

İnmeli Hastalarda Genel Rehabilitasyon Prensipleri, Yaşam Kalitesi ve Son Durum Değerlendirmesi

General Rehabilitation Principles, Quality of Life and Outcome Assessment in Patients with Stroke

Sibel EYİĞÖR

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Özet

İnme hayatın tüm alanlarını etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Nörolojik yetersizlik ve fonksiyonel özürlülük ile sonuçlanan inmenin uzun dönemli sonuçları yaşam kalitesi üzerine önemli bir etkiye sahiptir. Bu sistematik derlemede, inmeli hastalardaki genel rehabilitasyon prensipleri, yaşam kalitesi ve inme sonrası son durum değerlendirilmesi son çalışmalar ele alınarak gözden geçirilmiştir. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2007; 53 Özel Sayı 1: 19-25*

Anahtar Kelimeler: Yaşam kalitesi, inme, rehabilitasyon, tedavi rehberi

Summary

Stroke has a major health problem affecting all aspects of an individual's life. Its long-term consequences resulting in neurological impairment and functional disability have a substantial impact on quality of life. In this systematic literature general principles of rehabilitation, quality of life and last situation in post-stroke assessment are reviewed according to the recent studies in patients with stroke. *Turk J Phys Med Rehab 2007; 53 Suppl 1: 19-25*

Key Words: Quality of life, stroke, rehabilitation, management guideline

Giriş

İnmenin fonksiyonel ve nörolojik kayıplar nedeniyle hastanede yatış süresi açısından 3. sırada yer aldığı ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen önemli bir sağlık problemi olduğu bilinmektedir (1). İnmeli hastaların %40'ı orta, %15-30'u ise ciddi derecede özürlü olarak hastaneden ayrılmaktadır (2). Erken dönemde etkili bir rehabilitasyon programı, iyileşme üzerine olumlu etkileri ve minimal özürlülük ile ilişkisi nedeniyle önem kazanmaktadır (3). Bu derece özürlülüğe yol açan ve uygun tedavi ile düzelme sağlandığı gösterilen inmeli hastalarda, rehabilitasyonun ne derece önemli olduğu açıktır. Ancak rehabilitasyon alanındaki tüm gelişmelere rağmen, rehabilitasyon ünitelerinin eksikliğine bağlı, inmeli hastalardaki rehabilitatif bakımın non-koordine, yetersiz ve dağınık yapıldığı belirtilmektedir (3). Bu nedenle bu konuda hazırlanmış tedavi kılavuzları büyük önem taşımaktadır. Bu derleme, inmeli hastalar için hazırlanmış iki tedavi kılavuzu temelinde ele alınacaktır (3,4).

İnme Rehabilitasyonunun Prensipleri-Anahtar Noktalar

Rehabilitasyonun amacı; kişiyi fiziksel, psikolojik, sosyal ve mesleki yönden erişebileceği maksimum bağımsızlık düzeyine ulaştırmak ve kişinin yaşam kalitesini arttırmaktır (3,5). Yapılan çalışmalar, inmeli hastalarda yaşam kalitesinin normal bireylere göre azalmış olduğunu göstermektedir (6). Bu grup hastada,

- Primer amaç; komplikasyonları önlemek, bozuklukları minimize, fonksiyonları maksimize etmek,
- Sekonder amaç; olayın tekrarını önlemek (koroner-vasküler ilişkili ölüm),
- Rehabilitasyonu optimize edebilmek için erken değerlendirme ve tedavi yapmak,
- Uygun tedavi planı için standart ve geçerli değerlendirme araçları kullanmak,
- Fonksiyonel amaçlara uygun, kanıta dayalı yaklaşımlar seçmek,

Yazışma Adresi: Dr. Sibel Eyigör, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Tel: 0232 390 36 87 Faks: 0232 388 19 53 E-posta: eyigor@hotmail.com **Kabul tarihi:** Şubat 2007

Not: V. Trakya FTR "Sıranuş Kokino" Günleri-İnme Rehabilitasyonu Sempozyumunda sunulmuştur (21-22 Eylül 2006 Edirne)

- Her hastayı multidisipliner bir ekip tarafından değerlendirmek,
- Hasta, ailesi ve bakıcısının rehabilitasyon ekibinin elemanı olduğu unutmamak,
- Hasta ve ailesinin eğitiminin, tedavinin başarısını arttıracaklarını unutmamak,
- Toplum kaynaklarını hastanın topluma integrasyonu için kullanmak,
- Sonuçta; amaç hastanın, fiziksel, kognitif, emosyonel ve sosyal yönden yaşam kalitesini arttırmak olmalıdır.

Rehabilitasyon Planı

İnmeli hastada rehabilitasyona mümkün olduğunca erken başlanması önerilmektedir. "Erken" kelimesi ile ilgili belirtilmiş bir süre yoktur. Önemli olan hastanın en uygun sürede tedaviye alınmasıdır. Bu programa, herhangi bir medikal serviste ya da özel inme ünitelerinde başlanabilir. Rehabilitasyon programına başlamak için; hastanın medikal tedavisi planlanmış olmalı, 24 saatte stabil vital bulguları olmalı, son 24 saatte göğüs ağrısından şikayeti, aritmisi, derin ven trombozu bulgusu olmamalı, kognitif kapasitesi yeterli ve programa katılma isteği olmalıdır. Rehabilitasyon planı yapılırken, kişinin önceki fonksiyonel durumu, iyileşme kapasitesi ve fonksiyonel kısıtlılıkları büyük önem taşıdığından mutlaka değerlendirilmelidir (3,7).

Standart Değerlendirme Ölçekleri

Rehabilitasyon programına başlanmadan önce, tedaviye yanıtın takibi ve prognoz açısından bir takım standart değerlendirme ölçekleri kullanmak faydalı olacaktır. Hastanın genel sağlık, fiziksel, mental, ruhsal özelliklerini ve yaşam kalitesini ortaya koymak için farklı ölçekler kullanılmaktadır (3). Bu değerlendirme ölçeklerine bakacak olursak;

- Bilinç durumu (Glasgow Koma Skalası)
- İnmede defisit (NIHSS*, Kanada Nörolojik Skalası)
- Genel yetersizlik skalası (Rankin Skalası*)
- Günlük yaşam fonksiyonları (Barthel*, FBÖ*, Katz)
- Mental durum (Mini mental, Nörodavranışsal kognitif durum)
- Motor fonksiyon (Fugl-Meyer, Motor değerlendirme skalası, Motricity indeksi)
- Denge durumu (Berg Denge Testi)
- Mobilite (Rivermead Mobilite İndeksi)
- Konuşma-dil (Boston, Porch İndeks, Western Afazi)
- Depresyon (Beck Depresyon Ölçeği, Zung, Geriatrik Depresyon Skalası, Hamilton, CES-D)
- Komplike günlük yaşam aktiviteleri (PGC, Frenchay Aktivite İndeksi)
- Aile (Aile Değerlendirme Formu)
- Yaşam kalitesi (SF36, Sickness Impact Profile)
- İnmeye özel ("Stroke Impact Scale", "Stroke Specific Quality of Life Scale")

NIHSS, inmeli hastalarda standart olarak kabul edilen, geçerli ve güvenilir bir ölçektir (3,8). Onbir alt dalı vardır. Bilinç, göz hareketleri, görme, yüz felci, motor kol, motor bacak, atak-

si, duysal, dil, dizatri, ihmal yönleri değerlendirilir. Üst ekstremitte distal motor fonksiyon bu ölçekte değerlendirilmemektedir. Bu nedenle, ayrı bir madde olarak değerlendirme sırasında ölçüğe eklenmelidir. Tedavi kararı için anlamlı olduğu ortaya konulmuştur. İlk 24 saat içinde deneyimli bir kişi tarafından değerlendirilmelidir. Hasta taburcu olurken tekrar edilmesi önerilmektedir. Elde edilen skor iyileşme açısından belirleyici kabul edilir. Skor>16 ise ölüm ya da ciddi özürülülük, skor<6 ise iyi prognozu olduğunu gösterir.

Diğer yaygın olarak kullanılan bir ölçek Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ)'dir. Kendine bakım aktivitelerini (yeme, giyinme, yıkanma, tuvalet), sfinkter kontrolünü (mesane, barsak), transfer durumunu (yatac, sandalye, tekerlekli sandalye, tuvalet, duş), hareket kabiliyetini (yürüme, tekerlekli sandalye, merdiven), iletişimi (anlama, anlatım), sosyal durumu (sosyal iletişim, problem çözme, hafıza) değerlendiren alt başlıklardan oluşur (3,9). İleri yaşlı, afazik ve depresyondaki hastalarda skorların düşük olduğu bildirilmiştir (10). Yine inme sonrası geçen süre, yaş ve oturma dengesi ile ilişkili olduğu ortaya konmuştur (11).

İnmeye özel değerlendirme ölçeklerinden biri, Stroke Impact Scale'dir. Stroke Specific Quality of Life'dir. Stroke Impact Scale, Duncan ve ark. (12) tarafından 1999 yılında ortaya konmuş, kuvvet, el fonksiyonları, günlük yaşam aktiviteleri, mobilite, iletişim, hafıza, duygulanım, sosyal katılımı sorgulayan 8 alt alandan oluşmaktadır. Stroke Specific Quality of Life ise, 1999 yılında, Williams ve ark. (13) tarafından geliştirilmiş ve mobilite, enerji, üst ekstremitte fonksiyonu, meslek/üretkenlik, mood, kendine bakım, sosyal rol, ailenin rolü, vizyon, dil, düşünme, kişilik özelliklerini değerlendiren 12 alandan oluşturulmuş bir ölçektir. Skorların, yaş, cinsiyet, eğitim, inme tipi, üst ekstremitte fonksiyonları, ek hastalık, tutulan taraf ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (1). Bu iki ölçek inmeye özel geliştirilmiş de olsa, duyarlılıkları ile ilgili sorunlar olduğu belirtilmektedir (3). Bu nedenle de henüz yaygın olarak kullanılmadıkları görülmektedir.

Yaygın olarak kullanılan bu ölçeklerden, Barthel İndeksi ve FBÖ'nün Küçükdeveci ve ark. (14,15) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

İnmeli hastaların fonksiyonel kapasitelerinin de değerlendirilmesi rehabilitasyon planı açısından önem taşımaktadır. Bu değerlendirmede, dolaşım ve solunum kapasitesi, aerobik kapasite-dayanıklılık düzeyleri, eklem hareketleri ve açıklıkları, kas güçleri, denge durumu, yürüme kapasitesi, postür özellikleri, kontinans olup olmadığı, ağrı düzeyleri, uyanıklık, dikkat durumu, kognitif özellikleri, adaptif cihaz ihtiyaçları, kendine bakım kabiliyeti ve seksüel aktiviteleri öykü, sorgulama formları ve fizik muayene ile ortaya konmalıdır (3).

Kimler Rehabilitasyona İhtiyaç Duyar?

İnmeli hastaların akut dönemde; %60-72'si evlerine, %15'i ise rehabilitasyon kliniğine transfer olabilmektedir (2). Eğer fonksiyonel durum inme öncesinden kötü ise, değerlendirme ölçeklerine göre iyileşme potansiyeli varsa rehabilitasyon için uygun, inme öncesi ve sonrası dönemde fonksiyonel durum benzer, prognoz kötü ise rehabilitasyon servisi için uygun olmadığı düşünülmelidir. Rehabilitasyon servisine kabul için, hasta medikal olarak stabil olmalı ve öncesinde beklenen düzelme açısından uzman kişilerden oluşan bir ekip tarafından değerlendirilmelidir (3).

* Bu ölçeklerden, National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), Rankin skalası, Barthel indeksi ve Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ) daha sık olarak kullanılmaktadır.

Yatarak Rehabilitasyon Gerekli midir?

Eğer hastanın multipl tedavi ihtiyacı varsa (orta-şiddetli motor-duysal defisit, kognitif defisit, iletişim defisiti), düzenli doktor bakımı [medikal ko-morbidite, kompleks rehabilitasyon (ortez, spastisite, mesane-barsak tedavisi), ağrı tedavisi] ve hemşire desteği (mesane-barsak problemi, bası yarası var/risk yüksek, yatak mobilite problemi, günlük yaşam aktiviteleri (GYA)'nde bağımlılık, medikal tedavi kontrol, beslenme problemleri) gerekiyorsa yatarak rehabilitasyon gereklidir (3).

Rehabilitasyon Yeri

Organize inme ünitelerinde takip edilen hastaların, taburculukta daha bağımsız, fonksiyonel becerilerinin ve evde yaşam yüzdelerinin daha fazla, uzun dönemde yaşam yüzdesinin yüksek (sık takip, iyi destek bakım, beslenme daha erken) ve kısa dönemde yaşam kalitesinin iyi olduğu belirtilmektedir. Bu farklılığın uzun dönemde devam edip etmeyeceği konusu ise bilinmemektedir. İnme bakım ünitelerinde, değerlendirme ve tedavinin organize olduğu, erken dönemde rehabilitasyona başlanması nedeniyle de tedavi başarısı açısından diğer ortamlardan üstün olabileceği düşünülmektedir (3,11).

Yatarak rehabilitasyonun; fonksiyonel yetenek kazanımları ve taburculukta bağımsızlık açısından daha etkili olduğu bildirilmiştir. Yatarak tedavinin uzun dönemdeki yararları ile ilgili bilgiler ise halen eksiktir. "Care-pathway" denen yeni bir sistemde, hastaların yatarak, multidisipliner şekilde, yoğun takip ve bilgisayar ortamında izlem yapılmakta; böylece hastanede kalma sürelerinin azaldığı, maliyetin düştüğü, komplikasyonların azaldığı, ancak yaşam kalitelerine büyük yarar sağlamadığı belirtilmektedir (16). Erken taburcu edilen ve evde bakımı sürdürülen hastalar ile konvansiyonel bakım (inme ünitesi) yapılan hastaların 1 yıllık sonuçlarının benzer olduğu görülmüştür. 5 yıllık izlemede ise erken taburcu edilen grupta, GYA'nın daha verimli olduğu ortaya konmuştur (17). Önemli olan taburculuk sonrası rehabilitasyonun ev veya diğer ortamlarda devam etmesidir. Tüm dünyada inmeli hastaların taburculuk sonrası dönem ile ilgili bilgileri halen eksiktir. Tedavi programları ve takibi ülkeden ülkeye ve merkezden merkeze değişiklik gösterdiği için bu veriler tam anlamıyla karşılaştırılamamaktadır. Rehabilitasyon tipi ve yeri ile ilgili kesin veriler bulunmamaktadır (3).

Tedavi Süresi ve Yoğunluğu

İnmeli hastalarda bu konu ile ilgili çelişkili sonuçlar vardır (18). Hasta toleransına bağlı olarak; inme şiddeti, medikal stabilite, mental durum ve fonksiyonel seviye göz önüne alınarak belirlenmelidir (3).

Tedavi Başlangıcı

Erken rehabilitasyon ile fonksiyonel iyileşmenin ilişkili olduğu gösterilmiştir. Başlanabilen en erken zamanda rehabilitasyona başlanmalıdır. İlk 20 günde başlamanın tedaviye yanıt açısından çok iyi olduğu söylenmiştir. Hemen ve 3 ay sonra rehabilitasyona başlandığında önce başlanan grupta, yürüyüş hızının anlamlı arttığı ancak rehabilitasyona devam edilmezse, iyileşmenin devam etmediği söylenmiştir. Bu da öncelikle taburculuk sonrası dönemde rehabilitasyona devamın önemini göstermektedir (3,7,19).

Tedavi Yoğunluğu

Fonksiyonel açıdan doz-cevap ilişkisi zayıftır. Bu konuda hazırlanmış bir tedavi kılavuzu yoktur. Yoğunluk etkisi "var, yok, zayıf" diyen çalışmalar yayınlanmıştır. Kanıtlar yetersizdir. Kol fonksiyonları yönünden etkili olabileceği söylenmiştir. Ancak önemli olan inmeli hastanın yoğun programı tolere edebilmesidir (3,18).

Rehabilitasyon Yöntemleri

Rehabilitasyonda SSS'de fonksiyonel re-organizasyon amaçlanmaktadır. Nörofizyolojik evrede, cevap vermeyen kasların aktivasyonu, geri bildirim kuvvetlendirilmesi, koordine paternde olmayan kasların inhibisyonu, koordine paternde performansın geliştirilmesi planlanır. İyileşmede plastisite önemlidir. Plastisitenin, sağlam hemisfer homolog bölge ya da lezyona komşu bölgelerin kompensasyonu, maskelenmiş latent yolların aktivasyonu, yeni sinaptik bağlantıların oluşması, denervasyon süpersensitivitesi yoluyla olduğu düşünülmektedir (20,21).

Flask kaslarda, eklem hareket açıklığının korunması, pozisyonlama, sinerji paterni geliştirilmesi; spastik kaslarda ise, pozisyonlama, Bobath yaklaşımı, nöromüsküler fasilitasyon propriosepsiyonun geliştirilmesi esastır.

İnmeli hastalarda nörolojik iyileşmenin fonksiyonel iyileşmeden önce olduğu ve arada ortalama 2 hafta gibi bir süreç olduğu görülmektedir. Nörolojik fonksiyonlar, %80 hastada 4,5 haftada, %95 hastada ise 11 haftada düzelme göstermektedir. GYA'larındaki düzelme, %80 hastada 6 haftada, %95 hastada ise 12,5 haftada görülmektedir. Yatış kas gücü >3 ise, hastaların %42'si yeme ve giyinmede bağımsız olabilmektedir. Yürüme fonksiyonu ortalama 11-14 haftada düzelebilmekte, üst ekstremitedeki iyileşme ise 9-13 haftada ortaya çıkmaktadır (21-23).

Tedavide sıklıkla kullanılan yöntemlerin birbirlerine belirgin üstünlükleri saptanmamıştır (3). Bu yöntemlerden Bobath yönteminin; üst ekstremitede, hareket ve fonksiyonel yönden diğer yöntemlerden üstünlüğü yoktur. Brunstrom yönteminin de diğerlerinden üstünlüğü gösterilememiştir (24,25). Nörogelişimsel programlarda, primitif refleksler, spastisite inhibisyonu, üst seviye kontrolün fasilite edilmesi amaçlanır. Konvansiyel yöntemlere üstünlüğü gösterilememiştir (3). Brunstrom yöntemi ile fark saptanmamıştır. Tedavi kılavuzlarında özel yer alması ile ilgili karar verilememiştir. Hedefe yönelik (*task-specific*) yaklaşımların rehabilitasyonda yararlı olduğu düşünülmektedir (özellikle üst ekstremitede için) (26). Son dönemde oldukça popüler olan kısıtlayıcı-teşvik edici hareket tedavisi ile ilgili çalışmalar üzerinde durulmaktadır (27,28). Yaşam kalitesi ve üst ekstremitede fonksiyonlarına etkili olduğu düşünülmektedir. Çalışmalarda yoğunluk ve süre; 5-8 saat/gün, 2 hafta-10 hafta olarak seçilmiştir. Küçük gruplarda ele alınmış ve hasta grupları arası demografik farklılıklar olduğu görülmüştür. Her hasta için uygun bir tedavi değildir, yaş belirleyici bir özelliktir. Uygulama için; 20 derece el bilek ekstansiyonu, 10 derece parmak ekstansiyonu, duysal ve kognitif defisit olmaması şartları aranır. Bu nedenle tedavi kılavuzlarında yeri açık değildir (3).

İnme Komplikasyonları

Malnütrisyon

Bilinç bozukluğu, disfaji, duysal-algılama bozukluğu, azalmış mobilite, depresyon, yeme isteğinde azalma gibi nedenler malnütrisyona neden olabilir.

Hastaların günlük takibinde erken beslenme, kilo ve aldığı-çıkardığı tespiti, kalori, protein, kan ve elektrolit takibi önlemler açısından önemli olup, yetersizlik durumunda erken dönemde destek tedavisi yapılmalıdır (3).

Disfaji

İnmeli hastaların %45'inde disfaji görülmektedir. Yaşam kalitesini etkilemesi ve mortalite üzerine etkisi nedeniyle önemli bir komplikasyondur. İnmenin şiddeti ve sonuçları ile ilişkili olduğu görülmüştür. Aspirasyon ve pnömoni riski nedeniyle mortalite ve morbidite oranlarını arttırmaktadır. İlk hafta %30 oranında görülmekte ve %15 hastada malnütrisyona neden olmaktadır. Uzman kişiler tarafından değerlendirilmesi önemlidir. Hasta yatak başında değerlendirilir, eğer anormal bulgu saptanırsa ileri tetkik yapılması uygun olur. Videofloroskopik ve fiberoptik endoskopik değerlendirme ve tetkik sonuçlarına göre uygun tedavi planı hazırlanır (29).

Bası yarası

Hastanedeki inmeli hastaların %9'unda, bakım evlerindekiyle %23'ünde bası yarası görülmektedir. Tedavisi pahalı, ağrılı ve uzun süre yatış gerektiren bir komplikasyondur. İmmobilite, diabet, periferik vasküler hastalık, inkontinans, düşük vücut kitle indeksi, son dönem hasta olması bası yarası açısından riskli durumlardır. Aile ve bakıcıların eğitimi, pozisyonlama, erken mobilizasyon, sık çevirme, uygun transfer teknikleri, cilt bakımı, inkontinans ürünlerinin kullanımı, yüzey basınç azaltıcı sistemler, erken tedavi, günlük takipler koruyucu olabilir (3).

Derin Ven Trombozu (DVT)

Profilaksi almamış akut inmeli hastalarda oran artmaktadır. 14 günden uzun süreli tedaviyi destekleyen kanıtlar yetersizdir. Bu nedenle her hastaya göre ayrı yaklaşım önerilmektedir. Hasta mümkün olduğunca erken mobilize edilmelidir. Hastanın bağımsız mobil kabul edilebilmesi için ortalama 50 metreden fazla yürüyor olması gerekmektedir. Profilakside düşük moleküler ağırlıklı heparin önerilmektedir. Sonuçta bu profilaksi tedavisinde kanama riski mevcuttur. Ayrıca, optimal doz ve ajan konusunda da bir tedavi kılavuzu oluşturulmuş değildir. Basınç çorabı ve aralıklı basınç cihazlarının yararlı olduğu konusunda bilgiler olsa da, kanıtların yetersiz olduğu vurgulanmaktadır. Hemorajik inmeli hastalarda DVT profilaksisi ile ilgili veri yoktur, hastanın durumuna göre hekim kararı geçerli olmaktadır. Bu hastalarda profilakside esas önerilen kompresyon cihazları ve çoraplarıdır (3,30).

Mesane-barsak problemleri

İnmeli hastaların yaklaşık %50'sinde idrar inkontinansı görülmekte ve bu oran 6 ayda %20'lere gerilemektedir. İnmeli hastalarda ürodinamik değerlendirme ile ilgili kanıtlar yetersiz olarak nitelendirilmektedir. Foley sondalarının 48 saatten fazla kalması enfeksiyon riski açısından önemli olmakla birlikte, klinik pratikte genelde bu süre daha uzun olmaktadır. Enfeksiyon riskinin gümüş alaşım kaplı kateterler ile daha düşük olduğu belirtilmektedir. İnmeli hastalarda fekal inkontinans da görülebilmekte ve ortalama 2 haftada hala düzelmemişse kötü prognoz ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Sonuçta hastaya göre mesane ve barsak tedavi programları hazırlanmaktadır. Yine bu hastalarda konstipasyon sık bir problemdir. İmmobilite, inaktivite, yetersiz beslenme, depresyon, nörojenik durum, kognitif bozukluklar, transfer yeteneği olmaması gibi nedenlerle ilişkili olabileceği söylenmiştir (3,31).

Ağrı

Ağrı bu hastalarda rehabilitasyonu olumsuz etkileyen faktörlerden birisidir. Ağrının nedeni, süresi, arttıran ve azaltan faktörler değerlendirilmelidir. Basit olarak görsel analog skala ile değerlendirme yapılabilir. Duysal defisit olan beyinde, spinotalamik yol-

ları etkileyen bir lezyona bağlı santral ağrı veya etkilenen taraf omuzda parezi ve güçsüzlüğe bağlı nosiseptif ağrı olabilir. Ağrı nedenleri olarak; eklem ağrısı (spastisite), immobilite, kas güçsüzlüğü, baş ağrısı, santral ağrı, omuz ağrısı sayılabilir (3,32).

Omuz ağrısı, %72 hastada ilk yıl, en az bir defa gibi yüksek bir oranda görülmektedir. Üst ekstremitte sensorimotor disfonksiyonuna bağlıdır. İnmeli hastada omuz ağrısı geliştiğinde, rehabilitasyon inhibisyonu olmakta, motor iyileşmeyi maskelemekte ve %67 oranında omuz-el-ağrı sendromu gelişmektedir (3,33). Omuz ağrısı nedenleri;

- Omuz sublüksasyonu
- Adhezif kapsülit
- Traksiyon/kompresyon nöropatisi
- Kompleks bölgesel ağrı sendromu
- Travma
- Bursit/tendinit
- Rotator kaf yırtığı
- Heteropik ossifikasyondur.

Omuz ağrısının başlaması eksternal rotasyon ile ilişkili bulunmuştur. Omuz stabilizasyonunun sağlanması, travmadan koruma (omuz-el sendromu insidansında azalma), baş üstü makaradan kaçınma, eklemi koruma amaçlı olarak önerilmektedir.

Tedavide;

- Pozisyonlama (ilişkisiz)
- Steroid enjeksiyonu (etkili)
- Omuz stabilizasyonu (ağrı, EHA ve fonksiyon üzerine çok etkili değil)
- EHA, germe ve mobilizasyon egzersizleri
- Soğuk, sıcak, masaj, fonksiyonel elektrik stimülasyonu
- Eklem çevresi kasların güçlendirilmesi yararlı olabilir (3,34,35).

Depresyon

%18-61 arasında depresyon oranları bildirilmektedir. İlaç, ek hastalık, fonksiyonel kayıp, çevre, organik nedenlere bağlı olabilir. Depresyonu olan hastalarda, fonksiyonel iyileşme ve sosyal fonksiyonların olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür (3,36).

Yorgunluk

İnme sonrası ilk yıl yorgunluk oranları yüksektir (%39-72). Azalmış enerji kapasitesi, artmış yürüme enerji ihtiyacı, uyku problemleri, beslenme, diğer hastalık ve ilaçlar, psikolojik faktörler nedenler arasında sayılabilir. Yorgunluğun, ambulasyon, düşme ve Berg denge skalası ile ilişkili olduğu ortaya konmuştur (37).

Motor Fonksiyon-Güçlendirme

İnmeli hastalarda, kas gücünün yürüme hızı, fonksiyonel durum ve düşmelerin önlenmesi ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Kas gücünün geliştirilmesi için verilen egzersizlerin ko-morbidite ve ambulasyon üstüne de etkili olduğu saptanmıştır. Ancak hangi tip egzersizlerin daha etkili olduğu konusunda fikir birliği yoktur. Aerobik egzersizler önerilmektedir; ancak yoğunluk ve süre ile ilgili bilgiler yetersizdir. Spesifik güçlendirme programları ile ilgili de yeterli kanıt yoktur (3,38).

Ambulasyon

Hastanın ambule olabilmesi için, kas gücü ve koordinasyonunun yeterli olması, kognitif fonksiyonların iyi olup komutları algılaması, ayakta durma dengesinin olması, kalça, diz, ayak bileği fleksiyon kontraktürü olmaması, yerçekimine karşı istemli kalça ekstansiyonu

yapabilmesi ve tutulan taraf kaba propriosepsiyonun korunmuş olması gerekir. Ortotik ekipman ile paralel barda yürüme paternini, yürüteç ve baston yürüyüşünü, merdiven, kaldırım, rampa yürüyüşünü başaran hastalar ambule hale gelmektedir (39).

Ortez

Adaptif cihazların hastanın güvenliği ve fonksiyonu için yararlı olduğu bilinmektedir. Alt ekstremitte ortezleri; ayak bileği ve diz stabilizasyonu, yürüme ve düşmeden korunma için önerilir. Ortez kullanımı ile yaşam kalitesinde iyileşme olduğu da düşünülmektedir. Erken dönemde prefabrik olanlar, uzun dönem için kişiye özel hazırlananlar tercih edilmelidir (3,40).

GYA açısından değerlendirme

Taburculuk öncesi GYA yönüyle hasta değerlendirilmelidir. Bağımsız yaşam için komplike GYA yapabilmesi ve kognitif fonksiyonlarının yeterli olması gerekmektedir. Bu aşamada üst ekstremitte fonksiyonları da önem kazanmaktadır. Hastanın evde tek başına kalmak için minimal yapabilmesi gerekli aktiviteler vardır:

- Basit yemek hazırlayabilmeli
- Güvenliğine dikkat edip ve doğru karar verebilmeli
- İlaçlarını alabilmeli
- Gerektiğinde acil yardım alabilmelidir.

Bu açıdan temel GYA; mobilite, kendine bakım aktiviteleri (yeme, giyinme vb), iletişim, çevre donanım kontrolü olarak sayılabilir. Komplike GYA ise; ev yönetimi (alışveriş vb), toplum içinde yaşama (toplu taşıma, para yönetimi), sağlık yönetimi ve güvenlik yönetimidir (3,41).

Hasta Ailesi-Bakıcı

Akut-kronik dönemde depresyon oranları yüksektir (%40-52). Hastanın fonksiyonelliği, ekonomik-sosyal çevre, bakıcının yakınlığı etkilidir. Hasta ve ailesi tedavi kararı ve planına dahil olmalıdır. Akut bakım ve rehabilitasyon servisleri hakkında bilgi verilmelidir. Psikososyal durum ile ilgili ihtiyaçları belirlenmelidir (3,42).

Hasta ve Aile Eğitimi

Bu eğitim neden-sonuç ilişkisini, komplikasyonları, amaçlarımızı, rehabilitasyon programını ve prognozu içermelidir. İnteraktif ve yazılı formatta olmalıdır. Aile konferansları ve danışmanlık yararlıdır. Pasif eğitimin yararı açık değildir. Hasta ve eğitimi ile ilgili sonuçlar çelişkilidir. Yaşam kalitesi ve genel sağlık ile ilişkisi de açık değildir (4).

Hasta İzlemi

Taburculuk sonrası hastanın 1, 3 ve 6. aylarda kontrolü uygundur. Kas güçsüzlüğü, azalmış endurans ve genel özürüllük durumu için egzersizler (aerobik-güçlendirme) önerilmelidir. Adaptif cihazlar; bağımsızlığı maksimize etmek, yemek (çatal-kaşık), banyo (özel saplar) vs gibi fonksiyonlar için, genelde kısa dönem kullanmak üzere, erken dönemde yürüme eğitimi için önerilir (3,43).

İşe dönüş

Durumu uygun ise işe dönüş için cesaretlendirme yapılmalıdır. Hastaların %50'si işine dönebilmektedir. İşe dönebilen ya da baş-

ka bir işe başlayan hastaların psikososyal durumlarının ve yaşam kalitelerinin daha iyi olduğu belirtilmektedir. Bu açıdan hastaların iş danışmanlığı ve psikososyal destek almaları önemlidir (2,44).

Araba kullanma

Hastanın fiziksel, kognitif, psikomotor, algı ve motor davranış yönünden uygun durumda olması ve özel testlerden geçmesi gerekir. Hasta ileri yaşta ise ek faktörler de ele alınmalıdır (3).

Seksüel fonksiyon

Kontraendike değildir. Rehabilitasyon aşamasında tartışılmalıdır. İletişim, motor, duysal problemler fonksiyonel açıdan önemlidir. Bazı adaptif yaklaşımlar, yorgunluğu önlemek için pozisyon ve zamanlama yararlı yaklaşımlardır (3).

Toplum Yaşamına Hazır mı?

Hasta ve bakıcıları sağlık, güvenlik konularında bilgilendirilmelidir. Eve her türlü transfer ve taşıma ekipmanı temin edilmelidir. İşe geri dönüş konusunda cesaretlendirilmelidir. Boş zamanlarını değerlendirme aktivitelerine katılma planları yapılmalıdır. Rehabilitasyon servisleri hakkında bilgi verilmelidir (2-4).

Toplum İçi Rehabilitasyon

Taburculuk sonrası ilk haftaların problemleri geçtiği bildirilmiştir (rehabilitasyon ortamı ve grup dışı). Aile desteği bu dönemde çok önemlidir. Taburculuk sonrası rehabilitasyon devam etmelidir. Bakıcıya mutlaka fiziksel ve emosyonel destek sağlanmalıdır (45,46).

Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi fiziksel, fonksiyonel, psikolojik ve sosyal yönleriyle çok boyutlu olarak düşünülmelidir. İnmeli hastada yaşam kalitesi hedefleri ile rehabilitasyon hedefleri benzerdir. İnme sonrası uzun dönemde özürüllük oranlarının %13-66, engellilik oranlarının %12-64 arasında değiştiği bildirilmektedir (2). Hem erken hem de geç dönemde, bu oranlar ile yaşam kalite değerlendirmeleri arasında ilişkiler olması, rehabilitasyonla hastada elde ettiğimiz her ilerlemenin yaşam kalitesini arttıracak düşündürmelidir. İnmeli hastalarda yaşam kalitesi ile ilgili çalışmalarda çelişkiler görülebilmektedir. Bu farklılıkların, standart olmayan ölçümler, çalışmaya alınma zamanı, yer, tedavi farklılığı gibi nedenlere bağlı olduğu düşünülmektedir. İlk değerlendirme-deki fonksiyonel ve nörolojik durum yaşam kalitesi açısından önemlidir.

- Düşük eğitim, sosyo-kültürel ve ekonomik düzey,
 - İleri yaş,
 - Cinsiyet,
 - Ek sağlık problemleri (DM),
 - Spastisite,
 - Depresyon ve yorgunluk,
 - Sosyal destek ve bakıcının durumu,
- yaşam kalitesini etkilemektedir (36,47-51).

Hastaların %83'ü inme öncesi seviyeye dönememektedir. Taburculuk sonrası ilk 6 ayda çevreye alışma gibi nedenlerle yaşam kalitesinde düşüş görülmektedir. Küçük de olsa bir grup inmeli hasta, ciddi özürüllü halde ve bakım evlerinde yaşamak zorunda kal-

maktadır. İnmeli hastaların çoğunun fiziksel özürüllüklerine rağmen, genel psikososyal durumları iyidir ve evde yaşamaktadır (7). Bilateral hemisfer tutulumunda, bağımlılıkları fazla ve hastanede kalma sürelerinin daha uzun olduğu, inmede tutulan tarafa göre fonksiyonel durumun etkilendiği görülmüştür. Daha kısa sürede fonksiyonel ve kognitif açıdan plato seviyesine ulaştığından, komorbidite fazla olduğundan, rehabilitasyona katılım az ve daha kısa yaşam süresi olabildiğinden, yaş arttıkça hastanede kalış süresi azalmaktadır (51,52).

İnme sonrası 1. yılda, fonksiyonel yönden ve yaşam kalitesi açısından %50 iyileşme olduğu görülmüştür. Yaşam kalitesi skorlarının, yaş, eğitim ve ko-morbiditeden bağımsız olduğu belirtilmektedir. Yaşam kalitesi üzerine, özürüllüğün depresyondan daha etkili olduğu, sosyal desteğin depresyon için belirleyici olup, kadınlarda daha düşük skorlar alındığı görülmüştür (49). FBÖ, hastaneye geliş zamanı, kalış süresi ve önceden geçirilmiş inme öyküsü yaşam kalitesini etkilemektedir (7). 6 yıllık izlemde yaşam kalitesi normal popülasyonla benzer bulunmasına rağmen, farklı periyotlarda bunun tersini ortaya koymuş çalışmalar da mevcuttur (53).

Sonuç olarak; inmeli hasta yatış anından itibaren objektif ölçümlerle değerlendirilmeli ve taburculuk sonrası takipleri yapılmalıdır. Hasta izlemi sonrası elde edilen veriler rehabilitasyon yaklaşımlarının gelişimine katkıda bulunacak ve yaşam kalitesini artırma yolları arttırılacaktır.

İnme rehabilitasyonunda tartışılması gereken, konuşma bozuklukları, psikiyatrik sorunlar, biofeedback, FES, spastisite ve vücut ağırlığı destekli treadmill eğitimi konuları diğer yazarlar tarafından ele alınacaktır.

Kaynaklar

- Nichols-Larsen DS, Clark PC, Zeringue A, Greenspan A, Blanton S. Factors influencing stroke survivors' quality of life during subacute recovery. *Stroke* 2005;36:1480-4.
- Roberts L, Counsell C. Assessment of clinical outcomes in acute stroke trials. *Stroke* 1998;29:986-91.
- Duncan PW, Zorowitz R, Bates B, Choi JY, Glasberg JJ, Graham GD, et al. Management of adult stroke rehabilitation care: a clinical practice guideline. *Stroke* 2005;36:100-43.
- Rodin M, Saliba D, Brummel-Smith K; American Geriatrics Society Clinical Practice Committee; Department of Veterans Affairs/Department of Defense. Guidelines Abstracted from the Department of Veterans Affairs/Department of Defense Clinical practice Guideline for the Management of Stroke Rehabilitation. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:158-62.
- Edwards DF, Hahn MG, Baum CM, Perlmutter MS, Sheedy C, Dromerick AW. Screening patients with stroke for rehabilitation needs: validation of the post-stroke rehabilitation guidelines. *Neurorehabil Neural Repair* 2006;20:42-8.
- Naess H, Waje-Andreassen U, Thomassen L, Nyland H, Myhr KM. Health-related quality of life among young adults with ischemic stroke on long-term follow-up. *Stroke* 2006;37:1232-6.
- Gokkaya N, Aras M, Cardenas D, Kaya A. Stroke rehabilitation outcome: the Turkish experience. *Int J Rehabil Res* 2006;29:105-11.
- <http://www.strokecenter.org/trials/scales/nihss.html>
- <http://stroke.ahajournals.org/cgi/content/full/36/9e100/DC2>
- Tur BS, Gursel YK, Yavuzer G, Kucukdeveci A, Arasil T. Rehabilitation outcome of Turkish stroke patients: in a team approach setting. *Int J Rehabil Res* 2003;26:271-7.
- Musicco M, Emberti L, Nappi G, Caltagirone C. Italian Multicenter Study on Outcomes of Rehabilitation of Neurological Patients. Early and long-term outcome of rehabilitation in stroke patients: the role of patient characteristics, time of initiation, and duration of interventions. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84:551-8.
- Duncan PW, Wallace D, Lai SM, Johnson D, Embretson S, Laster LJ. The stroke impact scale version 2.0. Evaluation of reliability, validity, and sensitivity to change. *Stroke* 1999;30:2131-40.
- Williams LS, Weinberger M, Harris LE, Clark DO, Biller J. Development of a stroke-specific quality of life scale. *Stroke* 1999;30:1362-9.
- Küçükdeveci AA, Yavuzer G, Tennant BA, Süldür N, Sonel B, Arasil T. Adaptation of the Modified Barthel Index for use in physical medicine and rehabilitation in Turkey. *Scand J Rehabil Med* 2000;32:87-92.
- Kucukdeveci AA, Yavuzer G, Elhan AH, Sonel B, Tennant A. Adaptation of the Functional Independence Measure for use in Turkey. *Clin Rehabil* 2001;15:311-9.
- Kwan J, Sandercock P. In-hospital care pathways for stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;18:CD002924.
- Rudd AG, Wolfe CD, Tilling K, Beech R. Randomised controlled trial to evaluate early discharge scheme for patients with stroke. *BMJ* 1997;315:1039-44.
- Teasell R, Bitensky J, Salter K, Bayona NA. The role of timing and intensity of rehabilitation therapies. *Top Stroke Rehabil* 2005;12:46-57.
- Thorsen AM, Holmqvist LW, de Pedro-Cuesta J, von Koch L. A randomized controlled trial of early supported discharge and continued rehabilitation at home after stroke: five-year follow-up of patient outcome. *Stroke* 2005;36:297-303.
- Teasell R, Bayona NA, Bitensky J. Plasticity and reorganization of the brain post stroke. *Top Stroke Rehabil* 2005;12:11-26.
- Cauraugh JH, Summers JJ. Neural plasticity and bilateral movements: a rehabilitation approach for chronic stroke. *Prog Neurobiol* 2005;75:309-20.
- Krakauer JW. Motor learning: its relevance to stroke recovery and neurorehabilitation. *Curr Opin Neurol* 2006;19:84-90.
- Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Vive-Larsen J, Stoier M, Olsen TS. Outcome and time course of recovery in stroke. Part II: Time course of recovery. The Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil* 1995;76:406-12.
- van Vliet PM, Lincoln NB, Foxall A. Comparison of Bobath based and movement science based treatment for stroke: a randomized controlled trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005;76:503-8.
- Platz T, Eickhof C, van Kaick S, Engel U, Pinkowski C, Kalok S, et al. Impairment-oriented training or Bobath therapy for severe arm paresis after stroke: a single-blind, multicentre randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2005;19:714-24.
- Bayona NA, Bitensky J, Salter K, Teasell R. The role of task-specific training in rehabilitation therapies. *Top Stroke Rehabil* 2005;12:58-65.
- Wolf SL, Winstein CJ, Miller JP, Taub E, Uswatte G, Morris D, et al. EXCITE Investigators. Effect of constraint-induced movement therapy on upper extremity function 3 to 9 months after stroke: the EXCITE randomized clinical trial. *JAMA* 2006;296:2095-104.
- Taub E, Uswatte G. Constraint-Induced movement therapy: answers and questions after two decades of research. *NeuroRehabilitation* 2006;21:93-5.
- Daniels SK, Schroeder MF, McClain M, Corey DM, Rosenbek JC, Foundas AL. Dysphagia in stroke: Development of a standard method to examine swallowing recovery. *J Rehabil Res Dev* 2006;43:347-56.
- Zorowitz RD, Smout RJ, Gassaway JA, Horn SD. Prophylaxis for and treatment of deep venous thrombosis after stroke: the Post-Stroke Rehabilitation Outcomes Project (PSROP). *Top Stroke Rehabil* 2005;12:1-10.
- Dumoulin C, Korner-Bitensky N, Tannenbaum C. Urinary incontinence after stroke: does rehabilitation make a difference? A systematic review of the effectiveness of behavioral therapy. *Top Stroke Rehabil* 2005;12:66-76.
- Zorowitz RD, Smout RJ, Gassaway JA, Horn SD. Usage of pain medications during stroke rehabilitation: the Post-Stroke Rehabilitation Outcomes Project (PSROP). *Top Stroke Rehabil* 2005;12:37-49.
- Aras MD, Gokkaya NK, Comert D, Kaya A, Cakci A. Shoulder pain in hemiplegia: results from a national rehabilitation hospital in Turkey. *Am J Phys Med Rehabil* 2004;83:713-9.
- Ada L, Foongchomcheay A, Canning C. Supportive devices for preventing and treating subluxation of the shoulder after stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(1):CD003863.
- Price CI, Pandyan AD. Electrical stimulation for preventing and treating post-stroke shoulder pain: a systematic Cochrane review. *Clin Rehabil* 2001;15:5-19.
- Aprile I, Piazzini DB, Bertolini C, Caliandro P, Pazzaglia C, Tonali P, et al. Predictive variables on disability and quality of life in stroke outpatients undergoing rehabilitation. *Neurol Sci* 2006;27:40-6.

37. De Groot MH, Phillips SJ, Eskes GA. Fatigue associated with stroke and other neurologic conditions: Implications for stroke rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84:1714-20.
38. Studenski S, Duncan PW, Perera S, Reker D, Lai SM, Richards L. Daily functioning and quality of life in a randomized controlled trial of therapeutic exercise for subacute stroke survivors. *Stroke* 2005;36:1764-70.
39. Patterson SL, Forrester LW, Rodgers MM, Ryan AS, Ivey FM, Sorkin JD, et al. Determinants of walking function after stroke: differences by deficit severity. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88:115-9.
40. Van Peppen RP, Kwakkel G, Wood-Dauphinee S, Hendriks HJ, Van der Wees PJ, Dekker J. The impact of physical therapy on functional outcomes after stroke: what's the evidence? *Clin Rehabil* 2004;18:833-62.
41. Franka B, Schlote A, Hasenbeina U, Wallesch CW. Prognosis and prognostic factors in ADL-dependent stroke patients during their first in-patient rehabilitation-a prospective multicentre study. *Disabil Rehabil* 2006;28:1311-8.
42. Visser-Meily A, Post M, Schepers V, Lindeman E. Spouses' quality of life 1 year after stroke: prediction at the start of clinical rehabilitation. *Cerebrovasc Dis* 2005;20:443-8.
43. Meijer R, van Limbeek J, Peusens G, Rulkens M, Dankoor K, Vermeulen M, de Haan RJ. The Stroke Unit Discharge Guideline, a prognostic framework for the discharge outcome from the hospital stroke unit. A prospective cohort study. *Clin Rehabil* 2005;19:770-8.
44. Hofgren C, Bjorkdahl A, Esbjornsson E, Stibrant-Sunnerhagen K. Recovery after stroke: cognition, ADL function and return to work. *Acta Neurol Scand* 2007;115:73-80.
45. Egbert N, Koch L, Coeling H, Ayers D. The role of social support in the family and community integration of right-hemisphere stroke survivors. *Health Commun* 2006;20:45-55.
46. Hyndman D, Ashburn A, Yardley L, Stack E. Interference between balance, gait and cognitive task performance among people with stroke living in the community. *Disabil Rehabil* 2006;28:849-56.
47. Tengs TO, Yu M, Luistro E. Health-related quality of life after stroke. A comprehensive review. *Stroke* 2001;32:964-72.
48. Naess H, Waje-Andreassen U, Thomassen L, Nyland H, Myhr KM. Health-related quality of life among young adults with ischemic stroke on long-term follow-up. *Stroke* 2006;37:1232-6.
49. Larson J, Franzen-Dahlin A, Billing E, Arbin M, Murray V, Wredling R. Predictors of quality of life among spouses of stroke patients during the first year after the stroke event. *Scand J Caring Sci* 2005;19:439-45.
50. Welmer AK, von Arbin M, Widen Holmqvist L, Sommerfeld DK. Spasticity and its association with functioning and health-related quality of life 18 months after stroke. *Cerebrovasc Dis* 2006;21:247-53.
51. Stineman MG, Ross RN, Hamilton BB, Maislin G, Bates B, Granger CV, et al. Inpatient rehabilitation after stroke: a comparison of lengths of stay and outcomes in the Veterans Affairs and non-Veterans Affairs health care system. *Med Care* 2001;39:123-37.
52. Granger CV, Hamilton BB, Fiedler RC. Discharge outcome after stroke rehabilitation. *Stroke* 1992;23:978-82.
53. Paul SL, Sturm JW, Dewey HM, Donnan GA, Macdonnell RAL, Thrift AG. Long term outcome in the North East Melbourne stroke incidence study: predictors of quality of life at 5 years after stroke. *Stroke* 2005;36:2082-6.