

## Sinir Sistemi Fizyolojisi

Asuman GÖLGEİ<sup>1</sup>  
Seda GÜNDÜZ BAŞÇIL<sup>2</sup>

## GİRİŞ

Sinir sistemi yapısı ve fonksiyonları bakımından oldukça kompleks bir sistemdir. Vücudumuzdaki trilyonlarca hücrenin koordineli bir şekilde çalışmasını sağlayan kontrol sistemi olarak görev yapar. Bu nedenle homeostazisin sürdürülmesinde önemli rol oynar. Sinir sisteminin temel fonksiyonu vücudun içinden ve dış çevreden gelen bilgileri uyarı olarak alıp sinir sisteminin merkezlerine taşımak, bu bölgelerde işleyip daha sonra gerekli vücut bölgelerine ileterek, organizmanın yararına en uygun cevapların oluşmasını sağlamaktır.

Sinir sisteminde iki tip hücre bulunur: Uyarıları ileten ve sinir sisteminin asıl fonksiyonel hücreleri olan **nöron** ve nöronları destekleyen ve koruyan, çoğalma yeteneğine sahip **nöroglia** hücreleridir. Sinir sisteminde yaklaşık 100 milyar kadar nöron ve bunun 5-10 katı kadar da nöroglia hücresi bulunur. Sinir sistemi yapı ve organizasyon bakımından **merkezi sinir sistemi (MSS)** ve **periferik sinir sistemi (PSS)** olmak üzere iki bölümden oluşur (Şekil 1). Merkezi sinir sisteminde **medulla spinalis** (omurilik) ve **beyin**, periferik sinir sisteminde **spinal sinirler**, **kranial sinirler** ve bunların **ganglionları** yer alır. Periferik sinir sistemi istem dışı çalışan **otonomik sinir sistemi** ve vücut hareketlerinin iskelet kasları vasıtasıyla istemli kontrolünü sağlayan **somatik sinir sisteminden** oluşur. Somatik sinir sisteminin iki elamanı vardır: merkezi sinir sistemine giriş yapan **duyu sinirleri** ve çıkış yapan hareketten sorumlu **motor sinirler**.

<sup>1</sup> Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi Fizyoloji AD., golgeli@erciyes.edu.tr,  
ORCID iD: 0000-0002-9004-8563

<sup>2</sup> Öğr. Gör. Dr., Selçuk Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Engelli Bakımı ve Rehabilitasyon Pr. seda.gunduz@selcuk.edu.tr,  
ORCID iD: 0000-0003-2368-9827