

Multipl Skleroz ve Hasta Eđitimi

Multiple Sclerosis and Patient Education

(Derleme)

Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi (2006) 57–63

Arş. Gör. Yeliz AKKUŞ*, Öğr.Gör.Dr. Sevgisun KAPUCU*

* Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu İç Hastalıkları Anabilim Dalı

ÖZET

Multipl skleroz (MS) genç yaşta bireylerde ciddi sorunlara yol açabilen ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilen kronik bir hastalıktır. Hastalığın kontrol altına alınmasında tıbbi tedavinin yanı sıra eğitim ve danışmanlık hizmetleri de büyük önem taşır. Hastaların fiziksel, bilişsel ve ruhsal iyilik halinden sorumlu olan hemşireler, hastalara verecekleri eğitim ve danışmanlık hizmetleri ile hastaların yaşam kalitesinin artmasını sağlayabilir. Bu bağlamda makalede MS hastalarının yaşadığı sorunlar ve bu sorunlara yönelik hastalara ve bakım verenlere rehber olabilecek eğitim ve danışmanlık konularına yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Multipl skleroz, hemşirelik, eğitim, rehabilitasyon

ABSTRACT

Multiple sclerosis (MS) is a chronic disease that can cause serious problems in young people and can affect quality of life negatively. Educating and counseling the patients is important in the controlling process of the disease as well as medical treatment. Nurses, who are responsible for the physical, cognitive and psychological well-being of patients, can help them to increase their life standards by giving educational and counselling services. In this context, the problems of MS patients, also the educational and counselling topics which can guide to the patients and caregivers about the problems they come face to face are mentioned in this article.

Key Words: Multiple sclerosis, nursing, education, rehabilitation

Giriş

Multipl skleroz (MS) genellikle üretken çağdaki bireylerin sağlığını tehdit eden, önemli orunlara ve işgücü kaybına neden olan, kronik ilerleyici bir hastalıktır. Nedeni tam olarak bilinmeyen bu hastalıkta tekrarlayıcı nörolojik fonksiyon bozuklukları ortaya çıkmaktadır. Ayrıca MS'in hem hastanın hem de ailenin yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkileri vardır. Son yıllarda tanılama yöntemlerindeki gelişme ile birlikte MS'li hasta sayısında artma gözlenmiştir. MS, kadınlarda daha fazla görülmektedir ve çeşitli kaynaklarda kadın/erkek oranı 2/1-3/1 arasında bildirilmektedir. MS'de ölüm oranı diğer hastalıklara göre düşük olup ölüm, hastalığın ve tedavinin komplikasyonlarına bağlı olarak gelişmektedir (1,2).

MS'te Gelişebilecek Sorunlar ve Hemşirelik Bakımı

MS'te bakımın amacı; hastalığa bağlı olarak ortaya çıkabilecek semptomların kontrol edilmesi, azaltılması yada ortaya çıkması durumunda baş etmeyi sağlamaktır. Hemşireler MS hastalarının bilişsel, ruhsal ve fiziksel iyilik halinin devamından sorumlu olup, atak sayısının ve şiddetinin azaltılması, ikincil sorunların önlenmesi ve hastalıkla baş etme yöntemleri konusunda hastalara bilgi, eğitim ve danışmalık vererek yaşam kalitesinin yükseltilmesini sağlayabilir (2,3).

Boşaltım sorunları

MS hastalarında acil idrar yapma gereksinimi, inkontinans, retansiyon ve enfeksiyon gibi çeşitli mesane sorunları (%78-90) gelişebilmektedir. Mesane sorunları ataklar döneminde kötüleşme ve remisyon döneminde iyileşme gösterebilir (4). Mesane sorunları olan MS'li hastalarda hemşirelik bakımının ve eğitimin amacı; enfeksiyonu önlemek, böbrek fonksiyonlarını korumak, mesane boşaltımının düzenli şekilde devamını sağlamaktır (5,6). Hemşireler hastaların günlük tutmasını sağlayarak, mesane boşaltım alışkanlığını, aldığı-çıkarıldığı sıvı miktarını, beslenme şeklini değerlendirebilir ve hasta ve ailesiyle birlikte yeni planlamalar yapabilir.

Hemşireler acil idrar yapma sorunu olan MS hastalarını, kafeinli ve alkollü içecekleri tüketmeme, günlük 2 litre sıvı alma, akşam yemeklerinden sonra sıvı kısıtlaması yapma, alınan ve çıkarılan sıvı miktarının takip edilmesi konusunda bilgilendirmelidir. Ayrıca mesane kaslarını güçlendirmek için Kegel egzersizlerini (mesaneyi boşalttıktan sonra, pelvik bölge kaslarını kasarak 10'a kadar sayıp gevşetme şeklinde günün her saatinde yapılabilir) önerebilir (6).

Çeşitli nedenlerle idrar retansiyonu gelişen hastalarda Crede manevrası (mesane üzerine elle yavaş yavaş bastırma) uygulanabilmektedir. Ancak detrüör hiperaktivitesi ve dissinerjisi olan hastalarda reflü ve renal bozulmalara neden olabileceğinden Crede manevrası uygulanması önerilmemektedir (7). İdrar retansiyonu olan hastalarda aralıklı kateter (günde 3-5 kez hasta tarafından uygulanan) uygulaması ile mesanenin boşaltılması sağlanabilir. Hemşireler mesane kateterizasyonunun nasıl yapılacağı ve enfeksiyonlardan korunma için alınması gereken önlemler konusunda hastalara bilgi vermeli ve beceri kazanmasını sağlamalıdır. Ayrıca hastalarda kateter ile idrar

boşaltmaya karşı direnç yada tepki olabileceğinden düzenli idrar boşaltmanın önemi ve gerekliliği anlatılmalıdır (6,8).

MS hastalarında, mesane sorunları nedeniyle sıvı alımının azaltılması, yürüme güçlüğü ve çabuk yorulma nedeniyle hareket kısıtlılığı ve dışkılamayı erteleme, ikincil sorunlar nedeniyle ilaç kullanımı (antikolinergikler, antidepresanlar), doktor önermeden laksatif kullanımı, spazm ve depresyon gibi nedenlerle konstipasyon gelişebilir (6,9). Hemşireler konstipasyonu olan hastalara, yeterli sıvı alma (sakıncası yoksa günlük en az 2000 ml), posalı ve lifli besinleri tüketme, düzenli dışkılama alışkanlığı ve fiziksel aktivite yapma, bağımlılığa ve barsak tembelliğine yol açabilmesi nedeniyle çok zorunlu olmadıkça laksatif kullanmama konusunda bilgi vermelidir (6,9).

MS hastalarında bağırsak boşaltımıyla ilgili diğer bir sorun gaita inkontinansıdır. Gaita inkontinansı hastaların aile içi ve sosyal ilişkilerini, psikolojik durumunu ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu nedenle hemşireler inkontinansı olan hasta ve ailesini lifli besinleri tüketmemeleri, temizliğe dikkat etmeleri, yeterli sıvı almaları konusunda bilgilendirmelidir (5,9).

Cinsel Sorunlar

MS hastalarında hastalığın herhangi bir döneminde kalıcı yada geçici olarak birincil, ikincil ve üçüncül cinsel sorunlar (erkeklerde %80, kadınlarda %50) gelişebilir (5). Kadınlarda genital duyunun bozulması, arzulama yada orgazm duyularındaki değişiklik, erkeklerde ereksiyon, ejakülasyon sorunları nedeniyle birincil cinsel sorunlar; yorgunluk, spazm, ağrı, mesane ve barsak sorunları, denge ve bilişsel bozukluklar gibi MS'e bağlı olarak gelişebilecek sorunlar nedeniyle ikincil cinsel sorunlar gelişebilir. Ayrıca fiziksel sınırlanmalar, aile içinde rol değişimi ve beden imajında bozulma nedeniyle üçüncül cinsel sorunlar gelişebilmektedir (10). Cinsel sorunlar toplumumuzda kolaylıkla ifade edilemeyen bir sorun olup, hemşireler bu sorunun saptanması ve önlenmesine yönelik girişimlerde bulunabilirler. Hemşireler cinsel sorunları saptamak için hastaların hastalık öncesi dönemde cinsel yaşamına ilişkin alışkanlıklarını, sorun olup olmadığını ve bunlara yönelik tıbbi tedavi alıp almadığını değerlendirmelidir. Hemşireler hastaların cinsel sorunlarının nedenlerini saptayarak uygun girişimleri ve yönlendirmeleri yapabilirler. Ayrıca hemşireler MS hastalarını cinsel aktiviteden birkaç saat önce sıvı alımını azaltma, cinsel aktivite öncesi mesane ve barsakları boşaltma, sürekli kateterle idrarını boşaltan hastalarda cinsel aktivite öncesinde kateteri çıkarma konusunda bilgilendirmeli ve beden imajı etkilenen hastaların görünümleri ile ilgili duygu ve düşüncelerini ifade etmelerini sağlamalıdır (5,10).

Cinsel sorunların önlenmesi için; mesane ve barsak sorunları, spazm, ağrı ve kontraktür gibi diğer sorunlar tedavi edilmelidir. Erkek hastalarda ereksiyon sorunu için; doktor kontrolünde oral yada lokal olarak uygulanabilen ilaçlar (sildenafil, clomipramine, viagra) kullanılabilir ve kalıcı ereksiyon problemi olan hastalara penil protez takılabilir. Bayan hastalarda vajinal duyarlılık azalmışsa cinsel ilişki sırasında diğer uyarılabilen bölgelerin ve değişik pozisyonların kullanılabileceği ve vajinal lubrikasyonu (ıslaklığı) azalmış hastalarda da steril suda eriyen vajinal lubrikantların kullanılabileceği konusunda bilgi verilmelidir (5,10).

Konuşma Sorunları

MS'te konuşma ve yutma sorunları (%33-43) birlikte gelişebilmektedir (11). MS hastalarında en sık karşılaşılan konuşma sorunu dizartridir (konuşma ve ses çıkarmada koordinasyon bozukluğu). Dizartri sorunu yaşayan MS hastalarına konuşma hızı ve oral yapıların kontrolünü sağlayacak ve kas yapılarını güçlendirecek egzersiz programları önerilebilir. Bu konuda uzman desteği (konuşma terapisti) ile hasta ve aileye tüm egzersiz ve teknikler öğretilmeli, yazılı kaynak verilmelidir. Bu teknikleri öğretmekte güçlüklerle karşılaşıldığı durumlarda hastalarla basit iletişim teknikleri kullanılmalıdır (1).

Yutma Sorunları

Yutma sorunu yaşayan MS hastalarında en önemli komplikasyon, aspirasyon ve pulmoner enfeksiyondur. Hemşireler hasta ve yakınlarına yemek yerken boynu fleksiyonda tutma (bu pozisyon dilin arka kısmı ile trakeanın korunmasını sağlar ve yutmayı kolaylaştırır), kolay yutulabilmesi ve aspirasyon riskinin daha az olması nedeniyle yarı katı diyetle beslenme, sıvı gıdalardan, aşırı sıcak ve iyice çiğnenmesi gereken besinlerden kaçınma konusunda eğitim vermelidir. Ayrıca hemşireler hastalara küçük lokmalar halinde ve yavaş yavaş beslenme, beslenmeye yeterince zaman ayırma, yorgunluk sorunu olduğundan öğün sayısını artırma konusunda da bilgi vermelidir (5,11).

Bilişsel Sorunlar

MS hastalarında bilişsel kayıp %43-%72 oranında meydana gelebilmektedir (12). Bilişsel sorunlar hasta ve ailenin yaşantısı etkileninceye kadar fark edilmeyebilir. Her hastada karşılaşılan sorun farklı olmakla birlikte en fazla karşılaşılan bilişsel sorunlar hafıza bozuklukları, dikkatte azalma, unutkanlık, kavramaya ilişkin fonksiyonlarda bozulmadır (1,5,13). Hastalar genellikle günlük ilaçlarını almayı, egzersiz programına katılmayı unutabilir. Unutkanlık sorunu için not tutma, hatırlatıcı aletler (saat, cep telefonu) ve ipuçları kullanma, ilaç kullanımı için ayrıntılı tedavi şemaları yada ilaç kullanım saatlerini üzerinde belirten ilaç kutuları önerilebilir. Bunun yanında hastalara bilişsel fonksiyonları artırmaya yönelik oyunlar ve bulmacalar önerilebilir. Ayrıca hemşireler ailelere, bilişsel sorunları olan hastaya karşı sabırlı olması, öfkeli davranmaması, aksattığı işlere yardımcı olması, bu sorunun çözümüne yönelik telefon, saat, yazılı kaynak gibi hatırlatıcıları kullanımı konusunda hastayı desteklemesi konusunda bilgi verebilir (5,13).

Yorgunluk

MS hastalarında yorgunluğun, demiyelinize olmuş lifler boyunca sinir iletiminin bozulması, kas kapasitesinin azalması, bağışıklık sisteminde bozulma, interferon beta-1a ve 1b kullanımı gibi nedenlerle ortaya çıktığı düşünülmektedir. Yorgunluk hastadan hastaya ve MS'in klinik formlarına göre değişmektedir (14). MS hastaları için yorgunluk önemli günlük aktiviteleri engelleyen ve sık ortaya çıkan bir sorundur. MS hastalarının %75-95'i yorgunluktan yakınmaktadır (5). Yorgunluk aralıklı yada sürekli olabilir, ataklar sırasında artabilir ve çoğunlukla öğleden sonraları yoğun şekilde hissedilir (15).

Hemşireler, hastaların sosyal destek sistemlerini ve baş etme mekanizmalarını, yorgunluğun derecesini, yorgunluğa neden olan ilaç kullanımını, depresyon, uyku alışkanlığı, beslenme yetersizliği ve neden olabilecek hastalıkların varlığı gibi durumları değerlendirmelidir. MS'de sıcak yorgunluğu artırdığından hastalara soğuk içecekler içmesi, vücudun havalanmasını sağlayan serin tutan pamuklu giysiler giymesi, vücut ısısını düşürücü buz paketleri uygulaması önerilebilir. Ayrıca hastalar serin ortamda bulunmalı, günün sıcak saatlerinde dışarı çıkmamalı, çok sıcak banyo, kaplıca ve ısıtıcı etkili rehabilitasyon programlarından kaçınılmalıdır. Serin ortamda, fizyoterapist işbirliğinde uygun ve düzenli yapılan egzersizler yorgunlukla baş etmede etkili olabilir (5,14,15,16).

Yorgunluğa karşı enerjinin korunması, evde ve işyerinde düzenli dinlenme aralıkları oluşturma, yeterli ve düzenli uyuma, kısa egzersiz programları uygulama ve günlük yaşam aktivitelerinin düzenlenmesi, gerektiğinde günlük yaşamı kolaylaştırıcı yardımcı aletler kullanma gibi önlemler hastanın yorgunlukla baş etmesine yardımcı olabilir (17).

Spazm

Spazm, aksonlarda miyelin kaybı sonucu sinir sisteminin kontrolünün kaybı yada eksikliği nedeniyle istemsiz kas hareketlerinin olduğu katılıktır ve hastaların %60'dan fazlasında spazm gelişebilmektedir. MS'te spazm; yorgunluk, güçsüzlük, dengesizlik ve eklem kontraktürlerinin gelişimini artırır, ağrılı olabilir ve günlük yaşam aktivitelerinin sürdürülebilmesi için fazla miktarda enerji harcanmasına neden olabilir. Bu nedenle MS hastalarında spazm tedavisi ve spazm ile baş etme önemlidir (5).

MS'te spazmı artıran deri irritasyonları, mesane distansiyonu, enfeksiyonlar, dışkı tıkaçı, ağrılı eklem kontraktürleri gibi durumları tanımlayabilmek için hemşirelerin öykü alması ve fizik muayene ile veri toplaması gerekmektedir. Hemşireler MS hastalarına spazmı rahatlatmak için serin havuzda yüzmeye (daha az enerji harcanmasına ve kasların daha etkili kullanılmasını sağlar), ROM (range of motion; dengeli eklem hareketi), kavrama, germe, derin solunum egzersizleri gibi çeşitli egzersizler ve hayal kurma, dikkati başka yöne çekme gibi gevşeme teknikleri konusunda bilgi vermelidir. Ayrıca belli kas gruplarına yönelik soğuk paket uygulaması, ekstremitenin buzlu suya daldırılması yada uzun süreli soğuk uygulama spazmın azaltılmasında yardımcı olabilir (1,5,6).

Hareket Sorunları ve Travmalara Yatkınlık

MS'te osteoporoz (steroid kullanımı nedeniyle), spazm, güçsüzlük, denge bozuklukları, karıncalanma, tremor, duyu ve görme sorunları, yorgunluk, bilişsel bozukluklar, depresyon gibi sorunlar hastanın hareket kapasitesini etkilemekte ve bu nedenle hastaların travmalara yatkınlığı artabilmektedir (18,19). Hareket sorunları ve travmalara yatkınlık durumunda hemşireler öncelikle hareket sorunlarına ve travmalara neden olan durumları tanımlamalı, hasta ve ailesine gerekli önlemleri alması konusunda eğitim vermelidir.

Hemşireler hasta ve ailesine travmaları önlemek için tuvalet-banyo gibi ıslak zeminlerde destekle yada dikkatli yürüme, oturur şekilde duş alma, aşırı alkol kullanmama,

aşırı fiziksel egzersiz yapmama, sauna, buhar banyosu ve sıcak banyo yapmaktan kaçınma, destekleyici olarak baston kullanma, dikkat gerektiren (araba sürme vs) işleri yapmama gibi konularda eğitim verebilir. Ayrıca hemşireler hastaların ev içini değerlendirerek, zeminlerin kaymayı önleyecek şekilde düzenlenmesi, tuvalet ve banyoda barların (tutamak-tutunacak yerlerin) bulunması, evde koltuk ve eşyaların hastaya göre yerleştirilmesi, yürürken tutunacak şekilde desteklerin bulunması, ev içi eşya düzenininin ayakların takılmasını önleyecek şekilde olması konusunda bilgi vermelidir (18,19).

MS hastaları yardımcı aletleri (baston, tekerlekli sandalye) kendilerini bağımlı hissetmelerine neden olduğundan reddedebilir. Bu nedenle hemşireler hastalara yardımcı aletlerin bağımlılığı artırmadığı, travma riskini azaltma, fonksiyonları ve yaşam kalitesini artırmada yardımcı olabileceği konusunda eğitim vermelidir (19).

Uyku Sorunları

MS hastalarının %54'ü uyku sorunu yaşamaktadır ve uyku sorunları MS hastalarının yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir ve (20). Ayrıca uyku sorunları yorgunluk, cinsel problemler gibi diğer sorunların da artışına neden olabilmektedir. Spazm, nokturi, hastalığa bağlı olarak kullanılan (amandatine, baclofen, pemoline, fluoxetine) ilaçlar ve psikolojik sorunlar da uyku sorunlarına yol açabilir. Hemşireler hastaların uyku alışkanlığını ve uyku saatlerini değerlendirerek, hastalara yatmadan önce mesanenin boşaltılması, birkaç saat öncesinde sıvı alımının azaltılması ve ılık bir banyo yapılması, 2 saat önce hafif fiziksel egzersiz yapılması, masaj ve gevşeme tekniklerini kullanması, uyku saatlerini düzenlemesi, yatak odasının sessiz, sakin ve loş olması, hareketleri sınırladığı ve yorgunluğu artırdığından antidepresif ilaçları gelişigüzel kullanmaması konularında bilgi vermelidir (5,17,20).

Depresyon

MS hastalarının %50'sinde depresyon geliştiği bildirilmiştir (21). Hasta ve yakınları, hastalık hakkında bilgi edinememe, geleceğe ilişkin belirsizlik, kayıp duygusu, hastalıktan kaynaklanan nörolojik değişiklikler nedeniyle depresyon yaşayabilirler. Hemşireler, hasta ve ailesini depresyon yönünden değerlendirmeli, iştah kaybı, uyku bozuklukları gibi depresyon belirtilerini izlemeli, erken dönemde hastaların sosyal ve psikiyatrik destek gereksinimlerini saptayarak çeşitli baş etme yöntemleri geliştirmelerine yardımcı olmalı ve danışmanlık alabilmesi için psikiyatrist yada psikologa yönlendirmelidir (5,21).

Sonuç olarak; MS hastaları boşaltım ve cinsel sorunlar, konuşma ve yutma sorunları, bilişsel sorunlar, yorgunluk, spazm, travmalara yatkınlık ve hareket sorunları, uyku ve depresyon sorunları yaşamaktadır. Bu sorunlar alevlenme ve gerileme gösterebilmektedir. Bu sorunlara bağlı olarak hastaların öz-bakım gücü ve buna bağlı olarak hasta ve ailesinin yaşam kalitesi olumsuz etkilenebilmektedir. Hemşireler hastaların sağlık bakım gereksinimlerinin karşılanması ve yardım alabileceği destek kaynaklarına ulaşma yolunda ana kaynaktır ve hastalara danışmanlık, eğitim ve bakım verebilirler. Böylece hastaların kendi bakımlarını sürdürmeleri sağlanabilir ve hasta ve yakınlarının yaşam kalitesi yükseltilebilir.

Kaynaklar

1. Gilroy J. Temel Nöroloji. Çeviri Ed. Rana Karabudak. Ankara. Güneş Kitabevi 2002. s.199-224.
2. Nolan M. Nolan J. Rehabilitation in multiple sclerosis: The potential nursing contribution. British Journal of Nursing 1997; 6 (22): 1292-1310.
3. Leino-Kilpi H. Luoto E. The multiple sclerosis nurse as patient educator. Journal of Neuroscience Nursing 2001; 33 (2): 83-89.
4. Rackley RR. Appell RA. Evaluation and management of lower urinary tract disorders in women with multiple sclerosis. Int Urogynecol 1999;10:139-143.
5. Lisak D. Overview of symptomatic management of multiple sclerosis. Journal of Neuroscience Nursing 2001; 33 (5): 224-230.
6. Metz LM. Patten SB. McGowan D. Symptomatic therapies of multiple sclerosis. Biomed&Pharmacother 1999; 53:371-379.
7. De Ridder D, Ost D, Van der Aa F, Stagnaro M, Beneton C, Gross-Paju K, Eelen P, Limbourg H, Harper M, Segal JC, Fowler CJ, Nordenbo A. Conservative bladder management in advanced multiple sclerosis. Mult Scler. 2005 Dec;11 (6):694-9. Review.
8. Holland N.J. Controlling Bladder Problems in Multiple Sclerosis, Brochures, Available from: http://www.nationalmssociety.org/site/PageServer?pagename=HOM_LIB_brochures_controlling_bl, Eriřim tarihi: 20.05. 2007.
9. Bowel Problems: The Basic Facts, Brochures, Available from: http://www.nationalmssociety.org/site/PageServer?pagename=HOM_LIB_brochures_bowelproblems1, Eriřim Tarihi: 20.05. 2007.
10. McCabe. MP. Relationship Functioning and Sexuality Among People with Multiple Sclerosis. The Journal of Sex Research 2002; 39 (4):302-309.
11. Calcagno P. Ruoppolo G. Grasso MG. De Vincentiis M. Paolucci S. Dyshagia in multiple sclerosis-prevalence and prognostic factors. Acta Neurol Scand 2002; 105:40-43.
12. Lincoln NB. Dent A. Harding J. Weyman N. Nicholl C. Blumhardt LD. Playford ED. Evaluation of cognitive assestment and cognitive intervention for people with multiple sclerosis. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2002; 72:93-98.
13. Cognitive Function. <http://www.nationalmssociety.org/Sourcebook-Cognitive.asp>, Eriřim Tarihi: 25.04.2004.
14. Ward N. Winters S. Result of a fatigue management programme in multiple sclerosis. British Journal of Nursing 2003; 12 (18): 1075-1080.
15. Comi G. Leocani L. Rossi P. Colombo B. Physiopathology and treatment of fatigue in multiple sclerosis. J. Neurol 2001; 248:174-179.
16. Bakshi R. Fatigue associated with multiple sclerosis: diagnosis, impact and management. Multiple Sclerosis 2003; 00:1-9.
17. Akdemir N. Birol L. İ Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı, Vehbi Ko Vakfı, SANERC, Yayın No:2, İstanbul, 2003; s.78.
18. Schwid SR. Goodman AD. Puzas JE. McDermott MP. Mattson DH. Sporadic corticosteroid pulses and osteoporosis in multiple sclerosis. Arch Neurol, 1996; 53:753-757.
19. Kennedy P. Hutchinson B. Mobility in Multiple Sclerosis, Available from: <http://www.nationalmssociety.org/PRC.asp>, Eriřim Tarihi:25.03.2004.
20. Tachibana N. Howard RS. Hirsch NP. Miller DH. Moseley IF. Fish D. Sleep problems in multiple sclerosis. Eur Nurol 1994; 34 (6):320-323.
21. Samuel L. Cavollo P. Emotional Issues of the Person With MS. Available from: <http://www.nationalmssociety.org/PRC.asp>. Eriřim Tarihi: 25.04.2004.