Mesut Erol [*merak.ettikleriniz@tubitak.gov.tr*

Anne Karnındaki Bebekler Neden Tekme Atar?

Bir bebek ana rahminde konaklarken cansız bir doku parçası gibi hareketsiz durmak yerine, kendisini doğumla birlikte geçiş yapacağı ortama aktif olarak hazırlar. Solunum sistemini eğitmek için hıçkırmaya başlaması, destek ve hareket sistemini dış dünyaya hazırlamak için tekmeler savurması da bu alıştırma aşamalarından bazıları. Gelin, bir bebeğin bu hazırlık sürecindeki hareketlerine yakından bakalım.

Anne karnındaki ilk hareketlenmeler gebeliğin yedinci haftası civarında başlar. Nihayetinde 600'ün üzerinde kasa sahip olacak bir organizmanın ilk kımıldayışları kafa ve gövdesini oynatmakla başlar ve küçük kol-bacak hareketleriyle devam eder.

Onuncu hafta itibarıyla fetüs tüm uzuvlarını farklı yönlerde ve hızlarda hareket ettirebilir. Küçük bedenin, sınırlarını keşfetmeye başladığı bu hareketlerin bütününe genel hareketler adı verilir. Genel hareketler sayesinde bebeğin uzuvlarının hareketleri ve konumları ile ilgili farkındalığı gelişir. Aynı zamanda hareket edip durumunu ve konumunu algıladıkça beyninin hareket kontrol kabiliyeti de şekillenir.

Genel hareketler fetüsün rahimde geliştiği süre boyunca farklılaşır ve doğum sonrasındaki ilk birkaç ayda da devam eder. Erken doğan bebeklerde ise, doğumu takip eden haftalardaki fiziksel hareketlilik aynı süreyi rahimde geçiren bebeklerin hareket şablonlarına benzer. Nitekim bu durum, rahmin içinde ya da dışında olması fark etmeksizin, beynin vücudu kontrol etmeyi öğrenebilmek için aynı süreye ihtiyaç duyduğunu gösterir.

Kaynaklar

Thelen, E., Bradshaw, G., & Ward, J. A. (1981). Spontaneous kicking in month-old infants: manifestation of a human central locomotor program. *Behavioral and neural biology*, 32(1), 45–53.

livescience.com/62928-why-babies-kick.html

Beyazlayan Saçlar Eski Hâline Dönebilir mi?

Saç beyazlaması yaşlılığın en belirgin işaretçilerinden bir tanesi. Geçtiğimiz yıllarda fareler ile yapılan deneyler, stres ile saç beyazlaması arasında bir bağlantı bulunduğu ve saçlardaki beyazlamanın kalıcı olduğu düşüncesini desteklemişti. Etik kaygılar, insanlar üzerinde stres odaklı deneyleri kısıtlasa da stres tecrübelerine dair hikâyeler ve saçların detaylı analizi ile kurgulanan deneyler sayesinde, insanlarda farelerden farklı olarak, saç beyazlaması olgusunun geri çevrilmesinin mümkün olduğu ortaya kondu.

Saçların rengi saç köklerinin yer aldığı foliküllerde (hücreleri çevreleyen ve koruyan yapılar) yer alan özelleşmiş hücreler tarafından üretilen renk pigmentlerinden gelir. Yaş ilerledikçe gerçekleşen biyolojik süreçler sonucunda melanosit adı verilen bu hücrelerin sayısı azalır. Bunun sonucunda da saçlar mevcut renklerini kaybederek beyazlamaya başlar. Uzayan saç boyunca değişen pigment miktarını takip etmek güç olduğu için saç beyazlaması konusunda çalışmalar yürüten araştırmacılar her birkaç yılda bir folikülden dökülen ve yeni çıkan saç arasındaki pigment miktarını karşılaştırıyordu. Ancak geçtiğimiz aylarda yürütülen bir deneyde, araştırmacıların kullandığı görüntüleme tekniği, strese bağlı saç beyazlamasını net bir biçimde ortaya çıkarmakla kalmadı, aynı zamanda stres sürecini atlatan kişinin bazı saç tellerinin eski rengine döndüğünü gösterdi.

Saçlarımız her ay 1 ila 1,3 cm arasında uzar. Yapılan deneyde, 2,5 yıl boyunca takip edilen katılımcılardan alınan saç örnekleri kökten uca, yani koparıldığı günden geçmişe doğru incelendi. Milimetrenin yirmide biri kalınlığındaki saç dilimleri yüksek çözünürlüklü tarayıcılarla görüntülendi. Bu sayede saçın tamamına bakıldığında fark edilemeyecek, saatlik stres geçişlerinin dahi fark edilebileceği hassasiyete ulaşıldı. İncelenen katmanlarda katılımcıların stresli dönemlerinde pigment miktarında düşüş, yani beyazlama bölgeleri, görüntülenirken tatile çıkma gibi rahatlanan dönemlerde ise pigment artışı ile saç telinin eski rengine kavuştuğu fark edildi. Araştırma ekibi, geçmişe yönelik pigment analizlerinin, yaş halkalarına bakarak bir ağacın yaşadığı mevsimsel geçişler hakkında çıkarımda bulunmaya benzediğini ifade ediyor.

Deney sonuçları, saçlardaki beyazlamanın geri çevrilmesinin çoğunlukla genç ve orta yaştaki bireylerde ve az sayıda kılda gerçekleştiğini gösteriyor. Buna rağmen deney, stresin yaşlanma sürecindeki etkisinin ve yaşlılığın bazı göstergelerinin durdurulabileceği, hatta geri çevrilebileceğini göstermesi açısından dikkat çekiyor.

Kaynaklar

newscientist.com/article/2244772-grey-hairs-sometimes-regain-their-colour-when-we-feel-less-stressed

sciencealert.com/stress-really-can-turn-your-hair-gray-study-shows-but-it-s-reversible