

Duyu Fizyolojisi

Ercan ÖZDEMİR¹**1. DUYU RESEPTÖRLERİNİN KARAKTERİSTİK ÖZELLİKLERİ**

Dünya üzerinde doku, renk, ses, sıcaklık, koku ve tat duyuları ile ilgili algımız duysal reseptörlerden beyne iletilen elektrokimyasal sinir uyarılarından kaynaklanır. Bu reseptörler, yeryüzündeki farklı enerji formlarını duysal nöronlar ile merkezi sinir sistemine iletilen sinir aksiyon potansiyellerine dönüştürür. Farklı duyu modaliteleri (ses, ışık, basınç ve benzeri) sinirsel yollardaki ve sinaptik bağlantılardaki farklılıklardan kaynaklanır. Böylelikle beyin, sinyaller her iki sinirde de aynı olmasına rağmen, işitme sinirinden gelen sinyaller ses ve görme sinirinden gelen sinyaller ise görüntü olarak yorumlar.

Bilimsel araçların kullanılmasıyla, duyularımızın yalnızca dar bir enerji aralığını algılamamıza izin veren enerji filtreleri olarak hareket ettiğini biliyoruz. Örneğin görme algımız, görünür spektrum olarak bilinen küçük bir elektromanyetik dalga boyu aralığında ışıkla sınırlıdır. Görünür ışıkla aynı enerji türü olan ultraviyole ve kızılötesi ışık, x ışınları ve radyo dalgaları normal olarak görülemez. Soğuk algısı tamamen sinir sisteminin bir ürünüdür; fiziksel dünyada soğuk yoktur, sadece değişen sıcaklık dereceleri vardır. Bununla birlikte, soğuk algısı yaşamın devamı için oldukça önemlidir. Dünyaya ilişkin algımız, her ne kadar duysal fonksiyonların sınırlamaları ile filtrelenmiş olsa da çevre ile etkin bir şekilde etkileşime girmemize izin verir.

¹ Prof. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Fizyoloji AD., eozdemir@cumhuriyet.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-8231-1053