

Duruş ve Yürüyüş Bozuklukları

Sara Zarko BAHAR - Edip AKTİN

Ayakta durma ve yürüme sinir sisteminin çeşitli bölgelerin birlikte ve normal şekilde çalışmasıyla gerçekleşen bir fonksiyonudur. Bu işlevin yerine getirilebilmesi için aşağıdaki anatomik yapıların sağlam olması gerekir:

1. İstemli hareketin I. motor nöronu
2. İstemli hareketin II. motor nöronu
3. Kas tonusu ve postüral ayarlamalardan sorumlu ekstrapiramidal sistem
4. Denge ve hareketlerin koordinasyonu ile ilgili vestibüler ve serebellar sistemler ve santral bağlantıları
5. Periferiden gelen impulsları santral sinir sistemine taşıyan duyuşal sinirler ile proprioseptiv duyuları yukarı merkezlere ileten m. spinalis'in arka kordonu
6. Efektör organ olan çizgili kas

Klinikte, hastalanan yapı veya yapılara göre duruş ve yürüyüş bozuklukları birbirinden farklı örnekler halinde ortaya çıkar.

1. Birinci Motor Nöron Hastalıkları

a. Hemiplejik yürüyüşü: Buna oraklayarak yürüme de denir. Bu hastalarda üst ekstremitelerde adduktor ve fleksor tonus artışı nedeniyle omuz adduksiyon ve fleksiyon; dirsek, bilek ve parmaklar fleksiyon postüründedir. Bacakta ise ekstensor ve adduktor postür hakimdir. Bu nedenle adım atarken ayak bileği ve dizini kıvrımadığından, hasta, bacağına kalçadan dışa ve öne doğru geniş bir kavis çizdirerek adım atabilir (Şekil 11.1).

b. Spastik yürüyüşü: Spastik paraparezide görülür. Piramidal yolların iki taraflı hastalanması söz konusudur. Bacaklarda ekstansor ve adduktor kasların tonusu artmıştır. Yürürken bacaklar kıvrılmaz, hasta tabanların ön kısmını yere sürter.



Şekil 11.1: Hemiplejik yürüyüş.

Bazı familial spastik paraparezilerde bu özellikler daha belirginleşir. Yürüyüş ayak uçlarında adeta hafif sıçrayıcı bir nitelik alır. İleriye atılan bacak diğerinin önüne geçerek ve ayaklar birbirine takılarak yürür. Buna *makaslayarak yürüme* denir.

2. İkinci Motor Nöron Hastalıkları

Ayak bileği dorsal fleksiyonunda tek veya iki yanlı zaafa yol açan lezyonlarda, örneğin n. fibularis felcinde ayak burnu aşağıya düşer. Buna düşük ayak (*foot drop*) denir. Aynı şey, L5 medulla segmenti veya motor köklerinin hastalıklarında ve periferik nöropatilerde de görülür. Hasta, ayağını dorsifleksiyona getiremediğinden, adımını atarken bacağına lüzumundan fazla yukarı kaldırarak ayak burnunun yere sürmesini önlemeye çalışır. Adımını öne attığı zaman önce ayak ucu yere değer. At yürüyüşüne benzetilen bu yürüyüşe *stepaj* adı da verilir (Şekil 11.2).



Şekil 11.2: Her iki alt ekstremitede distal kaslarında polinöropatiye bağlı ileri derecede kuvvetsizlik olan hastada iki yanlı stepaj yürüyüşü (videodan alınmış durağan görüntü dizisi).

3. Ekstrapiramidal Sistem Hastalıkları

a. Parkinson Hastalığı: Kas tonusu değişiklikleri, otomatik hareketler ve postüral ayarlamaların bozulması nedeniyle duruş ve yürüyüş bozulur. Hasta baş ve gövdesi öne eğik olarak yavaş ve ufak adımlarla “blok halinde” yürür. Kolların asosiye hareketi kaybolmuştur. Hasta yürürken kollar sallanmaz, gövdeye yapışık kalır (Şekil. 11.3). Parkinson Hastalığının başlangıç döneminde ve tablo tek yanlı iken yürüyüş sırasında o taraftaki kolun karşıdakine göre daha az sallanması tanı bakımından önem taşır.

Parkinsonlu hastaların bir bölümünde yürümeğe başladıktan sonra adımların gittikçe sıklaştığı, adeta koşar adım yürüdükleri görülür. Buna festinasyon denir



Şekil 11.3: Parkinsonlu hastanın postür ve yürüyüşü.

ve “hasta sanki ağırlık merkezinin peşinde koşar” şeklinde tanımlanır.

b. Bazı ağır koreo-atetoz vakalarında, özellikle Huntington koresinde istemsiz hareketler duruş ve yürüyüşü bozacak boyutlara varabilir.

İleri *distonisi* olan hastalarda da omurganın torsiyon hareketleri yürüyüşe özel bir görünüş verir.

4. Serebellar Ataksi

Serebellum veya santral sinir sistemindeki bağlantılarının hastalıklarında ortaya çıkar. Hasta, ayakta dururken ayaklarını birbirinden açarak dayanma yüzeyini genişletir. Ayaklar bitleştirilince dengesini sağlamakta güçlük çeker, hatta düşebilir. Gözlerin açık veya kapalı oluşu durumu değiştirmez. Yürüyüş dengersizdir. Sağa-sola yalpalama ve sendelemeler görülür, sarhoş yürüyüşüne benzer. Düz bir çizgi üzerinde yürüme güçtür. Topuğunu öbür ayağın burnuna değdirerek yürüyemez (*Tandem walk*).

Tek taraflı serebellum lezyonlarında hasta ayaktaiken o tarafa düşme eğilimi gösterir. Bazen de ayakta duramaz. Hatta yatak kenarına oturtulduğunda bile yardım edilmezse hasta hemisfer yönüne doğru meyl eder.

Serebellumun sadece vermesini tutan lezyonlarında kol ve bacağın motor koordinasyonu normaldir. Yani parmak-burun, diz-topuk testlerinde özellik yoktur; ardisıra hareketler de normal şekilde yapılabilir. Dikkati çeken tek bulgu dengesizlik ve yürüme güçlüğüdür. Başka serebellar bulgunun tesbit edilmediği bu tablo tanı bakımından büyük zorluklar taşır, histerik bir yürüme bozukluğu ile karıştırılabilir.

5. Serebello – Spastik Yürüyüş

Bazı hastalar kombine yürüyüş bozukluğu gösterirler. Serebello-spastik yürüyüş bunlardan en sık görülenidir. Hasta ayaklarını açarak dengesiz yürür. Buna spastik paraparezinin yürüyüş özellikleri eklenmiştir. Piramidal ve serebellar sistemi birlikte tutan hastalıklarda görülür. Mültipl sklerozlu hastalarda oldukça sık rastlanan bir yürüyüş şeklidir.

6. Vestibüler Ataksi

İç kulak, n.vestibularis ve onun santral bağlantılarının hastalığında görülür. Baş dönmesiyle birliktedir. Denge bozulmuştur, hasta lezyon tarafına düşme eğilimi gösterir.

7. Duyusal Ataksi

Proprioseptiv impulsları taşıyan duyusal sinir, arka kökler ve arka kordon lezyonlarında görülür.

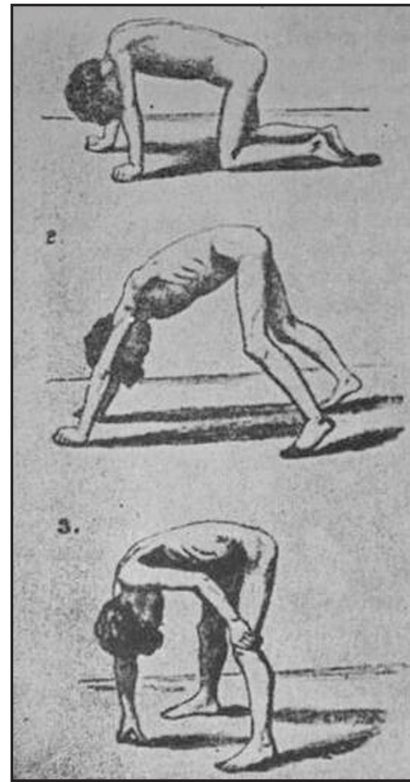
a. *Arka kordon ataksisi*: Bu hastalarda derin duyu bozukluğu olduğundan göz kontrolü kalktığı zaman dengelemlerini muhafaza edemezler. Ayaklarını bitştirerek ayakta dururken gözlerini kapattıkları zaman oldukları yerde sallanır, hatta düşerler. Buna *Romberg delili* adı verilir. Hastalar bacaklarını ölçsüz şekilde öne doğru fırlatarak ve yere önce topuklarıyla basacak şekilde yürürler. Gözler kapatılınca yürüyüş kusuru belirgin şekilde artar. Bu hastalar karanlıkta yürüme güçlüğünden yakınırlar. Yürüyüş sırasındaki dengesizliğini kompanse etmek için hasta gözleri ile adımlarını kontrol eder. Bu özellik, eski nöroloji kitaplarında “*Tabesli hasta gözleriyle yürür*” şeklinde ifade edilmiştir.

Arka kordon ataksisi ilk önce tabes dorsalis’te tesbit edildiği için “*tabetik ataksi*” adıyla da anılır. Fakat sadece tabeste görülmez. M. Spinalis’in arka kordonunu hastalandıran subakut kombine dejenerasyonda da aynı bulgular tesbit edilir (Tabes ve m. spinalis’in subakut kombine dejenerasyonu için *Bölüm 7*’ye bakınız).

b. Yalnız duyusal sinir tellerini tutan *polinöropatilerde* de arka kordon hastalıklarındakine benzeyen yürüme ve denge kusurları ortaya çıkar.

8. Primer Kas Hastalıklarında Yürüyüş

Kas distrofileri özellikle proksimal kas gruplarını tuttuğundan ve paraspinal kas zaafı nedeniyle karın öne doğru çıkmış olduğundan bunlarda iki tarafa yalpalararak ördek gibi yürüyüş dikkati çeker. Hastanın yerden kalkışı da tipiktir; elleriyle kademeli bir şekilde bacaklarına tutunarak ayağa kalkar *Gowers (*) belirtisi* (**Şekil 11.4**) Bilateral kalça çıktığında da aynı yürüyüşün görüldüğü unutmamalıdır. Benzeri tipte bir yürüme bozukluğuna bazı osteomalasi vakalarında da rastlanır. Osteomalasili hastaların bir bölümünde yürüyüş giderek daha da bozulabilir. Bu hastalar yaygın vücut ve ekstremitte ağrılarından şikayet ederler. Kemikler basmakla ağrılıdır. Bu ağırlı yürüme güçlüğü ilk bakışta nörolojik bir hastalığı akla getirebilir. Fakat nörolojik muayene normaldir. Yassı kemiklerde, özellikle pelvis grafisinde görülen yalancı fraktürler (*Milkman Sendromu, Looser’s zone*) ve çok yüksek bir alkali fosfataz düzeyi tanıya götüren önemli bulgulardır.



Şekil 11.4: Kas distrofili hastanın yerden ayağa kalkışı: Gowers belirtisi (Resmin orijinali Gowers tarafından çizilmiştir).

* **Sir William Richard GOWERS** (1845-1915): İngiliz nörologu. M. Spinalisteki serebellar yollarla ilgili çalışmalar yapmıştır. Asıl ünü parlak bir klinisyen olmasından kaynaklanır.

9. Frontal Lob Hastalıklarında Ayakta Durma ve Yürüme Bozuklukları

Frontal lob hastalıklarında ayakta durma ve yürüme ciddi şekilde bozulabilir. Yürüyüş yavaş tereddütlü ve güvensizdir. Daha ağır şekillerinde hastanın ayakları yere yapışmış gibidir, bir türlü yürüme hareketini başlatamaz. Adeta yürümeyi unutmış gibidir. Hatta, bazı hastalar ayakta duramazlar, yatağın kenarında desteksiz oturamazlar. Frontal tipte ataksi adı da verilen bu tabloya *astazi-abazi* (= ayakta duramama-yürüyememe), *Bruns tipi ataksi veya yürüme apraksisi* de denilmektedir.

Demans, ayakta durma-yürüme güçlüğü ve sfinkter inkontinansından oluşan klinik bir triadı olan normal basınçlı hidrosefalideki (*Adams (*)-Hakim(**) Sendromu*) astazi-abaziye de burada söylemek gerekir. *Adams-Hakim Sendromundaki demans tedavi edilebilir bir demanstır. Gecikmeden yapılan ventrikulo-peritoneal shunt bazı vakalarda triadın bütün belirtilerini iyileştirebilir.*

10. Psödobülber Paralizde Yürüme Bozukluğu

Dizartri, disfaji, sfinkter kontrolünde güçlük, spastik

gülme ve ağlamalardan şekillenen bu tabloda hasta ufak ve emniyetsiz adımlarla yürür (Psödobülber Paralizi için *Bölüm 3*'e bakınız).

11- Histeride Duruş ve Yürüyüş

Bazı histerik hastalar ayakta durmakta güçlük çekerler, her an düşecekmiş gibi çaresizlik içinde etraftan yardım ararlar. Fakat kolay kolay düşmezler veya kendilerini yumuşak bir şekilde yere bırakırlar. Yürüyüş özellikleri organik hastalıklarda görülenlere uymaz. Örneğin hemiplejiyi hatırlatan bir tablo gösteren hasta postür ve yürüyüş bakımından hemiplejik hastadan çok farklıdır. Felçli bacakta oraklama görüleceği yerde hastanın ayağını yerde sürükleyerek yürüdüğü dikkati çeker. Başka bir özellik de ayakta durma ve yürüme bozukluğu tipinin zaman zaman değişiklik göstermesidir. Bu hastalarda hiçbir organik nörolojik bulgu tesbit edilemez.

Histerik astazi-abazi frontal lob lezyonlarında ve yürüme bozukluğuyla karışabilir. Bazı serebellar vermis lezyonlarının da ekstremitelere ait serebellar bulgu bulunmaması nedeniyle, histerik yürüyüş kusuru olarak ele alınabileceğini söylemiştik.

* **Raymond D. ADAMS:** Çağımızın Amerikalı ünlü sinir hekimi. Sinir sistemi hastalıklarının hemen her alanındaki klinik ve nöropatolojik çalışmalarıyla tanınmıştır.

** **Solomon HAKIM :** Bogotalı (Columbia) sinir cerrahı.