

Multipl sklerozda rehabilitasyon

Dr. Ülkü TÜRK*

Multipl sklerozlu hastaya kapsamlı yaklaşım nörolojik tanı ve ilaç tedavisinin ötesine uzanır. Tek başına bir nöroloji uzmanının altından kalkamayacağı impairment disability ve handikapların rehabilitasyonunda interdisipliner yaklaşım çok daha etkili olacaktır. [Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi 1(3):241-245,1994]

Anahtar Kelimeler: Multipl skleroz, rehabilitasyon

Rehabilitation in Multiple sclerosis

Comprehensive care for patients with multiple sclerosis extends beyond neurologic diagnosis and pharmacotherapy. An interdisciplinary approach is more effective in rehabilitation of impairments, disabilities and handicaps that can not be managed by an isolated neurologist. [Journal of Turgut Özal Medical Center 1(3):241-245,1994]

Key Words: Multiple sclerosis, rehabilitation

Multiple skleroz (MS) nedeni henüz kesin olarak belirlenememiş, santral sinir sisteminin progresif demiyelinizasyonla giden bir hastalıdır. Uzun hastalıkla yaşam süresi, ortaya çıkan çok yönlü komplikasyonlara semptomatik yaklaşımları gündeme getirmektedir. Semptomatik tedavi, fizyoterapi, rehabilitasyon ve ergoterapi gibi yaklaşımlarla hastaların yaşam kalitesi artırılabilir ve iş yaşamlarını sürdürmeleri sağlanabilir. Rehabilitasyonun planlanması için hastalardaki bozuklukla ilgili (impairment, disability, handicap) kavramların net olarak belirlenmesi gerekmektedir. MS'de ortaya çıkan bozukluklar Kurtzke tarafından sınıflandırılmıştır. Disability Status Scala (DSS) olarak tanımlanan bu skala daha sonra genişletilmiş ve Expanded Disability Status Scala (EDSS) olarak isimlendirilmiştir. Bu skala anatomik, fizyolojik ve psikolojik bozuklukları içine almakta ve impairment olarak tanımlanmaktadır. Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) buna disability ve handicap'ı da ilave etmiştir¹.

Impairment, disability ve handicap aşağıda tanımlanmıştır.

Impairment: Psikolojik, fizyolojik, anatomik yapı

veya fonksiyon bozukluğu.

Disability: Yukardaki bozukluklardan kaynaklanan aktivite veya davranış kısıtlılığı.

Handicap: Impairment veya disability'nin kişinin sosyal kültürel veya seksüel yaşamını bozması.

REHABİLİTASYON

MS'de hasta ve ailesinin hastalık hakkında eğitimi çok önemlidir. İyi bir rehabilitasyon bir ekip işidir. Rehabilitasyon ekibini oluşturan meslek grupları Tablo I'de gösterilmiştir.

Tablo I. Rehabilitasyon ekibi

Hekim: Fizik tedavi uzmanı
Nöroloji uzmanı
Psikiyatri uzmanı
Ortopedi uzmanı
Fizyoterapist
Rehabilitasyon hemşiresi
Konuşma terapisti
Uğraş terapisti
Psikolog
Sosyal hizmet uzmanı
Meslek danışmanı
Ortodontist

* : Kartal Devlet Hastanesi Nöroloji Kliniği - İstanbul

IMPAIRMENT'İN REHABİLİTASYONU

Spastisite: Supraspinal ve infraspinal lezyonların neden olduğu aktivator ve inhibitör sistem arasındaki dengesizlikten kaynaklanmaktadır. Deri ve kastan gelen afferent uyarılar alfa motor nöronları uyurarak spastisiteyi artırmaktadır³. Hastalarda spastisite tedavisine başlamadan önce spastisiteyi davet eden ve artıran faktörler tedavi edilmelidir. Bu faktörler Tablo II' de gösterilmiştir.

Tablo II. Spastisiteye neden olan ve spastisiteyi artıran nedenler

Dekübitüsler
Kontraktürler
Uriner enfeksiyonlar
Viseral distansiyonlar
Derin ven trombusları
Akut karın olayları
Prementrasyon
Sıkı alçı ve ayakkabılar
Tımak batması

Spastisite tedavisinde esas egzersizlerdir. Germe egzersizleri, kas kasılması ve eklem kontraktürünü önlemenin yanı sıra primer afferent aktiviteyi düşürerek spastisiteyi azaltmaktadır⁴. Spastisite tedavisinde seçilecek tedavi yöntemleri bir piramid şeklinde gösterilmiştir. Piramidin tabanı sıklıkla ve öncelikle, tepesi ise en son seçilecek tedavi yöntemlerini göstermektedir (Tablo III)⁵.

Tablo III. Spastisite tedavi basamakları

Myelotomi	Kordotomi
Periferik sinir veya sinir kökü blokajı	Subaraknoid fenol blokajı
Farmakolojik ajanlar	Motor nokta blokajları
Engelleyici faktörlerin önlenmesi	Egzersiz terapisi, fizik ajanlar

Spastisitenin farmakolojik ajanlarla tedavisi günlük doz ve etki mekanizmaları Tablo IV'de özetlenmiştir. Tedavi spastisitenin kaynağına göre düzenlenir. Spastisitenin ilaçla tedavisine küçük dozlarla başlanmalı ve yavaş yavaş artırılmalıdır. Uzun süreli ilaç kullanımı, nadir de olsa hipotoniye neden olabilir. Yorgunluk, baş dönmesi, kusma, ishal, ataksi, konfüzyon, halüsinasyon ve miksiyon bozukluğu gibi istenmeyen yan etkiler ortaya çıkabilir. Baclofen nadir olarak epileptik nöbet ortaya çıkarabilir. Dantrolene, fotosensitiviteye ve karaciğer fonksiyonlarının bozulmasına neden olabilir. Çok

spastik vakalarda Baclofen intratekal pompa ile uygulanabilir, ancak bu uygulamanın nöroloji kliniğinde yatırılarak denemesi uygundur⁶⁻⁹.

Tablo IV. Spastisitede kullanılan ilaçlar, dozları ve etki mekanizmaları

İlaç	Günlük doz (mg)	Etki mekanizması
Diazepam	5-40	Mono ve polisinyaptik refleks arkında GABA nm inhibitör etkisini artırarak
Baclofen	10-100	Mono ve polisinyaptik refleks arkından eksitator transmitterlerin salınımını azaltarak
Tizamidin	6-24	Mono ve polisinyaptik refleks arkından eksitator transmitterlerin salınımını azaltarak
Piridinomesilat	6-32	Mono ve polisinyaptik refleks arkından eksitator transmitterlerin salınımını azaltarak
Dantrolene	50-40	Kas kontraksiyonu inhibisyonu yaparak

Parezi: MS'da parezi, piramidal yolun demiyelinizasyonu sonucu veya spastisite ve ataksiye karşı ilave efor sonucu gelişebilir. Spastisite yukarıda bahsedildiği gibi tedavi edilmelidir. Parezi rehabilitasyonunda proprioseptiv nöromusküler fasilitasyon ve hemipleji tedavisinde uygulanan spastisite inhibisyon metodları kullanılır ve bunlarla tutulan kasların koordine çalışması sağlanarak tutulmayan kasların gücü artırılmaya çalışılır. Stimülasyon tekniği ile yüzeysel ve derin duyuylar iyileştirilebilmekte, kortikal, subkortikal ve serebellumda integrasyon sağlanmakta, dolayısı ile motor hareketler düzeltilebilmektedir. Aşırı kas güçsüzlüğü parezinin artmasında, vücut sıcaklığı yükselmesinde ve atakside görülür. Vücut sıcaklığındaki artış, sinir liflerinde iletim yavaşlamasına neden olmaktadır¹⁰.

Halsizlik: Halsizlik MS'li hastalarda sık görülen bir semptomdur. Üst motor nöronların tutulmasına bağlı pareziye, spastisiteye, artmış vücut sıcaklığına, demiyelinize liflerin fonksiyon bozukluğuna, bazen de depresyona bağlı olabilir. Hasta ve ailesine ilk olarak efor tasarruf öğretilmelidir. Hastaya nasıl az efor sarfederek işlerini görebileceği ergoterapistler tarafından öğretilir. Vücut sıcaklığındaki yükselme için soğuk banyo ve klimadan yararlanılmalıdır. Bazı araştırmacılar Amantadin 100 mg/gün verilmesinin halsizliği azalttığını göstermişlerdir.

Ataksi: Ataksi sık görülen bir semptomdur. Tedavide başarı oranı düşüktür. İlerleyen MS vakalarında koordinasyon ekzersizleri yaptırılabilir fakat çok etkin değildir.

Tremor: Ataksi ve intansiyonel tremor, parezi ve spastisite ile beraber olursa hastayı çaresiz bırakır. Tremora bu güne kadar etkili tedavi bulunamamıştır.

Propanolol, Diazepam, Klorpromazin veya Tetrabamat tremoru azaltabilir. Son zamanlarda İzoniazid (INH)'in tremoru azalttığı öne sürülmüştür^{11,12}.

Ağrı: MS'de nadir görülen, fakat zor tedavi edilen bir semptomdur. Trigeminal nevralsi MS'de sık görülen ağrı formudur. Tedavi olarak 1000 mg/gün karbamazepin verilebilir. İlaçla tedavinin etkin olmadığı durumlarda gliserol enjeksiyonu ve termokoagülasyon denenebilir. Ağrılı parestezi ve kronik radiküler ağrılar, spinotalamik traktus, spinal ganglion ve arka kök lezyonlarında ortaya çıkar. Antidepresif ve nöroleptik ilaçlar bu ağrıları hafifletebilir. İlaçların cevap vermediği durumlarda kök blokajı ve rizotomi uygulanabilir.

Sensoriyal bozukluk ve deri bakımı: Hastalarda duyu kusuru görülmez fakat yine de bası yaralarının açılmasını ve yanıkları önlemek için tedbirler alınmalıdır. Hastalara banyo suyu kontrolü yapılmalı, ayrıca ayakabı, sandalye ve baston gibi günlük hayatta kullanılan araçlardan doğabilecek yaralanmaların meydana gelmesi önlenmelidir.

Diğer Bozukluklar: Görme kaybı MS'de sık görülen bir bozukluktur. Optik nevritle bağlı körlük gelişen hastalarda körlerin kullandığı daktilo, bilgisayar gibi okuma yazma araçlarından faydalanılabilir. Diplopsi olan vakalarda göz alternan kapatılabilir. Nistagmus, tedavisi mümkün olmayan semptomlardan biridir.

DISABILITY'NİN REHABİLİTASYONU

Mesane disfonksiyonu: MS'li hastaların yaklaşık dörtte üçünde hastalığın herhangi bir döneminde miksiyon bozukluğu ortaya çıkmaktadır. Mesane

disfonksiyonu hastalarda sosyal problemlere neden olmaktadır. Hastalarda detrusör hiperrefleksisi veya arefleksisi olabilir. Buna bağlı inkontinans, retansiyon, pollaküri gibi semptomlar ortaya çıkabilir⁸. Nörojenik mesanenin tanısı ve tedavisinde ürodinamik çalışma yapılmalı, mesane disfonksiyonu ve sfinkterlerin durumu tam olarak belirlenmeli, enfeksiyon, böbrek taşı oluşumu gibi nörojenik mesane komplikasyonları yakından takip edilmelidir. Mesane fonksiyon bozukluklarında faydalanılabilecek farmakolojik tedavi Tablo V'de gösterilmiştir. Farmakolojik tedavi sonucu gerekirse intermitent kateterizasyondan faydalanacak balans mesane amaçlanır.

Barsak Disfonksiyonu: Konstipasyon ve gaita inkontinansı, spinal kord lezyonu veya aktivite azalması, dehidratasyon, alınan ilaçlara bağlı olarak gelişebilir. Hastalara bol posalı gıda ve sıvı tavsiye edilmelidir. Laksatif ilaçlar mümkün olduğu kadar az kullanılmalı, hasta hergün gastrokolik refleksin gelişmesi için düzenli olarak tuvalete oturmalı, konstipasyonun fazla olduğu durumlarda rektum, gliserin supozituar veya digital stimülasyon ile boşaltılmalıdır. Yukardaki yöntemler başarılı olmazsa laksatifler denenmelidir^{2,8}.

İletişim Bozuklukları: Konuşma güçlüğü olduğunda ve kognitif fonksiyonların bozulması sonucunda MS'de sık olarak iletişim bozulur. Hastaların %10'unda konuşma bozukluğu nedeni ile günlük aktivite engellenmektedir^{1,2}. Dizartri, ataksik, spastik veya mikst olabilir. Hastalarda spastisiteyi azaltan ilaçlar verilmelidir. Optimal solunum fonksiyonlarını elde etmek için diafragma egzersizleri öğretilir. Diğer metodların yetersiz kaldığı durumlarda elektronik konuşma cihazı

Tablo V. Miksiyon bozukluğunda kullanılan farmakolojik ajanlar ve etki mekanizmaları

Miksiyon bozukluğu	Kullanılan ilaç	Etki mekanizmaları
İnkontinans	Propanenilbromid Methantelinbromid Emepromiumbromid	Antikolinergik detrusör aktivitesini inhibe eder
	Flavoksat, Nifedipin Levodopa, İmpiramin Noradrenalin Desmopressin	Spazmolitik Sfinkter aktivitesini stimüle eder (alfa-adrenerjik) gece idrarı azalır
Retansiyon	Carbochol, Carbomoylcholinchlorid Distigminbromid, Neostigmin Bethanediol Fenoxybenzamin, Guanethidinsulphat Reserpin, Phentolamin Baclofen, Tizanidin. Diazepam	Kolinergik detrusör aktivitesini stimüle eder. Alfa-sempatikolitik sfinkter aktivitesi inhibisyonu yapar. Sfinkter kaslarındaki spastisiteyi azaltır.

kullanılabilir.

Beslenme: Beyin sapı motor yollarında demyelinizasyon sıvı ve katı gıdaların yutulmasını güçleştirerek malnutrisiyona neden olur. Videofloroskopi ile disfaji olup olmadığı belirlenerek hastalara yutma eksersizleri yaptırılır. Oral gıda alınımı yetersiz olan vakalarda gastrostomi veya gastroenterostomi yapılabilir. Disfajisi olmayan hastalarda fazla kalorili gıda verilmesi obesiteye neden olup aktiviteyi engeller.

Banyo ve tuvalet: Uygun hijyenik bakım hastaların kendine güveni ve sağlığı için gereklidir. Uygun olmayan hijyenik şartlarda irritatif dermatit, üriner enfeksiyon ve sosyal yaşamda kısıtlılık ortaya çıkar. Hastaların oturma, yürüme aktivitelerinde aksamalar olsa bile temizlemeyi kolaylaştırıcı uzun saplı fırça, oturaklı banyo ve uygun sandalye temin edilmelidir. Banyoya ve tuvalete hastanın tutunabileceği şekilde destek tavsiye edilmelidir.

Giyinme: Uygun giyim hastaların toplum içine katılımında şarttır. İnkoordinasyon, spastisite ataksi, tremor ve motor kuvvet kaybı nedeni ile hastaların giyinip soyunması mümkün olmayabilir. Kıyafetler kolay giyip çıkarılabilecek cinsten olmalıdır.

Mobilite: Yatağa bağlı hastalar cilt problemlerine predispozedir. Hastaların yatabilmesi, oturabilmesi ve bireysel bakımı zordur. Tekerlekli sandalye kullanımı hastanın transportunu kolaylaştırır. Amerika Multiple Skleroz Enstitüsü hastaların %60'nın tekerlekli sandalye veya yardımcı kişiye ihtiyacı olduğunu bildirmiştir¹³. Tekerlekli sandalye her hastanın ihtiyacına uygun olarak yapılmalıdır. Elle kullanılan sandalyelerde kol ve ayak destekleri ayarlanabilir özellikte olmalıdır.

HANDİCAP'LARIN REHABİLİTASYONU

Fizik Engeller: Alt ekstremitede perezisi olan hastalarda tekerlekli sandalye kullanımı, hastaların diğer şahıslara bağımsız olmasını temin etmektedir. Evi ve iş yeri üst katlarda olan paraplejili hastalar için fizik engel büyük bir handicap teşkil eder. Hastaların evi, iş yeri, banyosu, tuvaleti tekerlekli sandalye ile işini yapabilecek şekilde ayarlanmalı, bunların tümü hastanın toplumdan izole olmasını engellemelidir. Resmi görevliler, rehabilitasyon merkezleri, MS dernekleri birlikte çalışarak restoran, tiyatro, toplu taşıma araçları ve benzeri yerlerde uygun düzenlemeler sağlanmalıdır.

Psikolojik engeller: Hastalığın ilerlemesi ile MS'li hastalarda psikolojik ve entellektüel bozukluklar ortaya çıkar¹³. Hastalar için bu

psikolojik defisit toplum ilişkilerinde büyük sorun yaratır. Hastanın çevresi tarafından da hastanın yeterli performansı gösterememesi bu defisitlere bağlanmaktadır. Depresyon ve öfori hastaların üçte ikisinde görülmektedir¹⁴. Hastalarda bu psikiyatrik problemler medikal problemlerle birlikte olmaktadır. Hastalığın erken döneminde hastalar motive edilmelidir. Hastalığın kronikleşmesi ile motivasyon zorlaşmaktadır. Kaybolan fonksiyonların erken öğretilmesi faydalı olmaktadır. Stress tedavisi, psikoterapi, aile görüşmeleri sosyal izolasyonu önlemek için psikolojik destektir. MS'li hastalarda kognitif fonksiyon bozuklukları sık olarak görülmektedir^{15,16}. Bu oran %43-65'e kadar çıkmaktadır¹⁷. Kognitif fonksiyon bozukluklarının pratik olarak tesbiti mümkün değildir. Bu hastalar nöropsikiyatrik yönden araştırılmamaktadır. Daha önceki çalışmalar fiziki bozukluk ile kognitif fonksiyon bozukluğu arasında çelişkili bilgi vermektedir¹⁸. Kognitif fonksiyonların bozulması hastaların ev işlerinin ve kişisel hijyenin bozulmasına neden olmaktadır. Frontal lob fonksiyonları bozulduğunda apati ve ilgisizlik ortaya çıkmaktadır¹⁷. MS'li hastalarda nonverbal öğrenme ve hafıza bozukluğu sorunlara yol açtığı için bilgisayar kullanmaları önerilmektedir.

İşsizlik: MS'li hastaların %80'nin işsiz olduğu, hastalık ortaya çıktıktan 8 yıl sonra % 40'nın işini kaybettiği gösterilmiştir¹⁹. Hastalıkta fiziki bozulmanın derecesine, tanı yaşı, süresi ve hastalığın gidişi etkili olmaktadır. Kronik progresyon gösteren ve remisyonları uzun olan hastalarda işsizlik daha düşük oranda görülmektedir. İnkoordinasyon, spastisite, barsak, mesane ve görme bozuklukları, çabuk yorulma, çalışma kapasitesini en fazla etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Bu arada işsizlik probleminden erkeklerin kadınlardan daha fazla etkilendiği gözlenmiştir^{19,20}. MS'li hastalarda fizik engellerden daha çok, çevre, aile ve iş yeri işsizlikte etkili olmaktadır. Hastaların üçte birinde hastalık işi hafif derecede, üçte birinde orta derecede etkilemekte, bu iki grup hastalarda iş yerinde yapılan ufak değişikliklerle hastalar işlerine devam edebilmektedir. MS dernekleri ve rehabilitasyon merkezleri, işyerleri ve işverenleri bu konuda aydınlatmalıdır.

Meşguliyet tedavisi: Boş zamanlarda meşguliyet, hastalarda fizik ve mental stimülasyon yapmaktadır. Meşguliyet tedavisi hastanın durumuna göre ayarlanmalıdır. Hastalara vücut sıcaklığını artıracak ağır egzersizler verilmemelidir. Uygun şekilde seçilen egzersizlerin hastaların yorgunluğa

olan direncini artırdığı gösterilmiştir²¹. Uğraş terapisi, fizyoterapistler ve meşguliyet tedavisi terapistleri tarafından düzenlenmeli ve düzenli sürdürülmelidir.

Seksüel bozukluklar: Psikojenik veya organik kökenli olabilir. MS'li hastalarda erkeklerin %91'inde, kadınların %77'sinde seksüel bozukluk gösterilmiştir. Seksüel bozukluklar çoğunlukla hastalığın geç dönemlerinde ortaya çıkmaktadır. Kadın ve erkek her iki grupta libido kaybı, erkeklerin yarısında impotans şeklinde ortaya çıkmaktadır. Pisişik kökenli impotans penis tımesans testi ile ortaya çıkarılabilir. Ayrıca anksiyete, depresyon ve halsizlik cinsel yaşamı olumsuz yönde etkilemektedir. MS'li hastalarda karşı cinsle ilişki sosyal yaşamdan izole olmaları nedeni ile de azalmaktadır. Psikolojik kökenli impotansda psikoterapi yapılmalıdır²².

MS'li hastalada rehabilitasyonun fonksiyonu nedir? Rehabilitasyona başlamadan önce hastalarda impairment, disability ve handicap'lar tesbit edilmelidir. Yapılan araştırmalara göre impairment'larda düzelmeye görülmemesine rağmen disability ve handicap'larda rehabilitasyonla önemli ölçüde düzelmeye olduğu gösterilmiştir.

KAYNAKLAR

1. World Healty Organization. International classification of impairment, disability and handicaps: A Manual of Classification Relating to Consequence of Disease. Geneva, World Healty Organization, 1980.
2. Ericson RP, Lie MR, Wiaeinger MA. Rehabilitation in multiple sclerosis. Mayo Clin Proc 1989; 64:818-28.
3. Benecke R, Conrad B, Meinek HM. Nue Erkenntnisse zur pathophysiologie der spastizitaet: Die klinische Wertung der Spastizitaet. Springer Verlag, Stuttgart, Newyork (1984):17-30.
4. Merrit JL, Managment of spasticity in spinal cord injury. Mayo Clin Proc 1981; 56:614-22.
5. Little J W, Merrit JL. Spasticity and associated abnormalities of muscle tone.
6. Davidhoff R A: Pharmacology of spasticity. Neurology 1978;28:48-51.
7. Basmajian JV. Lioresal (Baclofen) treatment of spasticity in multiple sclerosis: Further experience with double-blind cross over. Am J Phys Med 1975; 54: 175-7.

8. Kesselring J. Multiple Skleroze. W. Kohlhammer GmbH. Stuttgart 1989.
9. Joynt RL. Dantrolene Sodium: Long-term effects in patientswith muscle spasticity. Arch Phys Med Rehabil 1976;57:212-7.
10. Shauf CL, Davis FA: Impulse conduction in multiple sclerosis: A theoretical basis for medications by temperature and pharmacological agents. J Neurol Neursurg Psch 1974;37:152-61.
11. Hallet M, Lindsey JV, Aldstein BD et al. Controlled trial of several postural cerebellar tremor in multiple sclerosis. Neurology 1985; 35:1374-7.
12. Deuette P, Plenies J, Sovich P. Isoniazid for tremor in multiple sclerosis: a controlled trial. Neurology 1993;35:1772-5.
13. Payser JM, Edwards KR, Power JM. Psychological profiles in patients with multiple sclerosis. Arch Nuerol 1980;8:503-42.
14. Roa SM. Neuropsychology of multiple sclerosis. A critical review. J Clin Exp Neurpsychol 1986;8:533-42.
15. Roa SM, Hammeke TA, Mc Qellen MP, et al. Memory distrubance in cronic progressiv multiple sclerosis. Arch Neurol 1984;41:629-31.
16. Roa SM, Leo GJ, Bernardin L, et al. Cognitive disfunction in multiple sclerosis; frequency, patterns, and predilection. Neurology 1991;41:688-91.
17. Roa SM, Leo GJ, Ellington L, et al. Cognitive disfunction in multiple sclerosis. Neurology 1991;41:692-6.
18. Peyser JM, Edwards KR, Power CM, et al. Cognitive function in multiple sclerosis. Arch Neurol 1980;37:577-9.
19. Kornblith AB, La Rocca NG, Herbert HB. Employment in individuals with multiple sclerosis. Int J Rehab Resarch 1986;9(2):155-65.
20. La Rocca N, Kalb R, Scheinberg Z, et al. Factors associated with unemployment of patient with multiple sclerosis. J Chronic Dis 1985;38:203-10.
21. Gehlsen GM, Grigsby SA, Winent DM. Effect of an aquatic fitness program on muscle strength an endurance of patients with multiple sclerosis Phsy Ther 1984;64:653-7.
22. Lilus HG, Valtonen EJ, Wilkstrom J. Sexual problems in suffering from multiple sclerosis. J Cronic Dis 1976;29:634-7.

Yazışma adresi: Dr. Ülkü TÜRK
Kartal Devlet Hastanesi
Nöroloji Kliniği Şef Yardımcısı
Kartal - İSTANBUL