

El ve üst ekstremitelerde hareket ve dokunulduğunda hissetme fonksiyonlarını sinirler yerine getirir. Sinir sisteminin, kafatası boşluğu ve omurilik içindeki kısmına merkezi(santral) sinir sistemi, bu bölgelerden sonra tüm vücuda dallanarak yayıldıkları kısımlarına ise çevresel(periferik) sinir sistemi adı verilir. Periferik sinir fonksiyonlarının herhangi bir sebeple devre dışı kalarak, bu sinir veya sinir grubunun elektrik verdiği kasların fonksiyon görmeme durumuna felç denir.

Üst ekstremitenin beş ana periferik siniri vardır. Bunlardan aksillar sinir deltoid kasına elektrik vererek kolun yana açılmasını sağlar. Radial sinir, dirseğin, el bileğinin ve tüm parmakların düzleşmesini(ekstansiyon) sağlar. Muskulokutan sinir, biceps kasımıza liflerini vererek dirseğimizi büktürür. Median ve ulnar sinirler, ise hem elimizin dokunma duyusunu, hem de el bileği ve parmakların bükme hareketlerini yaptırır. Bu periferik sinirlerden hangisi veya hangileri işlev görmezse hastalar yukarıdaki fonksiyonları yapamazlar.

Sinir felçlerinin en sık sebebi travma ile meydana gelen kesilerdir. Bunun dışında sinirlerin sıkışmaları, kesiye neden olmayan künt travmalar, nadiren de olsa tümörler, sistemik veya izole sinirleri tutan çeşitli nörolojik hastalıklar etken olarak karşımıza çıkabilir.

Sinirin kendi kendine iyileşmeyeceğine kanaat getirildiğinde(bu birkaç aylık bir dönemi kapsayabilir) bu, EMG denilen kas ve sinir fonksiyonlarını ölçen bir test ile kesinleştirilir. Daha sonra sinir kesisinin seviyesi, hastanın yaşı, mesleği, sinir yaralanmasının ne kadar zaman önce meydana geldiğine bağlı olarak tedavi planlanır. Sinir kesisi sonucu meydana gelen felçlerin erken dönemde tedavisi sinirin mikroskop altında onarılmasıdır. Üzerinden çok uzun zaman geçmiş olanlarda tedavi, ilgili kaslarda geri dönüşümsüz erimeler olacağından tendon transferleri ile yapılır(Tendon transferleri ile ilgili detaylı bilgi bu konu başlığında verilmiştir). Fizyoterapi el cerrahisinin çoğu rahatsızlığında olduğu gibi ameliyat öncesi ve sonrasında olmazsa olmaz bir tamamlayıcısıdır.