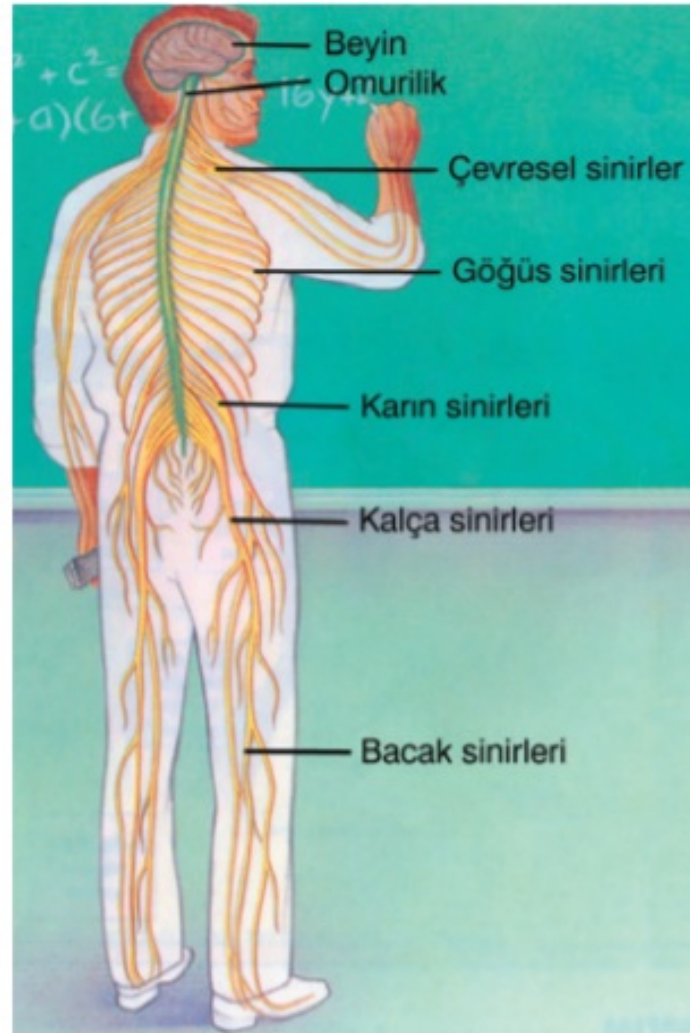


Uyarıların alınıp merkezi sinir sistemine götürülmesini, merkezde oluşturulan tepkinin, tepki organlarına taşınmasını sağlayan sinirlere **çevresel sinir sistemi** denir. Otonom sinir sistemi çevresel sinir sisteminde yer alan motor nöronların oluşturduğu bir sistemdir. Bu nedenle sempatik ve parasempatik sistemi anlatmadan önce sizlere kısaca çevresel sinir sisteminden bahsedeceğiz.

Beyinden çıkan sinirlere **beyin sinirleri (kafa sinirleri)** denir. Bunlar 12 çifttir. Bazıları yalnız motor, bazıları ise duyu ve motor nöronlardır.

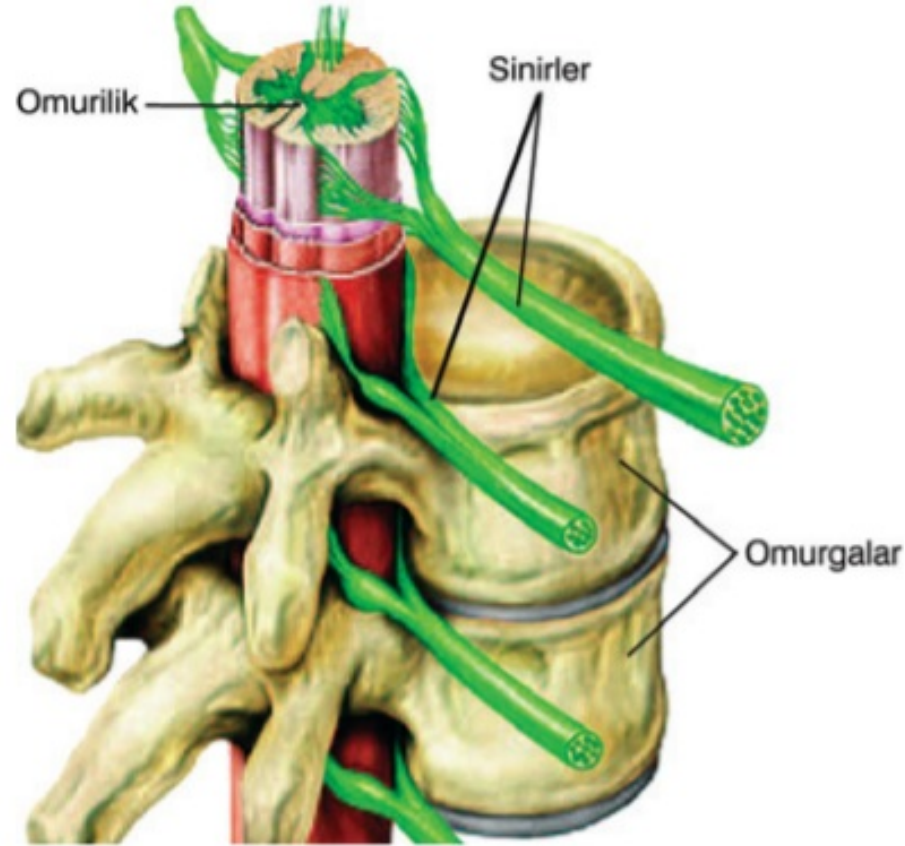


Bunlardan en önemlisi beyinden çıkan 10. sinir olan **vagus** tur. Vagus siniri otonom sisteme ait olup, iç organların çalışmasını kontrol eder.



Beyin ve omurilikten çıkan sinirler, çevresel sinir sistemini oluşturur.

Omurilikten çıkan 31 çift sinir ise **omurilik sinirleri** olarak adlandırılır. Bunlar da duyu ve motor sinirlerdir. İnsanda en büyük omurilik sinir çifti, bacaklara giden **siyatik** sinirleridir.



Omurilik sinirleri, omurga kanalının içinden geçer.

Çevresel sinir sistemi, görev yönü ile farklılık gösteren otonom ve somatik sinir sistemlerinden meydana gelir.

Somatik Sinir Sistemi

Motor ve duyu sinirlerinden oluşur. Bu sinirlerin hücre gövdeleri beyin ve omurilikte bulunur. Aksonları ise doğrudan iskelet kasına gider. İsteğimizle yaptığımız davranışların kontrolünü sağlar. Koşma, yazı yazma, konuşma ve resim yapma gibi.

İskelet kaslarını ve duyu organlarını merkezi sinir sistemine bağlayan sinirler, somatik sisteme aittir.

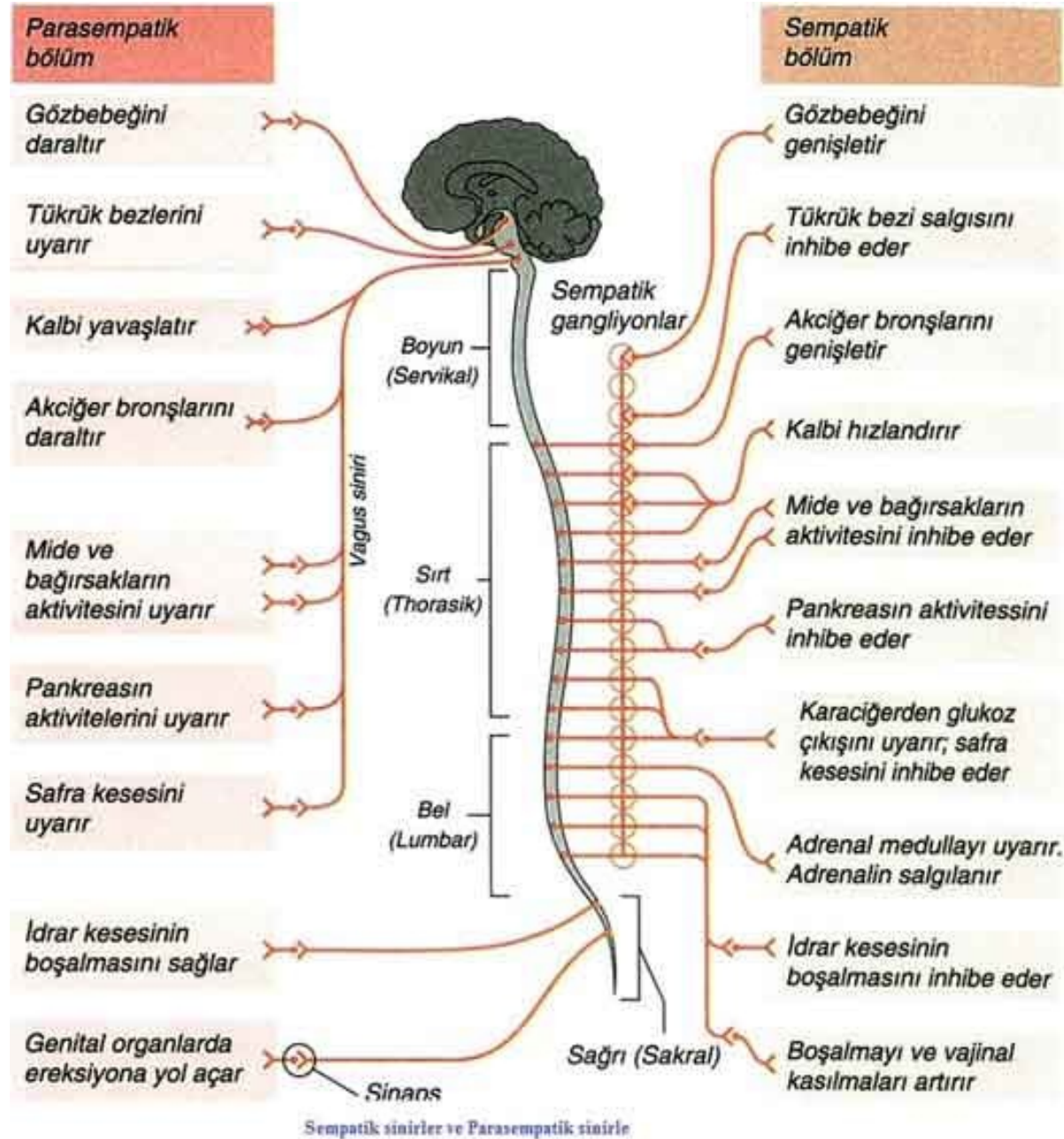
Otonom Sinir Sistemi

Organizmadaki istemsiz hareketlerin kontrolünü sağlar. Otonom sinir sisteminde yalnız miyelinsiz motor sinirler vardır. Özellikle iç organların çalışmasında görev yapar.

Birbirine zıt çalışan sempatik ve parasempatik sistem olarak iki kısımdan oluşur. Her iç organa biri sempatik, diğeri parasempatik sistemden gelen bir sinir bağlanır.

Sempatik sistem

Özellikle organizma zor durumda kaldığında etkilidir. Hızlandırıcı etki yapar. Kalbin çalışmasını ve genel metabolizmayı hızlandırırken, sindirimi yavaşlatır.



Yukarıdaki tabloda sempatik ve parasempatik farkı ve aralarındaki ortak özellikleri bulabilirsiniz.

Parasempatik sistem

Sempatik sistemin aksine organların faaliyetini yavaşlatıcı bir etkiye sahiptir. Sindirimi hızlandırır, genel metabolizmayı ise yavaşlatır.

Parasempatik sinirlerin etkileri, sempatik sinirlerin etkilerine göre daha sınırlıdır. Kalbin çalışmasını sempatik sinirler hızlandırır, parasempatik sinirler ise yavaşlatır.

Beyin zarar görse ve bilinç ortadan kalksa bile otonom sistem çalışıyorsa, insanın yaşamı devam eder. Bu durumda bilinçli hiçbir davranış yapılamaz. İnsan bu durumda bitkisel hayata girmiş olur.

Sempatik ve Parasempatik Sistem arasındaki Farklar

	Sempatik sinirler	Parasempatik sinirler
Kalp atışları	Hızlandırır	Yavaşlatır
Sindirim sistemi aktivitesi	Yavaşlatır	Hızlandırır
Akciğerlerdeki alveoller	Genişletir	Daraltır
Göz bebeği	Büyütür	Küçültür
İdrar kesesi	Kasılarak daralır	Gevşetir ve idrar oluşumu artar
Tükürük salgısı	Azaltır	Artırır

Otonom Sinir Sistemi; (Sempatik ve Parasempatik Sistem) – PDF

