

**T.C.  
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
FİZİKSEL TIP VE  
REHABİLİTASYON  
ANABİLİM DALI**

Tez Yöneticisi  
Doç. Dr. Hakan TUNA

**MULTİPL SKLEROZDA FONKSİYONEL DURUMUN  
YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

(Uzmanlık Tezi)

**Dr. Coşkun ZATERİ**

EDİRNE - 2006

## **TEŞEKKÜR**

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım değerli hocalarım, başta Anabilim Dalı Başkanımız Doç. Dr. Murat Birtane'ye, tez hocam Doç. Dr. Hakan Tuna'ya, Doç. Dr. Ferda Özdemir'e, Yrd. Doç. Dr. H. Aral Hakgüder'e, Yrd. Doç. Dr. Kaan Uzunca'ya, Yrd. Doç. Dr. Nurettin Taştekin'e, Uzm. Dr. Derya Demirbağ Kabayel'e, ayrıca tezime katkılarından dolayı Doç. Dr. Yahya Çelik'e, istatistiklerin yapılmasında yardımlarından dolayı Yrd. Doç. Dr. Burcu Tokuç'a, değerli hocam emekli Prof. Dr. Siranuő Kokino'ya ve yaşadığımız her an için başta Dr. Meliha Rodoplu ve Dr. Sadiye Murat olmak üzere sevgili asistan ve diğer mesai arkadaşlarıma teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

<b>GİRİŞ VE AMAÇ</b> .....	1
<b>GENEL BİLGİLER</b> .....	3
<b>MULTİPL SKLEROZ</b> .....	3
<b>EPİDEMİYOLOJİ</b> .....	3
<b>ETYOLOJİ</b> .....	4
<b>PATOGENEZ</b> .....	5
<b>KLİNİK ÖZELLİKLER</b> .....	6
<b>TANI VE AYIRICI TANI</b> .....	9
<b>TEDAVİ</b> .....	10
<b>PROGNOZ</b> .....	21
<b>REHABİLİTASYONDA YAŞAM AKLİTESİ</b> .....	21
<b>MULTİPL SKLEROZDA YAŞAM KALİTESİ</b> .....	24
<b>GEREÇ VE YÖNTEMLER</b> .....	27
<b>BULGULAR</b> .....	32
<b>TARTIŞMA</b> .....	64
<b>SONUÇLAR</b> .....	75
<b>ÖZET</b> .....	77
<b>SUMMARY</b> .....	78
<b>KAYNAKLAR</b> .....	79
<b>EKLER</b>	

## KISALTMALAR

<b>BDÖ</b>	: Beck depresyon ölçeği
<b>B-MS</b>	: Benign multipl skleroz
<b>BOS</b>	: Beyin omurilik sıvısı
<b>EDSS</b>	: Expanded disability status scale (Genişletilmiş özörlölük durum ölçeği)
<b>EHA</b>	: Eklem hareket açıklığı
<b>FBÖ</b>	: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği
<b>FSS</b>	: Fonksiyonel sistemler skoru
<b>GABA</b>	: Gama amino butirik asit
<b>GYA</b>	: Günlük yaşam aktiviteleri
<b>HLA</b>	: Human leukocyt antigen
<b>MMDD</b>	: Mini-mental durum değerlendirmesi
<b>MRG</b>	: Manyetik rezonans görüntölleme
<b>MS</b>	: Multipl skleroz
<b>MSQoL</b>	: Multiple sclerosis quality of life (Multipl skleroz yaşam kalitesi)
<b>MSS</b>	: Merkezi sinir sistemi
<b>PP-MS</b>	: Primer progresif multipl skleroz
<b>PR-MS</b>	: Progresif “relapsing” multipl skleroz
<b>RR-MS</b>	: “Relapsing remitting” multipl skleroz
<b>SP-MS</b>	: Sekonder progresif multipl skleroz

## GİRİŞ VE AMAÇ

Multipl skleroz (MS) etyolojisi kesin olarak bilinmeyen sıklıkla genç ve orta yaş yetişkinlerde görülen, merkezi sinir sistemi (MSS)'nin beyaz cevher ve subkortikal yapılarını etkileyen kronik, progresif, demiyelinizan bir hastalıdır (1-5).

Genetik yatkınlık zemininde, çevresel faktörlerin tetiklediği otoimmün etyolojiye sahip olduğu düşünülmektedir (1-3,6). MS, MSS'nin inflamatuvar otoimmün bozukluklarının en tipik örneğidir ve genç yetişkinlerin en yaygın nörolojik sakatlık nedenidir (7,8).

Genellikle ataklar halinde gelen ya da ilerleyici özellikte olabilen MSS'ye ait çeşitli bulgu ve belirtilerle şekillenen, histopatolojik olarak dağınık yerleşimli inflamatuvar karakterde lezyonlarla seyreden kronik bir hastalıdır (5,7).

Hastalarda genel olarak piramidal, serebellar, beyin sapı, duyu, görme, serebral, mesane ve bağırsak tutulumu mevcuttur (3,9). Sıklıkla karşılaşılan problemler yorgunluk, ağrı, denge bozukluğu, kas zayıflığı, parestezi, mesane disfonksiyonu ve spastisitedir (2,3,9). Ortaya çıkan bu klinik durumlar kişinin günlük yaşam aktiviteleri (GYA)'ni ve yaşam kalitesini olumsuz olarak etkilemektedir (9,10). Aynı zamanda MS'li olgunun ailesinin de yaşam kalitesi önemli ölçüde etkilenmektedir.

Multipl sklerozlu çoğu olguda yaşam süresi normal olup, hastalar uzun süreli özürülü yaşamak zorunda kalmaktadırlar. Bu nedenle gerek farmakolojik gerekse farmakoloji dışındaki tedavilerin yaşam kalitesine etkilerinin değerlendirilmesi önem taşımaktadır. MS'li olgularda, hastalık seyrinin ve tedavilerin etkinliğinin izlenmesinin yanı sıra fonksiyonel aktivite düzeylerinin ve yaşam kalitelerinin ölçülmesi rehabilitasyon uygulamalarının zamanlaması, amaçlarının belirlenmesi ve bu amaçlara ulaşma açısından önemlidir (11,12).

Tıbbi rehabilitasyon alanında sonuç değerlendirimi ve ölçümü genellikle fonksiyonel yetilerin değerlendirimine odaklanmış olup, rutin klinik uygulamalarda hasta izleminde genellikle bozukluk ve aktivite ölçen parametreler kullanılmaktadır. Son yıllarda, birçok sağlık alanında olduğu gibi tıbbi rehabilitasyonda da hastalara yaklaşımda, hastaların sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi düzeylerinin belirlenmesi gündeme gelmiştir (13).

Bizim çalışmamızda; MS'li hastaların yaşam kalitesini olumsuz olarak etkileyen klinik belirti ve bulguların, fonksiyonel durumun ve hastalık derecesinin tespit edilerek, bu hastaların rehabilitasyonunda nelere öncelik verilmesi gerektiği konusunda bilgi edinilmesi amaçlanmaktadır.

## **GENEL BİLGİLER**

### **MULTİPL SKLEROZ**

Multipl skleroz (MS), merkezi sinir sistemi (MSS)'nin inflamatuvar demiyelinizan bir hastalığıdır. Genellikle ataklar halinde gelen ya da ilerleyici özellikte olabilen, histolojik olarak fokal lenfosit ve makrofaj infiltrasyonu ve demiyelinizasyon, klinik olarak da multifokal nörolojik tutulumla ait belirtilerle karakterize kronik bir hastalıktır (1,5,14,15). MS'yi tanımlayan temel özellik lezyonların farklı zamanlarda ve MSS'nin farklı bölgelerinde etkili olmasıdır (1,14).

Daha önce İngilizler tarafından "dissemine skleroz" olarak tanımlanan, günümüzde pek çok hekim tarafından "MS" olarak adlandırılan bu hastalık, en dikkat çekici hastalıklar arasında yer almaktadır (1,14). Sıklığı, kronikliği ve genç erişkinleri etkileme eğilimi dolayısı ile de en önemli hastalıklardan biridir (1).

### **EPİDEMİYOLOJİ**

Multipl sklerozun, 17-65 yaşları arasında, dünyada yaklaşık olarak 1.000.000 insanı etkilediği bilinmektedir (16). Olguların yaklaşık %70'ini kadın cinsiyet oluşturmaktadır (17).

Multipl skleroz en sık 20-40 yaşları arasında görülür (1,3). Nadir de olsa 70'li yaşlarda başlangıç görülebilir (5). Bununla birlikte literatürde, MS'nin 15 aylık çocuk olgularda görüldüğü bildirilmektedir (14). 16 yaşından önce görülen MS olguları %2,7'lik bir kısmı oluşturur. Bu yaş grubunda kadın erkek oranı 3:1 olarak bulunmuştur (4,14). Hastalığın ortalama başlangıç yaşı kadınlarda 32,4, erkeklerde 34,3'tür (17).

Hastalık güneyden başlayarak kuzeye doğru artış göstermektedir (9). MS beyazlarda ve Avrupa kökenlilerde sık görülür. Tropikal bölgelerde nadiren görülür. Kuzey Avrupa, Güney Kanada, İsrail, Kuzey Amerika Birleşik Devletleri, Yeni Zelanda ve Güney Avustralya yüksek riskli bölgeler olarak kabul edilmiştir. Prevalans, Kuzey Avrupa’da 150/100.000 iken, Güney Avrupa’da 30-50/100.000 olarak bildirilmiştir. Asya’da MS seyrek görülür. Yüksek riskli bir bölgeden düşük riskli bir bölgeye göç edilmesi MS riskini azaltır. Fakat burada göç yaşı önemlidir. 15 yaşından önce düşük riskli bölgeden yüksek riskli bölgeye göç edilirse risk artar (14,16,18,19). Türkiye’de MS görülme sıklığı 30-40/100.000 olduğu ileri sürülmektedir (4). Edirne’de yapılmış bir epidemiyolojik çalışmada 30/100.000 sıklığında görüldüğü bildirilmiştir (20).

Yapılan çalışmalar sonucunda MS’li kişilerin kent yaşamı, zeka ve sosyo-ekonomik düzeyleri yüksek bulunmuştur (4). MS gelişme riski yüksek olan kişilerin özellikleri Tablo 1’de belirtilmiştir.

**Tablo 1. Multipl skleroz gelişme riski taşıyan kişilerin özellikleri (4)**

1. 15 yaş altında ılıman iklimde yaşama
2. Yüksek sosyo-ekonomik düzeyde olma
3. 30-40 yaşlar arasında olma
4. Irk faktörü
5. Ailede MS öyküsünün olması
6. Kadın cinsiyet

## **ETYOLOJİ**

Multipl skleroz, etyolojisinde genetik, çevresel, viral ve otoimmün etkenlerin rol aldığı otoimmün bir hastalık olarak düşünülmektedir (21,22).

Hastalığa duyarlılık genellikle genetik olarak tespit edilmekle birlikte başlangıcın bir çevre faktörü tarafından tetiklendiği kabul edilmektedir (1).

Farklı etnik gruplarda farklı “human leukocyt antigen” (HLA) ilişkileri bildirilmiştir. Kuzey Avrupalılar’da MS; “Class I HLA” A3, B7 ve özellikle de “Class II HLA” DR2, DQW1 ve DQB1 ile bağlantılıdır (14,23).

Tek yumurta ikizlerinin birinde MS varken, diğerinin de MS olma riskinin yalnızca %30 olması, MS etyolojisinin yalnızca genetik bakımdan açıklanamayacağını gösterir. Yeterli veri bulunmamasına rağmen bazı gıda maddeleri, infeksiyöz ajanlar, toksinler, psikolojik



stres, anestezi, ameliyat ve travma dahil olmak üzere bir çok çevresel faktörün MS'yi tetiklediği belirtilmektedir (24,25).

Beyaz ırk, siyah ve doğu ırklarına göre MS'ye daha yatkındır (24).

Multipl sklerozun, ılıman iklimlerde daha sık görülmesi, yüksek riskli bölgelerden düşük riskli bölgelere puberte öncesi göç edilmesi ile MS riskinin azalması, tersi yönde bir göç olayında riskin artması, MS olgularının serum ya da beyin omurilik sıvısı (BOS)'nda yüksek seviyelerde bir çok infeksiyöz ajanın tespit edilmiş olması çevresel faktörlerin MS etyolojisinde önemli olduğunu göstermektedir (18,26).

### **PATOGENEZ**

Merkezi sinir sisteminde çoğunlukla beyaz cevherde ancak gri cevhere de uzanım gösteren, özellikle lateral ventrikülün kenarlarında olmak üzere serebral hemisfer, beyin sapı, spinal kord, optik sinir, kiazma ve serebellumda oluşan 'plak' denen miyelin yıkım alanları ile karakterizedir. Miyelin yıkımı ile birlikte T hücre hakimiyetinde perivasküler inflamasyon olmaktadır (27).

Multipl sklerozdaki primer olayın miyelin kılıfı ya da aksonun kendisinde gelişen kusur ve bu kusurun inflamasyondan kaynaklanmaktan çok inflamasyona neden olduğu savunulmaktadır (27,28).

Multipl sklerozun otoimmün bir hastalık olduğu yönündeki görüşler oldukça kuvvetlidir. MSS'de demiyelinizasyon ve inflamasyon ile BOS içinde oligoklonal bandlar olduğu bilinmektedir. MS'de hem proinflamatuvar, hem de antiinflamatuvar sitokinlerin patogeneze rolü olduğu düşünülmektedir. Proinflamatuvar sitokinler aktif MS plaklarında bulunur (22,29,30).

Multipl skleroz patogenezi ile ilgili en çok kabul gören hipotezler şunlardır: 1-“Miyelin basic protein” ya da diğer miyelin proteinleri için spesifik periferik T hücreleri, bir virüs, diğer bir infeksiyöz ajan ya da çevresel uyarıcıların etkisi ile aktif edilir (5,31). 2-Aktif T hücreleri kan-beyin bariyerini geçer ve MSS'ye girer. Bu süreç adhezinler, selektinler, integrinler ve matriks metalloproteinazlar dahil olmak üzere çeşitli moleküller aracılığıyla oluşmaktadır. En erken bulgu lokalize kan-beyin bariyerinin devamlılığının kaybıdır (9). 3-Merkezi sinir sistemine geçtikten sonra, aktif T hücreleri, sitokinler ve kemokinler gibi immün medyatörlerin sekresyonundan sonra oligodendrositlerin ölümü, miyelin kılıfının hasar görmesi ve akson degradasyonu ile sonuçlanan bir inflamatuvar kaskat başlatır. Bazı bulgular, oligodendrosit ölümünün en azından apoptozun bir parçası olarak oluştuğunu göstermektedir (9,32,33).

Multipl skleroz hastalığında aksonal bütünlük kaybıyla ilgili veriler, hastalıkla ilgili bir “akson hipotezinin” doğmasına neden olmuştur. Bu hipoteze göre, akson hasarı, neredeyse tüm MS olguları için dert olan kalıcı nörolojik özürülülüğün oluşmasına yol açmaktadır (34). Kalıcı özürülülüğün son aşamalara kadar oluşmamasının sebebinin, MSS’nin belirli bir eşiği geçene dek akson hasarı ile başa çıkabilmesinin olduğu düşünülmektedir (34).

## **KLİNİK ÖZELLİKLER**

### **Hastalığın Klinik Tipleri**

**“Relapsing remitting” multipl skleroz (RR-MS):** Multipl sklerozun en sık görülen (%55-85) formudur (2,14,28). Kadın/erkek oranı 2:1’dir. Genellikle optik nörit ile başlar. Relaps ve remisyonlarla seyredir. Ataklar en az yirmi dört saat sürmeli ve bir önceki atakla arasında en az bir ay olmalıdır (14,28,35).

**Primer progresif multipl skleroz (PP-MS):** %5-10 oranında görülür. Kadın/erkek oranı 1:1’dir. Relaps ve remisyonlarla seyretmez. En sık motor tutulum ve özellikle sürekli progresyon gösteren bir paraparezi ile başlar. Başlangıç yaşı bu formda daha geçtir. Prognoz kötüdür (2,14,28).

**Sekonder progresif multipl skleroz (SP-MS):** %30-50 oranında görülür. Kadın/erkek oranı 2:1’dir. RR-MS tanısı alan hastaların %50’si on yıl içinde SP-MS’ye dönüşür. MSS’de sürekli bir yıkım vardır. Yavaş bir şekilde nörolojik defisitlerde artma olur. Prognoz kötüdür (14,28).

**Progresif “relapsing” multipl skleroz (PR-MS):** Multipl sklerozun en kompleks olan formudur. %4-5 oranında görülür. Kadın/erkek oranı 2:1’dir. PP-MS’de görüldüğü gibi belirtiler ilerleyici bir özelliğe sahiptir. Fakat PP-MS’den farklı olarak RR-MS’ye benzer akut alevlenmelerle seyredir. Oluşan nörolojik defisitlerdeki kayıp geri dönmez. Mortalite oranı çok yüksektir (14,35,36).

**Benign multipl skleroz (B-MS):** Genellikle hafif duysal belirtilerle başlar. Başlangıçta ataklar görülebilir. Bir veya iki atak sonra tamamen iyileşme olur ya da minimal bir nörolojik defisit kalabilir. MS’nin bu formunda kesinlikle progresyon görülmez (28,37).

### **Klinik Bulgular**

Multipl sklerozun başlangıç bulgu ve belirtileri ile hastalığın genel gidişi çok değişkendir. Olguların %40’ında güçsüzlük ana yakınmadır. %20-48’inde optik nörit başlangıç

bulgularındır (9). Pareteziler sıklıkla bulunur ve ağrıdır. Serebellar belirtiler hastalık ilerledikçe artar ve sakatlığa yol açabilir (9,38).

Multipl skleroz, sıklık sırasına göre güçsüzlük, parestezi, yürüme zorluğu, optik nörit, çift görme, ataksi ve vertigo gibi belirtiler ile başlamaktadır (17).

**Motor bozukluklar:** Multipl sklerozda ilk belirti olarak motor tutulum hastaların %32-41’de görülür. En sık güçsüzlük görülür. Daha çok alt ekstremitelerde olur. Derin tendon reflekslerinde artış saptanır. Patolojik refleksler ortaya çıkar. Spastisite, refleks spazmlar, koordinasyon bozukluğu, çabuk yorulma diğer motor belirtilerdir. Spastik paraparezi MS’de çok sık görülür (14,17,38).

**Somatosensoriyal bozukluklar:** Multipl sklerozun başlangıç bulgularının büyük bir çoğunluğunu oluşturur. Hastaların %52-70’de görülür. Uyuşukluk, iğnelenme ve yanma hissi vardır. Pozisyon ve vibrasyon duyusunda bozulma olur. Daha nadir olarak ağrı, ısı ve dokunma duyusu bozulabilir. MS’de Lhermitte belirtisi (özellikle başın fleksiyonu ile gövdeye ve bacaklara doğru bir elektriklenme hissi yayılır) oluşabilir. Tat almada bozukluk, işitmede bozukluk ve vertigo olabilmektedir (3,14,38).

**Beyin sapı belirtileri:** En sık nistagmus ve diplopi görülür. MS’nin karakteristik belirtilerinden birisi de internükleer oftalmoplejidir (1,14,38).

**Serebellar belirtiler:** Hastaların %50’sinde görülür. En sık olarak gövde ataksisi görülür. İntansiyonel tremor, dismetri, disdiakokinezi ve serebellar dizartri görülebilir (1,38).

**Mesane ve bağırsak fonksiyon bozuklukları:** Multipl sklerozlu olguların %80’inde mesane fonksiyon bozukluğu vardır. Yetiştirememe, idrar yapamama, sık idrar yapma gibi belirtiler görülebilir. MS’de sık görülen nörojenik mesanede ya dolumda yetersizlik, ya boşaltmada yetersizlik ya da her ikisi de olabilir. En sık dolumda yetersizlik görülmektedir (17,38).

Bağırsak fonksiyon bozukluğu, MS olgularında %60 oranında görülür. En yaygın yakınma kabızlıktır. En üzücü belirti ise istemsiz bağırsak boşalmasıdır. Diğer bağırsak fonksiyon bozuklukları ise, diyare, gaz sıkıntısı, kolon hareketlerinde yavaşlama ve ileustur (17,38).

**Spastisite:** Multipl skleroz olgularında yaygın olarak karşımıza çıkan, hareket kısıtlılığına, eklem kontraktürlerine, yürüme ve transfer zorluklarına, kötü hijyene ve GYA’nın kısıtlanmasına yol açan önemli bir sorundur. Geçici ya da sürekli kas tonusu artışı bazen de ağrılı kramplar şeklindedir. Özellikle alt ekstremitelerde olur. PP-MS özellikle spastik paraparezi ile başlayabilir (2,14,38).

**Görsel fonksiyon bozuklukları:** Multipl sklerozun başlangıç bulgularının %14-23'ünü oluşturur. Optik nörit en sık görülen bulgulardandır. Olgu genellikle tek taraflı görme kaybıyla gelir. Ayrıca çift görme, fotofobi ve göz hareketleriyle artan ağrı tanımlanan sık belirtilerdir. Muayenede görme keskinliğinde azalma ve santral skotom görülür (2,14).

**Cinsel fonksiyon bozuklukları:** Erkeklerin %91'ini, kadınların %72'sini etkilemektedir. Erkeklerde en sık olarak erektil disfonksiyon görülür. Ayrıca libido azalması ve ejakulasyon bozukluğu olabilir. Kadınlarda libido azalması, vajinal sekresyon azalması ve genital duyu kaybı olabilir. MS'de özellikle yorgunluk, spastisite, ağrı, mesane ve barsak disfonksiyonları cinsel fonksiyonları etkileyebilir (2,38).

**Bilişsel fonksiyon bozuklukları:** Multipl sklerozlu olgularda mental değişiklikler ve çeşitli bilişsel bozukluklar %30-70 oranında görülmektedir. En sık hafıza, dikkat ve konsantrasyon bozuklukları olur. Sorunlarla başa çıkmada güçlük, depresyon, öfori ve emosyonel labilite karşılaşılan diğer sorunlardır (39,40).

**Yorgunluk:** Multipl sklerozun en önemli belirtilerinden birisidir. %50-90 oranında görüldüğü bildirilmektedir (4,9,14,38). MS olgularında tipik olarak, sıcaklık ile artıp soğuk ile azalan ve GYA'yı etkileyen bir yorgunluk vardır. MS'de oluşan yorgunluk özellikle öğleden sonraları meydana gelir. Depresyona bağlı olan yorgunluk ve bitkinlik sabah saatlerinde başlar. İkisinin ayrımı yapılmalıdır (41,42).

**Parestezi ve ağrı:** Multipl skleroz olgularında %65 oranında gözükmektedir. %10'u akut geri kalanı kronik ağrı şeklinde karşımıza çıkmaktadır (9). Akut ağrı çoğunlukla şiddetli, ani ve yanıcı tarzda olur. Uzun sürelidir ve radikülopati veya yumuşak doku yaralanması ile karıştırılmamalıdır. Tedaviye dirençli olabilir. Bu tür olgularda genellikle posterior kolon demyelinizasyonu bulunmuştur ve trisiklik antidepressanlar etkili değildir (9,43,44). Femurdan dize kadar yayılan ancak daha aşağıya gitmeyen kronik ağrı diğer sık görülen belirtidir. Bu genellikle postüre bağlıdır ve sıklıkla skolyoz ile ilişkilidir. Ağrılı bacak spazmları sıktır. Bunlar genellikle sakatlığı artmış, basınç yaraları olan olgularda görülmektedir (9,44,45).

Ağrı direkt MS ile ilişkili olabileceği gibi, indirekt olarak yanlış postüre bağlı kas ve eklem ağrıları şeklinde de olabilmektedir. Sebebi bilinmeyen ağrı ve üst motor nöron tutulum bulguları olan olgularda MS olasılığı akla getirilmelidir (9,44).

**Paroksizmal belirtiler:** Multipl skleroz olgularının %15-17'sinde görülür. Belirtiler genellikle birkaç dakikadan uzun sürmez. Günde 100-300 kez tekrar edebilir. Duysal uyarıcı, anksiyete, hiperventilasyon, gövde ve ekstremiteler hareketi ile tetiklenebilir (14,44). MS olgularında görülen paroksizmal belirtiler Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2. Multipl skleroz olgularında görülen paroksizmal belirtiler (4)**

<b>Paroksizmal Belirtiler</b>		
Tonik nöbet	Dizartri	Parestezi / Ağrı / Yanma
Ağrılı tonik spazm	Ataksi	Trigeminal nevralji
Epilepsi	Lhermitte belirtisi	Atipik nevralji
İstem dışı hareketler	Kaşıntı	Baş ağrısı

### **TANI VE AYIRICI TANI**

Hastalık görünümünün değişken olması nedeniyle ayırıcı tanısı zordur. Bir çok diğer hastalıkta görülebilen çok değişik bulgular bulunabilir (9). Klinik bulgular ve yardımcı tanı yöntemleri ile tanı konulmaktadır (14). Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yönteminin gelişmesi ile MS tanısında büyük ilerlemeler kaydedilmiştir (46). Tanı amacıyla pek çok kriter olmasına rağmen günümüzde en çok kullanılan 1983'te geliştirilen Poser kriterleridir (Tablo 3) (46,47).

**Tablo 3. Poser kriterlerine göre multipl skleroz sınıflaması (46,47)**

<b>Kesin MS:</b>  <b>Klinik olarak kesin MS</b> A1: 2 atak, 2 ayrı lezyona ait muayene bulgusu A2: 2 atak, 1 lezyona ait muayene bulgusu, 1 başka lezyona ait paraklinik bulgu <b>Laboratuvar destekli kesin MS</b> B1: 2 atak, 1 lezyona ait muayene bulgusu veya paraklinik bulgu ve BOS bulgusu B2: 1 atak, 2 ayrı lezyona ait muayene bulgusu ve BOS bulgusu B3: 1 atak, 1 lezyona ait muayene bulgusu, 1 başka lezyona ait paraklinik bulgu ve BOS bulgusu
<b>Olası MS</b>  <b>Klinik olarak olası MS</b> C1: 2 atak, 1 lezyona ait muayene bulgusu C2: 1 atak, 2 ayrı lezyona ait muayene bulgusu C3: 1 atak, 1 lezyona ait muayene bulgusu, 1 başka lezyona ait paraklinik bulgu <b>Laboratuvar destekli olası MS</b> D1: 2 atak ve BOS bulgusu

Paraklinik bulgu: MRG veya nörofizyolojik testlerle tespit edilen anormal bulgu.

BOS bulgusu: İgG indeksi artışı veya oligoklonal bant varlığı.

### **Beyin Omurilik Sıvısı Analizi**

Spesifik BOS anormalliği yoktur. MS'li olguların %60-75'inde BOS proteini artmış olarak bulunur. MS'de BOS analizinde bakılan parametreler: Oligoklonal bant, intratekal immünglobülin G yapımı ve "myelin basic protein"dir (14,17).

### **Manyetik Rezonans Görüntüleme Yöntemi**

Multipl skleroz tanısı ve izleminde en etkin yöntem olarak kabul edilmektedir (48). Ayrıca tedavinin de etkisinin objektif ve doğru olarak değerlendirilmesini sağlayan güvenilir bir araçtır (36,48). Son yıllarda giderek artan kullanma sıklığı ile manyetik rezonans spektroskopisi ve özellikle "difüzyon ağırlıklı" MRG gibi yeni uygulamaların, MS tanısında daha objektif veriler ortaya koyması ile özgüllüğün yükseleceği beklenmektedir (36,48).

### **Uyarılmış Potansiyeller**

Görsel uyarılmış potansiyeller, duysal uyarılmış potansiyeller, beyin sapı işitsel potansiyeller ve transkraniyal manyetik stimülasyon ile motor uyarılmış potansiyeller MS tanısında kullanılmaktadır (1,14,49,50). Uyarılmış potansiyeller, MSS'de subklinik doku hasarını en erken gösteren oldukça duyarlı testlerdir (1,50). Görsel uyarılmış potansiyeller ve duysal uyarılmış potansiyeller, beyin sapı işitsel potansiyellere göre daha duyarlıdır (36,49,50). Elektrofizyolojik incelemeler MS'nin tanısında, izleminde, prognozunu ve tedavinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır (1,14,36).

Multipl skleroz ayırıcı tanısında bazı genetik hastalıklar, metabolik hastalıklar, inflamatuvar hastalıklar, infeksiyöz hastalıklar, tümörler ve toksik nedenler akılda tutulmalıdır. Ayrıca servikal disk patolojileri ve vasküler patolojiler de ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken durumlardır (5,36,51).

### **TEDAVİ**

Multipl skleroz genel olarak genç yetişkinleri etkiler ve bu nedenle de iş, sosyal yaşam ve aile yaşamı üzerinde büyük bir etkisi vardır. İlerleyici seyir, özür lülüğün artmasına yol açtığı için olgular tedavi edilmelidir (14,52).

### **Farmakolojik Tedavi**

Farmakolojik tedavi; atak tedavisi, hastalık modifiye edici tedavi ve semptomatik tedavi olmak üzere üç ana bileşenden oluşmaktadır (53).

Multipl sklerozun farmakolojik tedavisinde, relaps oranlarını azaltmak, doğrudan relapslar sonucunda oluşan nörolojik defisitlerin tedavisi, nörolojik defisitlerin semptomatik tedavisini sağlamak ve progresyonu önlemek amaçlanmaktadır (7).

### **Atak Tedavisi**

Akut dönemdeki tedavinin amacı iyileşme süresini kısaltmak, atağın şiddetini azaltmak ve atak sonrası kalacak özür lülüğü en aza indirmektir. Eğer kontrendikasyon yok ise yüksek doz kortikosteroid tedavisi önerilir. En sık kullanılan rejim günde 1000 mg intravenöz metilprednizolon tedavisidir. 3-5 gün kullanılır. Daha sonra 60-100 mg/gün oral steroid başlanıp belirtiler kaybolmaya başladığı zaman azaltılarak kesilmelidir (14,54).

Atak tedavisinde uygulanabilecek diğer seçenekler; plazma değişimi, monoklonal antikor tedavisi, intravenöz immünoglobülinlerdir (55).

### **Hastalık Modifiye Edici Tedavi**

**İnterferonlar:** İnterferon beta 1-a ve beta 1-b olmak üzere iki tipi vardır. Özellikle RR-MS formunda etkilidirler. Atak sıklığını ve yeni lezyon oluşumunu azalttığı bildirilmektedir. Antiviral, antiinflamatuvar ve immün-modülatördür (36,53).

**Glatiramer acetate:** İmmün-modülatördür ve RR-MS’de daha etkilidir (36,53).

**Mitoxantrone:** İmmün-süpresif bir ajandır. SP-MS için ilk onaylanan ilaçlardandır. Önemli yan etkileri (kardiyotoksisite) vardır. Yaşam boyu en yüksek dozu 140 mg/m<sup>2</sup>’dir (36,53).

**2-Klorodeoksiadenozin:** Antineoplastik ve immün-süpresif bir ajandır. SP-MS’de etkili olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (56).

**Methotrexate:** Tedavi etkinliği, düşük toksisite profili ve maliyetin düşük olması gibi nedenlerden dolayı MS’nin progresif formunda önerilmektedir (56).

**Cyclophosphamide:** Antineoplastik ve immün-süpresif bir ajandır (56).

**Azatioprine:** İmmün-süpresif ajandır (56).

**Plazma değişimi** (56).

### **Semptomatik Tedavi**

**Spastisite tedavisi:** Baklofen, gabapentin, diazepam, tizanidine, dantrolen, lokal enjeksiyonlar (botulinum toksini, fenol, alkol) uygulanmaktadır (53,57).

**Serebellar tremor tedavisi:** Karbamazepin, klonazepam, izoniyazid, gabapentin kullanılmaktadır (57).

**Üriner belirtilerin tedavisi:** Eğer sorun idrar depolanmasında yetersizlik ise antikolinergikler (propantheline bromide, oxybutynin chloride, tolterodine tartrate) ve desmopressin acetate kullanılabilir. Trisiklik antidepresanlar mevcut antikolinergik özellikleri ile kullanılabilir. Sorun, mesane boşalımının yetersizliği ise intermittan kateterizasyon veya cerrahi girişimler uygulanabilir (53,57).

**Ağrı tedavisi:** Karbamazepin, topiramate, gabapentin, lamotrijin, fenitoin, misoprostol, baklofen, trisiklik antidepresanlar (en sık amitriptilin) kullanılmaktadır (43,53).

**Eretil disfonksiyon tedavisi:** Sildenafil, alprostadil (53,57).

**Aşırı yorgunluk-kas güçsüzlüğü tedavisi:** Amantadin, 4-aminopyridine, pemolin, modafinil gibi ilaçlar verilebilmektedir (53,57).

### **Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon**

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre rehabilitasyon “kişiyi fonksiyonel yeteneklerin en üst düzeyine getirmek için yapılan medikal, sosyal, eğitimsel çalışmaların koordine kullanımı” olarak tanımlanmaktadır. Bir diğer tanım ise “fonksiyonel bağımsızlığı ve yaşam kalitesini arttırmak için koordine interdisipliner bir ekip tarafından sağlanan bakım” şeklinde yapılmaktadır (4,58).

Multipl sklerozlu olgularda rehabilitasyon çalışmalarına hastalık tanısı konur konmaz başlanmalıdır (4,58).

Multipl sklerozda rehabilitasyon, eş güdümlü çalışan interdisipliner bir ekip tarafından hastaya kapsamlı bakım verilebilecek şekilde programlanmalıdır. Bu ekip içinde fizyotrist, fizyoterapist, nörolog, rehabilitasyon hemşiresi, iş-uğraşı terapisti, konuşma terapisti, ortez-protez teknisyeni, psikolog, sosyal hizmet uzmanı ve diyetisyen olmalıdır. MS'li olgu ve ailesi rehabilitasyon çalışmalarının merkezinde yer alır (3,5).

**Multipl sklerozda rehabilitasyonun amaçları:** Multipl skleroz rehabilitasyonunda; koordinasyonu geliştirmek, kuvvet ve dayanıklılığı arttırmak ve sürdürmek, kontraktür ve basınç yaralarını engellemek, özürülülüğe ve hastalığın tahmin edilemeyen gidişine duygusal açıdan uyum sağlamak, bilişsel duruma uygun planları oluşturmak ve güvenlik önlemleri almak, günlük yaşam aktivitelerinde performansı geliştirmek amaçlanmaktadır (5).

Rehabilitasyon öncesi MS'li olgular tüm belirti ve bulgular açısından değerlendirilmelidir. Kas tonusu, koordinasyon, duyu, bilişsel ve duygusal durum, eklem hareket açıklığı (EHA), kas gücü, dayanıklılık, iş ve iş dışı uğraşlardaki performans ile ilgili bulgular not edilmelidir. Görsel kayıplar rehabilitasyon programına katılımı etkileyebileceği için mutlaka belirlenmelidir. Değerlendirmeler sırasında olguya iyi durumda olan fonksiyonları hakkında bilgi



vermek ve bunların hangi yetersiz fonksiyonları kompanse etmede kullanabileceği konusunda yol göstermek depresyon ve umutsuzluk duygularını yenmek açısından yararlı olacaktır. Değerlendirme sırasında hastayı yormamak ve dinlenmesi için zaman aralıkları vermek gerektiği unutulmamalıdır (2,5,58).

Multipl skleroz rehabilitasyonunun, belirtilerin dalgalanmasına ve hastalığın gidişine göre ayarlanması gerektiği bildirilmektedir. Örneğin tedavi aktiviteleri güçsüzlük ve yorgunluğa göre ayarlanmalıdır (4,58). Yorgunluk, sıcağa karşı tahammülsüzlük, bilişsel bozukluklar gibi görünmeyen belirtiler tedavi ve değerlendirme ile çakışmaktadır. Belirtiler bireye göre değerlendirilmelidir (4,58).

### **Rehabilitasyon Programı**

Akut alevli dönemlerde benimsenmesi gereken yaklaşım yatakta dinlenme ve hastayı tüm fiziksel ve psikolojik streslerden uzaklaştırmak olmalıdır. Rehabilitasyon programı sırasında aşırı yorgunluk ve terleme oluşturmaktan kaçınılması gerekmektedir. Çünkü bu tür stresler ile hastalığın tekrarlaması arasında bir ilişki olduğu öne sürülmüştür. Bu nedenle hastalığın tekrarlaması ve alevlenmeler dışında da hastanın gün içi yorgunluk dönemleri gözetilerek egzersiz programı düzenlenmelidir (5).

### **Motor Kontrol ve Koordinasyon Eğitimi**

Motor kontrolün öğrenme ile tekrar kazanılabileceği ve öğrenmenin de yalnız istemli hareketlerle, yani hareketin başlangıç uyarısının amacına uygun bir şekilde oluşturulması yoluyla başarılabileceği prensibinden yola çıkılarak, olguya GYA'ya yönelik program vermek tedavi protokolleri arasında yer almaktadır. Çok ağır özürlü olgulara bile yapabileceği sınırlar içinde aktif-asistif hareketler uygulanır. Olguyu yönlendirmede terapistin manipulasyonlarının yerine sözlü uyarılar kullanılarak hareketin gidişinden kendisinin haberdar olması ve yine kendisinin hareketi düzeltmesi istenir. Bu tedavinin bir diğer yararı da olguya kendi hareketlerini kontrol edebiliyor duygusunu kazandırmaktır. Böylece depresyonu yenmede önemli bir adım atılmış olmaktadır (3,5,59).

Genel kas gücü kaybı MS olgularında, hastalığın motor merkezleri tutması, hareket azlığı, antagonistlerin engelleyici spastisiteleri gibi pek çok nedenden ortaya çıkar. Bu sorunla mücadele etmek için günlük rezistif egzersizler ve fleksibilite egzersizleri, programın önemli bir parçasını oluşturur. Kuvvetlendirme egzersizleri her ne kadar hastalığın gidişine etkili olmasa da agonistlere yönelik güçlendirmenin spastisiteye, genel kas güçlendirmesinin de kasların kullanılmama sonucu gelişebilecek ileri atrofi ve güçsüzlüğe engel olduğu bildirilmektedir (2,5).

Serebellar belirtileri olan olgular, önceden planlanmış hareket kalıplarını uygulayabilmekte ama hareketin yumuşaklığını ve doğruluğunu kontrol edememektedirler. Uygun hareket elde edilemediği için kişi, bellekte aynı amaca yönelik pek çok program oluşturmuştur ve hareket sırasında bu programlar arasında karışıklık yaşıyor olabilir (5). Bu nedenle tedavi, motor sorunları kompanse edici stratejiler üretmek ve inaktiviteye bağlı ortaya çıkabilecek komplikasyonları önlemek üzerine yoğunlaştırılmalıdır. Rehabilitasyon programına alınan kişinin görsel ve işitsel geribildirim alması veya aynı küçük hareket kalıbının tekrarlanması ile koordinasyonu sağlayıcı hareket girdilerinin elde edilmesi gibi yöntemler denenebilir (3,5).

Serebellar fonksiyon bozukluğunda görülen ataksi ve gövde tremoru, yürümei güçleştiren ve MS olgularında mücadelesi en zor olan klinik tablolardan birini oluşturmaktadır. Genellikle kompensasyon yöntemleri kullanılır. Ataksi, olguların %85'inde görülmekte ve genel kas güçsüzlüğü, spastisite, duyuşsal ve görsel algıların azalması gibi ek sorunlarla şiddeti artmaktadır (60-62).

Kompansasyon yöntemleri arasında uğraşı tedavisi önemli yer tutmaktadır. Aktiviteler sırasında vücut bölgelerini stabilize etmek (tutma/tutunma), duruş ve oturma pozisyonları konusunda hastayı bilgilendirerek ataksiyi azaltan postürleri geliştirmek (dirsek üstüne yüzü koyun durma, oturma, kedi-deve duruşu, doğrulmaya çalışma ve ayakta durma), çevre düzenlemesi yapmak uğraşı tedavisinin hedefleri arasındadır (3,5).

Kompansasyon yöntemleri arasında enerji kullanımını azaltıcı tekniklerin olguya öğretilmesi, ayrıca yürümede yardımcı cihaz ve destek kullanımını da önemli yer tutmaktadır. Ayak bileğini stabilize eden ve dorsifleksiyon zayıflığında düşük ayağı destekleyen ayak-ayak bileği ortezleri gibi kısa yürüme cihazları bu tür hastalarda yürümei kolaylaştırmaktadır (2,3,5). Alt ekstremite güçsüzlüğü ve spastisitesi olan hastalarda ise metatarsal kısmı tabandan destekli olan ve yürümede ayağın itme fazını kolaylaştıran 'rocker bar'lı ayakkabılar ambulasyonda yararlı bulunmuştur (3,5).

Multipl sklerozda stabilizeyi korumak amacıyla pek çok egzersiz teknikleri uygulanmaktadır. Bunlar; kalça ve omuz eklemi boyunca hareketi tahmin ettirme, boyun ve omurga stabilizasyonuna yönelik izometrik ve propriyoseptif nöromusküler fasilitasyon egzersizleri ve ritmik stabilizasyonu sağlamaya yönelik propriyoseptif nöromusküler fasilitasyon egzersizleri şeklindedir (3). Ek olarak önemli fonksiyonel hareketlere yönelik egzersiz pratikleri uygulanmalıdır. Bunlar; yatar pozisyondan oturma pozisyonuna geçme, oturur pozisyondan ayakta durmaya geçme ve ileriye doğru hareket şeklindedir. Proksimal eklem hareketlerine ek olarak distal eklem hareketleri de dinamik postürü ve proksimal stabilizeyi sağlamada önemli yer tutmaktadır. Ayrıca dirençli propriyoseptif nöromusküler fasilitasyon

egzersizleri (fleksiyon ve ekstansiyonda rotasyonel gövde hareketleri ile birlikte üst ekstremiteler de hareket ettirilerek) bu stabiliteyi güçlendirmeye yardımcı olmaktadır (3).

Güvenli ve fonksiyonel dengeyi sağlamak serebellar tutulumlu MS’de tedavinin can alıcı noktasıdır. Statik denge kontrolünü geliştirmek amacıyla denge platformu üzerinde çalışmalar yapılabilir. Bazı hastalarda görsel ve işitsel geribildirim almak denge kontrolüne yardımcı olabilir. Göz açık ve kapalı olarak oturma ve kalkma, düz ve kaygan zemin üzerinde durma statik dengeyi korumaya yardımcı olmaktadır. Kendi inisiyatifini kullanarak hareket yapmak (uzanma, dönme ve eğilme gibi), aynı zamanda hareketli bir zemin kullanarak egzersiz yapmak (özellikle İsviçre topu üzerinde oturma aktiviteleri) dinamik denge kontrolünü korumak için oldukça iyi yöntemlerdir (3).

Dismetrik beyin hareketlerini korumak amacıyla propriyoseptif nöromusküler fasilitasyon egzersizleri uygulanabilir (3).

Multipl sklerozlu olgularda propriyosepsiyon kaybı nedeniyle oluşan duysal ataksinin ve dismetrik sorunların tedavisinde Frenkel egzersizleri uygulanmaktadır. Bu egzersizler sırt üstü yatar durumda, otururken ve ayakta yapılabilir. Her hareket yavaş ve hasta karşısına ayna koyarak yapılmalıdır. Frenkel egzersizleri yoğun bir mental konsantrasyon ve efor gerektirdiğinden MS’li olguların tümü için uygun değildir. Ancak var olan yeteneklerini kullanabilecek olgularda bilişsel süreci kullanarak ataksik hareketin kontrolünü sağlamaya yardımcı olabilir (3).

Propriyoseptif yük ve denge hareketlerine ek olarak el bileği ve ayağa uygulanacak düşük ağırlık, bele kemer gibi sarılarak konulacak ağırlık ya da giyilecek ağır bir ceket, vücudun ve ekstremitelerin dismetrik hareketlerini ve tremoru önemli ölçüde azaltmakta ve ataksik hareket tedavisine yardımcı olmaktadır. Ambulasyon sırasında baston ve yürümeye yardımcı araç (walker) ataksik üst ekstremitte hareketlerini azaltmakta kullanılabilir. Elastik dirençli bant (theraband) da ataksik hareketi azaltmaya yardımcı olabilir. Yumuşak boyunluk baş ve boyun tremorunda kullanılabilir (3).

Ön kol ekstansör kaslarının soğutulması ile 13 hastanın 8’inde intansiyonel tremorun belirgin şekilde azaldığı ve bu etkinin 30 dakika sürdüğü bildirilmiştir. İntansiyonel tremoru kontrol altına almak için el bileği çevresine 600-840 gr arasında ağırlıklar bağlanarak yapılan iki çalışmada olumlu sonuç alınmıştır. Birinci çalışmada hastaların %36’sında, ikinci çalışmada ise %64’ünde tremorda azalma saptanmıştır (2,5,57). Ağırlığın daha çok arttırılması tremorun kontrolüne ek fayda sağlamazken motor güç kaybı ve yorgunluğu arttırmıştır (3,5,58). Bu programın yararlı olmasını açıklamak için çeşitli hipotezler geliştirilmiştir. Bunlar arasında ağırlığı artan ekstremitenin daha bilinçli ve daha dikkatli hareket ettirilmesi, hareketi artan ekstremitenin antagonistlerinde daha fazla gerilmeye yol açarak agonist-antagonist zamanlamasının daha iyi yapılmasına olanak vermesi gibi hipotezler vardır (2,5,57).

Oturma ve ayakta durma sırasında statik ve dinamik postürün sağlanmasında havuz egzersizleri önemli yer tutmaktadır (3).

Oluşabilecek kontraktürlerin engellenmesinde pasif germe, ayrıca pasif, aktif-asistif ve aktif eklem hareketleri her gün birkaç kez uygulanmalıdır. Bu amaçla gece splintleri de kullanılabilir. Yerleşmiş kontraktürlere ise cerrahi girişim gerekebilmektedir (3,5,57). Bunlara ek olarak baston, koltuk değneği, walker ve tekerlekli sandalye gibi yürümeyi kolaylaştırabilecek araçların kullanımı yararlı olmaktadır. Uzun mesafeler için akülü araçlar da önerilebilir (2,3,5).

### **Fonksiyonel Eğitim**

Fonksiyonel eğitim, kişinin günlük yaşam aktivitelerini yerine getirebilecek uygun kompensatuvar stratejiler ve problem çözme yeteneğinin geliştirilmesi üzerinde odaklanmalıdır. Temel amaç fonksiyonel durumun geliştirilmesi ve bağımsızlığın sürdürülmesidir (3,57).

Fonksiyonel eğitim; yatakta hareket edebilme, transferler, tekerlekli sandalye kullanımı ve ambulasyon eğitimini içermelidir. Ek olarak giyinme, kişisel hijyen, banyo yapma, tuvalet ihtiyacını karşılama ve beslenme gibi GYA'nın düzgün ve tam yapılabilmesi amacıyla iş-uğraşı terapisti yardımı alınmalıdır. İletişim kurma ve konuşma becerilerine yönelik konuşma terapisti yardımı ile rehabilitasyonda başarıyı artırmaktadır. Bu arada olgunun ve ailesinin programa tam katılımının sağlanması gerekir (2,3,57).

Multipl sklerozlu olguların fonksiyonel kapasitelerini arttırmaya yönelik pek çok adaptif araç kullanılabilir. Kişinin fonksiyonlarını sürdürebileceği ve enerjisini koruyabileceği çevresel değişiklikler ve uygun araçlar konusunda dikkatli olunmalıdır. Tuvalet ve banyoda duvarlara yapılacak tutamaçlar, tuvaletin yükseltilmesi, düşmeleri önlemek amacıyla eşiklerin kaldırılması ve kilim-halı gibi zemin kaplayıcıların sabitlenmesi, beslenmeyi kolaylaştıracak uygun çatal-kaşık-bıçak kullanımı, ayakkabı giymeyi kolaylaştıracak araçlar, uzanmaya yardımcı araçlar kullanımı konusunda kişilerin eğitilmesi gerekmektedir. Bu aşamalarda klinisyen için önemli olan; bu adaptif araçların ne zaman kullanılacağına kararı ve MS'li olguda önemli fonksiyon kayıpları meydana gelmeden önce bu araçların nasıl kullanılacağına olguya öğretilmesi ve kabullenilmesi konusunda yardımcı olunmasıdır (3,57).

## **Spastisite Tedavisi**

Spastisite, tonik ve fazik germe reflekslerinde hıza bağımlı artış olarak tanımlanmaktadır (63). MS'de özürülük durumunu arttıran en önemli klinik belirtilerden biridir. Hastaların yaklaşık %40-75'inde spastisite bulunur (63). Spastisite genellikle alt ekstremitelerde belirgindir (5). Hafiften ciddi derecelere kadar olabilir ve ağrı ile birliktelik gösterebilir (44).

Tipik olarak üst ekstremitede fleksör, alt ekstremitede ise ekstansör tipte spastisite vardır (9). Alt ekstremitede fleksör spastisitesi ekstremiteleri yatağa geçirmede kolaylık sağlarken ayakta dik duruşu engelleyebilir. Ekstansör spastisite ise bunun tersini yapar (9).

Spastisitenin olumlu ve olumsuz etkileri vardır ve bu denge ne zaman olumsuz yönde baskın olmaya başlarsa ya da tedavi ile fonksiyon kazancı olacağı düşünülürse o zaman tedavi edilmelidir (64,65).

Spastisite, ağrı ve kas spazmını arttırarak oturma ve yürüme güçlüğüne neden olur, anormal gövde ve ekstremitede postürü oluşturarak kontraktür, bası yarası ve deformitelere yol açar. Bu tablo sonucunda fonksiyon kaybı ve mobilitede azalma meydana gelir. Ek olarak, kendine bakım, mesane ve barsak bakımı zorlaşır. Kozmetik etkiler, yorgunluk, depresyon, kötü seksüel fonksiyon, uyku paterninde bozulma ve hasta bakımının zorlaşması gibi spastisitenin olumsuz etkileri mevcuttur (66).

Diğer yandan spastisite, kemik kütlesi ve kas hacmini korur, dolaşımı destekler, ödem ve derin ven trombozu riskini azaltabilir. Ekstansör spastisite ayakta durmada, fleksör spastisite transferde kolaylık sağlar (66).

Mesane ve barsak enfeksiyonu, distansiyon, konstipasyon, fekaloid, tırnak batması, bası yaraları, kötü yerleştirilmiş ortezler, dar elbise ve ayakkabı kullanımı spastisitenin artmasına yol açabilir (65,66).

Spastisite tedavisinde, komplikasyonların önlenmesi, ağrı ve spazmı ortadan kaldırarak EHA'yı arttırmak, pozisyonu ve oturmayı düzeltmek, motor performansı geliştirmek, GYA'yı arttırmak, kendine bakımı sağlamak, ortez uyumunu kolaylaştırmak ve cerrahi girişimi önlemek veya geciktirmek hedeflenmektedir (65,66).

**Spastisite tedavisinin genel prensipleri:** Spastisiteyi alevlendiren faktörlerin tedavisi, eğitim, fizyoterapi, iş-uğraşı terapisi, oral medikasyon, seri alçılama ve ortezler, nöromüsküler bloklar, intratekal baklofen, selektif dorsal rizotomi ve ortopedik girişimler spastisite tedavisinin genel prensiplerini oluşturur (63-67).

Spastisitenin rehabilitasyonunda her gün pasif ve aktif germe egzersizleri ve aktif EHA egzersizleri yapılmalıdır. Gevşeme teknikleri spastisiteyi kontrol altına almada yararlı olabilir. Hastayı sırt üstü yatış pozisyonundan yavaşça yuvarlayarak yan yatar duruma getirmek, yavaşça sallamak, spastik kasların tendinöz insersiyoları üzerine bası uygulamak, uygun yatma ve tekerlekli iskemlede oturma pozisyonları vererek primitif refleks kalıplarını kırmak tonusu normalleştirmede faydalı olabilir. Göreceli olarak güçsüz durumda bulunan agonist kasları güçlendirerek spastik antagonistleri gevşetmek de fonksiyonel ambulasyon açısından yararlı olmaktadır (5,53,65,67). Bütün bunlara ek olarak, soğuk ya da sıcak uygulamalar, elektroterapi, masaj, biyofeedback, splintleme ve alçılama spastisitenin tedavisinde yarar sağlamaktadır (9,65,67).

### **Spastisitede Farmakolojik Tedavi**

**Baclofen:** Gama-amino butirik asit (GABA)-B reseptörünün presinaptik inhibisyonunu sağlayan santral etkili bir GABA agonistidir. 5-80 mg/gün üçe bölünmüş dozlarda kullanılır. Yorgunluk, kas güçsüzlüğü, sedasyon, bulantı, kusma, öfori, depresyon ve konfüzyon gibi yan etkileri mevcut. Ani doz kesilmesi spastisitede ani artış, nöbet ve halüsinasyonlara yol açar. Renal fonksiyon bozukluğunda dikkatli olunmalıdır. Baclofen, çok aşırı spastisite durumlarında cilt altına yerleştirilmiş infüzyon pompaları ile intratekal yoldan da uygulanabilir (57,63-66).

**Tizanidine:** Santral  $\alpha_2$  reseptör agonistidir. Eksitatör nörotransmitter (glutamat-aspartat) salınımını düşürür, inhibitör nörotransmitter (glisin) salınımını artırır. 2-4 mg/gün ile başlanır, maksimum 36 mg/gün doza çıkarılır. Uyuklama, yorgunluk, ağız kuruluğu, hipotansiyon, sedasyon, baş dönmesi ve hepatotoksisite gibi yan etkileri mevcuttur (57,63-66).

**Diazepam:** GABA-A reseptör agonisti olan bir benzodiazepindir. 4 mg/gün dozla başlanır, 5-7 günde bir 2 mg arttırılır, 40-60 mg/gün doza çıkılabilir. Sedasyon, MSS depresyonu, zayıflık, hafıza kaybı, dikkatte azalma, motor koordinasyonda azalma ve ilaç bağımlılığı gibi yan etkileri mevcuttur (63-66).

**Dantrolene:** Sarkoplazmik retikulumdan kalsiyum salınımını inhibe eden kas düzeyinde etkili olan tek antispastik ajandır. 25 mg/gün başlanır. Maksimum 4x100 mg/gün doza çıkılabilir. Kas güçsüzlüğü, sedasyon, hepatotoksisite ve diyare gibi yan etkileri mevcuttur. Karaciğer fonksiyon testleri 3 ayda bir değerlendirilmelidir. Maksimum 2 yıl kullanılmalıdır (57,63-66).

**Diğer antispastik ilaçlar:** Clonidine, clonazepam, gabapentin, cyproheptadine, piracetam gibi ilaçlar da kullanılabilir (63,68-70).

### **Spastisitede Lokal Enjeksiyonlar**

Lokalize spastisitede tercih edilmektedir. Bu amaçla lokal anestezi (lidokain, prokain, bupivakain), alkol (<%45), fenol (%3-7) ve botulinum toksin uygulamaları yapılmaktadır (66,69).

Alkol enjeksiyonu, %10-45 oranlarında motor noktaya yakın yapıldığı zaman daha etkili olmaktadır (66).

Fenol blokajı, %2-6'lık aköz fenol solüsyonu şeklinde kimyasal nöroliz yaparak etki eder. Etki süresi 1-36 ay arasında değişmektedir. Uygulama çok ağrılıdır, sedasyon ve genel anesteziye ihtiyaç duyulur. Yüksek doz, kasta seğirme, konvülsiyon ve kardiyopulmoner arreste neden olur (66-70).

Botulinum toksininin etkisi üçüncü günde başlar, 3-6 ay kadar sürebilir. Bu süre sonunda tekrarlamak gerekebilir. Uygulama kas içine motor nokta üzerine yapılmalıdır (63).

Farmakolojik tedaviye ek olarak özellikle lokal enjeksiyon tedavilerinden sonra fizik tedavi ajanları, egzersiz ve ortez uygulamaları gibi tedavilerinde kombine edilmesi spastisite tedavisinde daha etkili olmaktadır (71).

### **Mesane ve Bağırsak Fonksiyon Bozukluklarının Tedavisi**

Multipl sklerozlu olgularda en sık görülen ürodinamik lezyon detrusör hiperrefleksisidir. Bu durumda, hastanın inhibe etme yeteneği olmaksızın olması gerekenden daha düşük hacimlerde mesane kasılmaları olur. Sonuçta, sık işeme, noktüri ve kaçırma gibi işeme semptomları gelişir (2,9,72).

Diğer en sık görülen bozukluk detrusör-sfinkter dissinerjisi ile birlikte detrusör hiperrefleksisidir. Bu durumda hiperrefleksik mesane kasılmaları oluşur ancak üretral sfinkter gevşemez. İdrar akışı kesilebilir ve işemede mesane basıncı çok artar. Daha az olarak ise detrusör arefleksisi gelişir. Bu durumda mesane kasılamaz; hastada ya mesane retansiyonu ya da aşırı zorlama ile işeme gerçekleşir (73).

Multipl sklerozlu olgulardaki nörojenik işeme bozukluğunda tedavinin amaçları; üst üriner sistemin korunması, üriner sistem infeksiyonlarının engellenmesi ve alt üriner sistem belirtilerinin tedavisi ile hastanın günlük yaşam kalitesini artırmak, işeme sorunlarını gidermektir. Bu amaçla davranış düzenlemesi, pelvik taban stimülasyonu, farmakolojik tedavi, temiz aralıklı kateterizasyon, cerrahi girişim, augmentasyon sistoplastisi kullanılabilir (2,9,72,74).

Hafif detrusör hiperrefleksisi olan hastalarda sıvı alımının ayarlanması, diürez veya irritasyon yapacak maddelerden kaçınılması ile sonuç alınabilir. Kahve, çay ve kola sıklıkla

deetrüsör hiperrefleksisine neden olurlar. Alkollü içeceklerden kesinlikle kaçınılmalıdır. Yatmadan önce sıvı alımı kısıtlanır (9).

İşeme sonrası artık idrarı olan hastalarda Crede (abdominal basınç), valsalva manevraları, çift işeme gibi uygulamalar mesanedeki idrarı azaltır. Ayrıca zamanı belirlenmiş işeme, hastayı işemenin önemi konusunda bilinçlendirebilir ve mesanenin aşırı gerilmesini engeller (57,73).

Pelvik taban kasları uyarılırsa detrüsör inhibisyonu veya istenmeyen mesane kasılmalarına neden olabilir. Bu açıdan olgu iyi değerlendirilmeli ve eğer detrüsör kasılmaları yeterli değilse, işeme dengeli değilse, vezikouëtral reflü veya tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu varsa refleks işeme önerilmez. Sıkışma hissi (urgency) bir sorun olursa, üretral sfinkterin sıkıştırılması mesane kasılmasını engelleyebilir. Bu fizyolojik sebeple tedavi yöntemleri geliştirilmiştir. Bu yolla detrüsör instabilitesi ve sıkışma hissi düzeltilebilir. Yine spinal refleksi değiştirmek üzere sakral sinir stimülatörleri kullanılabilir. Bu yolla önemli derecede iyileşme sağlanabilir (9,72,74).

Nörojenik mesane tedavisinde en etkili tedavi temiz aralıklı kateterizasyondur. MS'de ellerin, bacakların ve perinenin motor ve duysal fonksiyonları etkileneceğinden temiz aralıklı kateterizasyon çok zorlanılan bir yöntem olabilir. Hasta başarabilirse GYA belirgin derecede artar (9). Temiz aralıklı kateterizasyon uygulayan, daimi kateter veya suprapubik tüp kullanan hastalar yılda iki kez sistoskopi ile mesane taşı, inflamatuvar polip ve tümör yönünden değerlendirilmelidir (72,74).

Çıkışta obstrüksiyon olmayan hiperrefleks mesanede antikolinergikler, antidiüretik hormon analogları, trisiklik antidepresanlar kullanılabilir. Obstrüksiyon varlığında ise, antispastisite ilaçları veya  $\alpha$ -adrenergik blokörler ile birlikte antikolinergik kullanımı önerilmektedir (2,5,72,74).

Arefleksi mesanede  $\alpha$ -sempatik blokörler veya betanekol klorür kullanılır. Farmakolojik tedaviye yanıt alınamazsa aralıklı kateterizasyona geçilir. İdrar yolları enfeksiyonu varlığı ya da oluşumunda MS belirtilerini arttıracığı ya da ataklara yol açabileceği için hemen tedavi etmek gerekir (2,5).

Detrüör-sfinkter dissinerjisi ve hiperrefleks mesanede botulinum toksin uygulamaları da yapılabilmektedir (75).

Nörojen bağırsak, nörojen mesaneye göre daha az sıklıkta ortaya çıkmaktadır. Fekal inkontinans riski kişilerin sosyal yaşantılarını önemli ölçüde etkiler. Yapılan çalışmalar bağırsak fonksiyon bozukluklarının yaşam kalitesini azaltan en önemli sorunlardan biri olduğunu göstermiştir (76)



İyi hazırlanmış bir bağırsak programının önemli komponentleri, kabızlığın engellenmesi ve fekal inkontinansın kaçınmasıdır. Boşaltımın günün belli saatlerinde yapılması sağlanır ve rektum boş tutulursa, inkontinans olasılığı azalır. Yeterli sıvı alımı, lifli yiyecekler ve kitle yapıcı ilaçların alımı ve zaman ayarlaması iyi bir bağırsak programını sağlayabilir. Eğer bunlar yetersiz kalıyor ise, supozituar ile bağırsak boşaltımı gerekebilir. Eğer hala yetersiz ise, senna türevleri gibi maddeler boşaltımın düşünüldüğü zamandan 6-8 saat önceden alınabilir. Ayrıca egzersiz ile kolon motilitesini artırır (2,9,74,76).

Rektal kontrolü sağlayan sakral merkezler MS'de genellikle bozulmamıştır. Bu nedenle, rektumu aşırı derecede gererek bu merkezleri bozabilen geleneksel enamların kullanılmamasında yarar vardır (2,9,76)

## **PROGNOZ**

Beklenen yaşam süresi MS'li bireyler için azalmamıştır. Hastalık başlangıcından 25 yıl sonra bile %74 oranında sağ kalım söz konusudur (1,3). MS olgularında görülen ölümlerin %50'si, hastalığın medikal komplikasyonlarından (akciğer ve idrar yolu enfeksiyonları, tekrarlayan deri ülserleri) kaynaklanmaktadır (3,77). Diğer ölüm sebepleri, genel toplumda görülen sebeplere benzemekle birlikte, intihar oranı MS olgularında daha yüksektir (77).

### **Prognozu Etkileyen Faktörler**

Hastalık başlangıcında 40 yaşın üzerinde olma, hastalık başlangıcında sık atak varlığı, iki atak arası sürenin kısa oluşu, atak sonrası tam olarak düzelme göstermeme, hızla ilerleyen özürülük varlığı durumlarında prognoz olumsuz etkilenmektedir. Ayrıca, hastalık başlangıç anından itibaren progresif olduğunda ya da başlangıç ve progresif faz arasındaki süre kısa olduğunda prognoz kötü olmaktadır (3,36).

## **REHABİLİTASYONDA YAŞAM KALİTESİ**

Rehabilitasyonun amacı kişiyi fiziksel, psikolojik, sosyal ve mesleki yönden erişebileceği maksimum bağımsızlık düzeyine erdirmek ve sonuç olarak kişinin yaşam kalitesini arttırmaktır (13). Son yıllarda, birçok sağlık alanında olduğu gibi tıbbi rehabilitasyonda da hastalara yaklaşımda, hastaların sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi düzeylerinin belirlenmesi gündeme gelmiştir (78).

### **Yaşam Kalitesi ve Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Kavramları**

Dünya Sağlık Örgütü yaşam kalitesini, bireyin, gerek kültürel ve içinde bulunduğu ortamın değer yargıları, gerekse kendi hedefleri, beklentileri, standartları ve ilgileri bağlamında, yaşamda kendi durumunu algılama biçimi olarak tanımlamıştır. Kişilik, sorunlarla başa çıkma yolları, inançlar, duygusal durum gibi bireyin kişisel durumu ve toplum, çevre, kaynaklar, iş gibi sosyo-kültürel durumu yaşam kalitesinin belirlenmesinde temel faktörler olarak yer almakta, sağlık durumu da gerek kişisel gerekse sosyo-kültürel durumla etkileşerek yaşam kalitesi üzerinde belirleyici rol oynayabilmektedir (78).

Yaşam kalitesi ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi farklı kavramlardır. Yaşam kalitesi daha geniş, çok boyutlu bir kavram olup fiziksel, fonksiyonel, duygusal/mental ve sosyal boyutları mevcuttur (13). Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ise yaşam kalitesinin sadece bir bölümünü oluşturmakta ve kişinin içinde bulunduğu sağlık durumundan memnuniyet durumunu ve sağlık durumuna verdiği duygusal cevabı da içeren bir kavram olarak kabul edilmektedir (79). Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin belirlenmesinde, olgunun sağlık durumu, kişisel ve sosyo-kültürel özelliklerinin yansıması olan istek ve beklentileri, sağlık durumu nedeniyle bu istek ve beklentileri gerçekleştirme yeteneğindeki kısıtlanmalar ve bu kısıtlanmalar karşısındaki tepkisi ve duygusal durumu rol oynamaktadır (13,78).

Yaşam kalitesi üzerinde çalışan yazarlar, yaşam kalitesinin subjektif, kişiye özel bir kavram olduğu hususunda fikir birliğine varmışlardır (79). Ancak yaşam kalitesinin değerlendirildiği literatürler incelendiğinde, hem subjektif hem de objektif yaşam kalitesi terimlerine rastlanılmaktadır (13). Objektif yaşam kalitesi; GYA, belirtiler, sosyal sağlık gibi yaşam kalitesini belirleyen alanlar ve bu alanlara ait giyinme, kendine bakım, ağrı, iş, evlilik hayatı gibi göstergelerin objektif ölçeklerle değerlendirilmesine dayanır. Subjektif yaşam kalitesi ise; yaşam kalitesini belirleyen çeşitli alanlara ait göstergelerin kişinin kendisi tarafından algılanması ve değerlendirilmesine dayanmaktadır (79). Tıbbi rehabilitasyon özellikle fonksiyon üzerinde odaklandığından, rehabilitasyon alanında yaşam kalitesinden bahsedildiğinde, bu iki boyuta bir üçüncü boyut yani aktivite/fonksiyon da eklenmektedir (13).

Son yıllarda sağlık alanında kullanılan değerlendirme test ve ölçümlerde yeni arayışlar içine girildiğini ve özellikle yaşam kalitesine yönelindiği izlenmektedir. Yaşam kalitesi ölçüm sonuçlarından elde edilen bilgiler olgunun sorunlarının belirlenmesinde, tedavi önceliklerinin saptanmasında, tedavinin yönlendirilmesinde, hastalık sürecinin izlenmesinde, sağlık ekonomistleri ve planlayıcılarının yeni fikirler üretmesinde yarar sağlarlar (80).

## **Sağlık Alanında Sonuç Ölçümleri**

Sağlık alanında sonuç ölçümleri; hasta izleminde karar vermek, özel hasta gruplarının gereksinimlerini belirlemek, hastalık sonuçlarını değerlendirmek, sağlık politikaları belirlemek, ilaç endüstrisinde araştırma, geliştirme ve üretim için plan ve değerlendirme yapmak amacıyla yapılmaktadır (13).

## **Sonuç Ölçümünde Kullanılan Ölçeklerin Psikometrik Özellikleri**

Sağlık alanında sonuçların değerlendirilmesi ve ölçülmesi amacıyla çeşitli ölçekler geliştirilmiştir. Bu ölçekler, bozukluk, aktivite, katılım ve yaşam kalitesi düzeyinde değerlendirme yapabilmektedir. Sonuç ölçümü amacıyla kullanılacak ölçeklerin doğru ve objektif ölçüm yapabilmeleri için belli psikometrik özelliklere sahip olmaları gerekir. Bu özelliklerin başında güvenilirlik, geçerlilik, değişime duyarlılık ve uygulanabilirlik gelmektedir (13).

Güvenilirlik, bir ölçeğin yaptığı ölçümün doğruluğunu, tekrarlanabilirliğini gösterir. Bir ölçekte ölçüm hatası ne kadar az ise o ölçek o kadar güvenilirdir (80,81).

Geçerlilik, bir ölçeğin amaçlanan ölçebilme derecesini ifade etmektedir (81,82).

Değişime duyarlılık, bir ölçeğin zaman içinde ortaya çıkan değişimleri saptayabilme yeteneğidir (13,81,82).

Uygulanabilirlik, bir ölçeğin uygulanabilirliğini ve sonuçlarının yorumlanabilirliğini ifade etmektedir (13).

Kültürler arası geçerlilik, bir ölçeğin ölçme/değerlendirme özelliklerinin farklı kültürler için benzer olmasını ifade etmektedir (13,81).

## **Rehabilitasyon Alanında Kullanılan Yaşam Kalitesi Ölçekleri**

**“Short form”-36:** Sağlık alanında en sık kullanılan yaşam kalitesi ölçeği olup fiziksel ve bilişsel yönden sağlığı değerlendiren toplam 36 maddelik 8 alt skaladan oluşmaktadır. Bu alt skalalar, fiziksel fonksiyon, fiziksel yönden rol kısıtlılığı, ağrı, genel sağlık, yaşamsallık, sosyal fonksiyon, duygusal yönden rol kısıtlılığı ve bilişsel sağlıktır. Ölçeğin dezavantajları, uyku, bilişsel fonksiyon, cinsel fonksiyon, iletişim gibi alanları değerlendirmemesidir (13,83).

**Nottingham sağlık profili:** Kişinin kendisinin algıladığı sağlık durumunu fiziksel, duygusal ve sosyal açılardan ölçmeyi amaçlayan jenerik bir yaşam kalitesi ölçeğidir. İki kısımdan oluşmaktadır. Sık kullanılan ölçek birinci kısım olup, uyku durumu, enerji düzeyi, duygusal durum, sosyal izolasyon durumu, fiziksel mobilite ve ağrı alanlarında yaşam kalitesini değerlendiren 38 maddeyi içermektedir. İkinci kısım ise ücretli çalışma, ev ile ilgili

işler, sosyal yaşam, evdeki yaşam, cinsel yaşam, hobiler ve ilgi alanları, tatil yaşantısı gibi daha detaylı alanları değerlendirir (80,82).

**Hastalık etki profili:** Rehabilitasyon alanında yaygın kullanılan, geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiş olan, jenerik bir ölçektir. 136 madde ile ambulasyon, mobilite, vücut bakımı ve hareket, iletişim, dikkat, duygusal durum, sosyal bütünleşme, uyku ve dinlenme, beslenme, ev ile ilgili aktiviteler, iş durumu, hobi ve boş zamanları değerlendirme alanlarında sağlık durumunu değerlendirir (83).

**Avrupa yaşam kalitesi ölçeği:** Tercihe dayalı, indeks tipinde jenerik bir yaşam kalitesi ölçeğidir. Mobilite, kendine bakım, sosyal fonksiyon, ağrı, anksiyete/depresyon alanlarında değerlendirme yapmaktadır. Her alan üç kategoride cevaplandırılmakta; ayrıca hasta kendi sağlık durumunu, görsel analog skala ile 0-100 arasında puanlamaktadır (13).

## **MULTİPL SKLEROZDA YAŞAM KALİTESİ**

Yaşam kalitesi çalışmaları MS’de yeni bir ilgi alanı oluşturmaktadır. MS’de sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin özellikle önemli olmasının nedenlerinden birisi fizyolojik, biyokimyasal ve radyolojik ölçümlerle ortaya konulan hastalığın ağırlık derecesinin, kişi tarafından algılananla zayıf bir bağıntı göstermesidir. Ayrıca, hekimler, hastaya bakım verenler ve ilgili diğer kişiler, hastanın yaşam kalitesinin önemini küçümseme veya görmezden gelme eğilimindedir (84).

### **Multipl Sklerozda Kullanılan Fonksiyonel Değerlendirme Ölçekleri**

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçekleri kimi özellikleri ile fizik muayene, fizyolojik ve diğer laboratuvar değerlendirme ile elde edilen verilerden farklı özelliklere sahiptir. En önemlisi bu ölçeklerin hasta merkezli, yani gerek dili, gerekse içeriği bakımından hastanın günlük yaşamdaki tanımlamalarına dayanan ölçekler olmalarıdır (84).

Multipl sklerozda kullanılan yaşam kalitesi ölçeklerinin ayrıntılı değerlendirmesinden önce, özürüllüğü saptamada uzun yıllardır kullanılan ve yaşam kalitesi ölçeklerinin bir bölümüne de kaynaklık eden ölçekleri saymakta yarar vardır.

**Genişletilmiş özürüllük durum ölçeği “Expanded disability status scale”(EDSS):** En yaygın kullanılan iyi tanımlanmış bir ölçektir. MS’de nörolojik değişimleri en iyi ölçen yöntemdir (2).

**Minimal özürüllük kayıtlaması:** İki alt ölçekten oluşur.

a-Yetersizlik durum ölçeği: Barthel indeksinin bir modifikasyonu olup MS’ye özgü belirtileri değerlendirmeyi sağlayan 16 sorudan oluşur.

b-Çevresel durum ölçeği: İş, ev ve kişisel destek gereksinimine ilişkin sorular içerir. Ancak kullanımları hiçbir zaman yaygınlaşmamıştır (84).

Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği (FBÖ): Rehabilitasyon altındaki hastaların yardıma gereksinimini araştıran yaygın kullanılan bir ölçektir (9).

### **Multipl Skleroza Özgül Yaşam Kalitesi Ölçekleri**

Multipl sklerozda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi gereksinimi hastalığın genç bireyleri etkilemesi ve öngörülemez doğasından kaynaklanmaktadır. Bu durum özellikle hastalığa özgü ölçeklerin geliştirilmesi çabalarını doğurmuştur.

**Multipl skleroz yaşam kalitesi-54 “Multiple sclerosis quality of life” (MSQoL)-54:** Kullanılabilirliği ve geçerliliği bir çok kez test edilmiş olan “short form”-36’ya 18 MS’ye özgül madde eklenerek oluşturulmuş bir ölçektir. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları başarıyla yapılmıştır. Ayrıca Türk toplumuna uyarlama ve geçerlilik çalışması da mevcuttur. Olgular tarafından evde doldurulabilir (85).

**Multipl skleroz fonksiyonel değerlendirmesi:** 59 maddeden oluşmaktadır. Mobilite, belirtiler, duygusal iyilik, genel durum, düşünce/yorgunluk ve aile/sosyal iyilik olmak üzere 6 bölümden oluşmaktadır. Bu ölçek de olgular tarafından evde doldurulabilmektedir (6).

**Multipl skleroz yaşam kalitesi envanteri:** “Short form”-36 temel alınarak oluşturulmuştur. Bu ölçek bir merkezde kontrol altında doldurulması gerekmektedir (84).

**Multipl skleroz uluslararası yaşam kalitesi ölçeği:** MS’ye özgü 74 soru içermektedir. Soru sayısını azaltma ve günlük yaşama sunulma aşamasındadır (84).

Sonuç olarak; MS’de yaşam kalitesi çalışmaları söz edilen özelliklerinden dolayı hız kazanmıştır. Bu gelişmede motivasyon kaynaklarından biri, hastalıkta özürüllüğü saptayan ölçeklerle yaşam kalitesi ölçekleri arasında her zaman güçlü bir bağıntının olmamasıdır. Yani; hastalığın erken dönemlerinde ve düşük özürüllüğe sahip bireylerde beklenenden düşük yaşam kalitesi puanları elde edilirken, kimi zaman çok ileri evrelerde beklenmedik biçimde daha iyi yaşam kalitesi düzeyi elde edilebilmektedir.

### **Nöropsikolojik Durum ve Aile**

Multipl sklerozun kişi ve ailesi üzerindeki nöropsikolojik etkileri göz ardı edilemez. MS olguları ile ilgili yeni anlayışlardan biri de genel nörolojik eksiklikler ve fiziksel sakatlığın, hastalığın neden olduğu nöropsikolojik etkiler kadar önemli olmadığıdır. Ancak genellikle hastalığın tanısı ve fiziksel belirtilerin tedavisi hemen her zaman ön planda olduğundan hastalığın bu yönü sıklıkla ihmal edilmektedir (9)

Rehabilitasyon ekibi sorumlulukların paylaşılması, her konuda açık ve dürüst iletişimin sağlanması, yeni durum ve bilgilerin herkes tarafından değerlendirilip günlük yaşamda uygulanması gibi sorun çözme stratejileri ile aileye yardımcı olabilir. Tedavinin her aşamasına katılan aile bireyleri tüm yaşamlarının etkileneceği konusunda bilgilendirilmelidir. Ek olarak olgular için olduğu gibi aileleri için de çeşitli grup tedavileri planlanmalı, MS destek grupları ve çeşitli sosyal aktivitelere katılmaları konusunda cesaretlendirilmelidir (9)

Multipl skleroz gerek kişinin gerekse ailesinin yaşam kalitesini olumsuz yönde önemli ölçüde etkilemektedir. MS'li çoğu olguda yaşam süresi normal olup, uzun süreli özürli yaşamak zorunda kalmaktadırlar. Bu nedenle MS'li olguların fonksiyonel durumlarının yaşam kalitesine etkilerinin değerlendirilmesi rehabilitasyon uygulamalarına yön vermesi bakımından önem taşımaktadır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmaya, Mart 2006-Eylül 2006 tarihleri arasında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ve Nöroloji kliniklerinde yatarak veya poliklinikten izlenen 41 hasta alındı.

Çalışma, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'nun 30.03.2006 tarihli ve TÜTFEK-2006/036 protokol numarası ile onayı alınarak gerçekleştirildi (Ek 1). Etik kurul şartlarına uygun olarak hazırlanan "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" olguların her birine okutularak onayları alındı (Ek 2).

### **Hasta Seçimi**

**Çalışmaya alınma kriterleri:** Poser kriterlerine göre klinik olarak kesin MS tanısı almış ve hastalık süresi en az üç ay olan olgular ile anketi okuyup anlayabilecek bilişsel düzeyde olan olgular çalışmaya alındı.

**Çalışmaya alınmama kriterleri:** Son bir ay içinde MS atağı geçirmiş olma, olguların GYA'sını ve fonksiyonlarını etkileyebilecek MS dışı kas-iskelet sistemi sorunları varlığı (konjenital anomaliler, ekstremitte amputasyonları), MSS'yi ya da periferik sinir sistemini etkileyen başka bir nörolojik hastalık varlığı, olguların yaşam kalitesini etkileyecek MS dışı kronik sistemik hastalık varlığı (diyabetes mellitus, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, hipertansiyon, ciddi kardiyak hastalık, romatolojik hastalık, malinite) gibi özelliklere sahip olan olgular çalışmadan dışlandı.

### **Demografik Özellikler**

Yaş, cinsiyet, boy, kilo, meslek, sosyo-ekonomik düzey, medeni durum ve eğitim durumu gibi tanımlayıcı bilgiler olguların dosyalarına işlendi. Çalışma durumları hastalığın doğrudan etkisine göre değerlendirilerek kaydedildi. Olguların gelir düzeyi, Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu internet sayfasında ilan edilen “Ağustos 2006 açlık ve yoksulluk sınırı” verilerine göre, yoksulluk sınırı altında veya üstünde gelir düzeyi olarak değerlendirildi (86).

### **Hastalık Öyküsü**

Hastalığın başlangıç yaşı, tanı konma yaşı, hastalık süresi, tanı konulana kadar geçen süre, hastalığın tipi, atak durumu, yıllık atak sayısı ve süresi gibi hastalığa ait bilgiler ve hastalık başlangıcında olguların sağlık kuruluşuna başvurmasına neden olan hastalık belirtileri tek tek sorgulandı.

Değerlendirme anında hastalarda mevcut olan, hastalıkla ilgili motor, duysal, görsel belirtiler, mesane ve bağırsak ile ilgili yakınmaları, cinsel sorunları, paroksizmal yakınmaları, bilişsel ve genel fonksiyon bozuklukları sorgulandı. Ayrıca, değerlendirme anına kadar kullanmış ya da kullanmakta olduğu tedavileri ve herhangi bir rehabilitasyon programı uygulanıp uygulanmadığı da not edildi.

Olguların sigara ve alkol tüketim alışkanlığı, ek sistemik hastalık varlığı ve ailede MS varlığı gibi bilgileri dosyalarına kaydedildi. Daha sonra tüm olgulara ayrıntılı bir fizik muayene yapıldı.

### **Değerlendirmeler**

Fizik muayenede kişilerin oturma, ayakta durma, yürüme gibi aktiviteleri ve bu aktiviteleri gerçekleştirirken kullandıkları yardımcı cihazları değerlendirildi.

Görsel belirtileri olan olguların gereğinde konsültasyon ile görsel sorunları tanımlandı. Mesane fonksiyon bozukluğu düşünülen olguların bu fonksiyonları gereğinde bir ürolog tarafından değerlendirildi.

Her bir eklem için EHA, gonyometre ile tam açık ya da kısıtlı olarak değerlendirildi (80).

**a. Motor değerlendirme:** Kas gücü değerlendirmesi Medikal Araştırma Birliği'nin elle (manuel) yapılan kas testi sayısal sınıflaması ile yapıldı. Kas testi ile elde edilen değerler 0-5 arasında derecelendirildi. Tam kas gücü 5/5, hiçbir hareketin olmadığı kas gücü 0/5 olarak değerlendirildi (80,87).



**b. Spastisite değerlendirmesi:** Olguların spastisite değerlendirmesinde Modifiye Ashworth ölçeği kullanıldı (Tablo 4) (80). Spastisitenin değerlendirilmesinde güvenilir olduğu belirtilen tek spastisite ölçüm yöntemidir. Değerlendirme 5 üzerinden derecelendirilir. Normal kas tonusu 0, pasif hareketin yapılamadığı rijid kas tonusu 5 olarak değerlendirildi (80).

**Tablo 4. Modifiye Ashworth Ölçeği (80)**

0	Normal kas tonusu
1	Kas tonusunda hafif artış. EHA'nın sonunda minimal direncin olması
2	EHA'nın yarısından daha az kısmında minimal direncin olması
3	EHA'nın çoğunda belirgin tonus artışı, ekstremiteler kolaylıkla hareket ettirilebilir
4	Kas tonusunda önemli oranda artış, pasif hareket güçlkle yerine getiriliyor
5	Etkilenen kısımlar fleksiyon ve ekstansiyonda rijid

**c. Fonksiyonel değerlendirmeler:** Fonksiyonel değerlendirmeler genellikle özürlülük ölçümleri ile yapılmaktadır. Bu amaçla kullanılan özürlülük ölçekleri, ya sadece GYA'daki fiziksel özürlülük durumunu değerlendiren GYA ölçekleri, ya da fiziksel özürlülük yanında bilişsel özürlülük durumunu da dikkate alan global özürlülük ölçekleridir (82). GYA normal yaşam için gerekli fiziksel fonksiyonları içerir. Bunlar arasında hijyen, kendine bakım, beslenme, giyinme, fonksiyonel mobilite gelir (80).

Bu çalışmada olguların GYA, Barthel indeksi (Ek 3) ve FBÖ (Ek 4) kullanılarak değerlendirildi. Barthel indeksi ve FBÖ dünyada nörolojik rehabilitasyonda fonksiyonel değerlendirme amacıyla en yaygın kullanım alanı bulan özürlülük ölçekleridir (82). Bu ölçüm yöntemleri tanısal temele dayanarak değil ancak özürlülüğü değerlendirmek amacıyla geliştirilmişlerdir. Bu tip ölçümlerde, bir yetersizlik nedeniyle bir aktivitenin gerçekleştirilmesindeki zorluklar değerlendirilmektedir (80).

**Barthel İndeksi:** Günlük yaşam aktiviteleri indeksleri içinde altın standart olarak kabul edilmektedir (82). Transfer, ambulasyon/tekerlekli iskemle kullanımı, merdiven inip çıkma, beslenme, giyinme, kendine bakım aktiviteleri, banyo yapma, tuvalet kullanımı, idrar kontrolü ve gaita kontrolü olmak üzere toplam on maddeden oluşmaktadır.

Her madde ayrı ayrı skorlanarak toplam skor hesaplanmaktadır (88). Toplam skor 0 ile 100 arasında değişmekte olup, "0-20" tam bağımlılık, "21-61" ileri derecede bağımlılık,

“62-90” orta derecede bağımlılık, “91-99” hafif derecede bağımlılık, “100” ise tam bağımsızlık durumunu göstermektedir (82).

Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği: Genel bir özürllük indeksidir. Temel olarak 2 alanda ölçüm yapmaktadır; 13 madde ile fiziksel ve motor fonksiyonlar, 5 madde ile bilişsel fonksiyonlar değerlendirilmektedir (83). FBÖ’yü oluşturan maddeler, gösterdikleri aktiviteler açısından 6 alt grupta toplanmıştır. Bunlar; kendine bakım (6 madde), sfinkter kontrolü (2 madde), mobilite (3 madde), transfer/yer değiştirme (2 madde), iletişim (2 madde), sosyal durum (3 madde)’dur.

Formun bakım, sfinkter kontrolü, mobilite ve transfer/yer değiştirme bölümlerinin toplamı FBÖ fiziksel fonksiyonlar skoru olarak alındı. Her aktivite için 7 düzey içermektedir; “düzey 1” total yardımı, “düzey 7” ise tam bağımsızlığı göstermektedir. Total skor 18-126 arasında değişmektedir. Fonksiyondaki küçük değişikliklere Barthel indeksinden daha duyarlıdır (80).

**ç. Özürllük değerlendirmesi:** Multipl sklerozlu olgularda özürllüğü değerlendirmek amacıyla, birbiri ile bağlantılı iki ölçek olan fonksiyonel sistemler skoru (FSS) ve EDSS kullanılmaktadır (5). Biz de çalışmamızda özürllüğü saptamada FSS (Ek 5) ve EDSS’yi kullandık (Ek 6).

Fonksiyonel sistemler ölçeği: Çeşitli sistemlere ait nörolojik fonksiyon bozukluklarını 8 alt grupta değerlendirmektedir. Bunlar; piramidal fonksiyonlar, serebellar fonksiyonlar, beyin sapı fonksiyonlar, duysal fonksiyonlar, mesane-bağırsak fonksiyonları, görsel fonksiyonlar, serebral/bilişsel fonksiyonlar ve diğer fonksiyon bozuklukları şeklindedir.

Piramidal, mesane-bağırsak ve görsel fonksiyonlar “0-6”; serebellar, beyin sapı, duyu ve serebral (veya bilişsel) fonksiyonlar “0-5”; diğer fonksiyon bozuklukları bölümü ise “0-1” olarak derecelendirilmektedir (5).

Genişletilmiş özürllük durum ölçeği: Fonksiyonel sistemler ölçeğine dayanır ve nörolojik bozukluğu global olarak değerlendirerek 0-10 arasında puanlamaktadır. “0” sağlıklı, “10” ise MS’ye bağlı ölümü ifade eder. “1,0-4,5” arası değerlerde kişi tamamen ambulatuvar, “5,0-9,5” arası değerler kişinin ambulasyonunun bozulduğunu ifade eder (5). “7,0” ve üzeri değerlere sahip olgularda yürüme aktivitesi başaramamaktadır (3).

Mini-mental durum değerlendirmesi (MMDD): Bilişsel fonksiyonların değerlendirilmesi MMDD ile yapıldı (Ek 7). MMDD, hafıza, dikkat, konsantrasyon, anlama/kavrama, düşünme hızı, oryantasyon ve hesap yapma yeteneği gibi bölümlerden oluşmaktadır. Ayrıca MS’li olgularda kendi kendini izleme ve doğrulama yeteneği ile yorgunluğun bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla

kullanılmaktadır (3). “0-30” arasında puanlanmaktadır. “23,8” ve altındaki değerlerde bilişsel fonksiyon bozukluğu olduğunu göstermektedir (89).

Beck depresyon ölçeği (BDÖ): Olguların duygu durumları BDÖ ile değerlendirildi (Ek 8). BDÖ, her bir soru 4 seçenek olmak üzere toplam 21 sorudan oluşmaktadır. “0-63” arasında puanlanmaktadır. BDÖ toplam skorunun 0-10 arasında olması depresyonun olmadığını gösterir. Skor 10-18 arasında ise hafif, 19-29 ise orta, 30-63 ise ağır depresyon olarak değerlendirilirdi (90). Bu ölçekte olgulardan kendilerini nasıl hissettiklerini en iyi anlatan cümleyi seçmeleri istendi. Olgular yalnızken ve hiç kimsenin etkisinde kalmadan kendileri okuyup cevaplamaları sağlandı.

Multipl skleroz yaşam kalitesi ölçeği: Olguların yaşam kalitesi değerlendirmesi MSQoL-54 ile yapıldı (Ek 9). MSQoL-54 toplam 54 sorudan oluşmaktadır. Fiziksel fonksiyon, genel sağlık, enerji ve yorgunluk, fiziksel sorunlar nedeniyle rol kısıtlaması, ağrı, cinsel fonksiyonlar, sosyal fonksiyonlar, sağlıkla ilgili endişeler, genel yaşam kalitesi, duygusal iyilik, duygusal sorunlar nedeniyle rol kısıtlaması ve bilişsel fonksiyon olmak üzere toplam 12 alanda değerlendirme yapmaktadır. Olgulardan, anketi yalnızken ve kendileri okuyarak doldurmaları istendi.

### **İstatistiksel Yöntemler**

Çalışmada elde edilen verilerin analizi Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Bilgi İşlem Merkezi'nde bulunan S0064 MINITAB Release 13 (Lisans No: WCP 1331.00197) istatistik programı kullanılarak yapıldı.

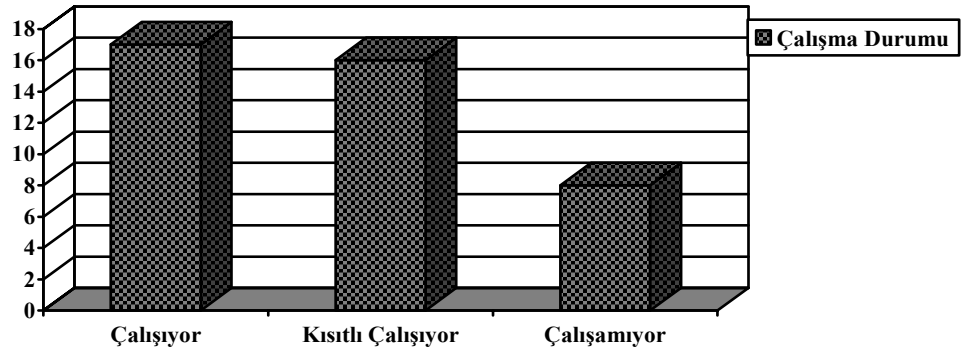
Ölçülebilen verilerin normal dağılıma uygunluğu tek örnek Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Gruplar arası farkların analizi için Mann Whitney U ve Kruskal Wallis varyans analizi, değişkenler arasındaki bağıntıların analizi için Spearman ve Pearson korelasyon analizi yapıldı. Elde edilen değerler, ortalama  $\pm$  standart sapma olarak ifade edildi. Tüm istatistikler için anlamlılık düzeyi  $p \leq 0,05$  olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan 41 MS olgusunun 33'ü kadın (%80,5), 8'i erkek (%19,5) idi. Olguların yaş ortalaması  $36,82 \pm 10,48$  (19-59), vücut kitle indeksi ortalaması ise  $23,41 \pm 4,08$  (17,04-32,05) idi.

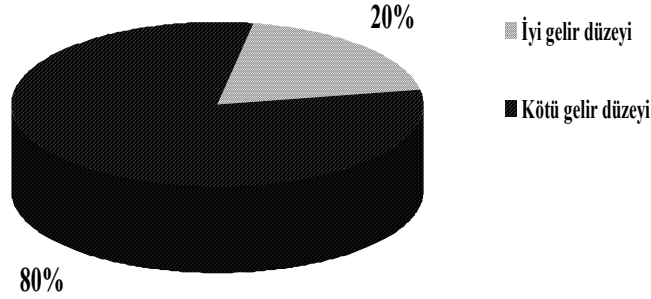
Meslek bakımından değerlendirildiğinde olgularımızın 20 (%48,8)'si ev hanımı, 8 (%19,5)'i memur, 2 (%4,9)'si öğrenci, 5 (%12,2)'i işçi ve 6 (%14,6)'sı emekli idi. Eğitim düzeylerine bakıldığında 17 (%41,5)'si ilkokul, 7 (%17,1)'si ortaokul, 7 (%17,1)'si lise ve 10 (%24,4)'ü üniversite mezunu idi.

Olgularımızın çalışma durumları, hastalığın doğrudan etkisine göre değerlendirildiğinde sadece 17 (%41,5)'si çalışabilmekteydi. 16 (%39) olgu kısıtlı çalışabilmekte ve 8 (%19,5) olgu da hiç çalışmamaktaydı (Şekil 1).



Şekil 1. Olguların çalışma durumuna göre dağılımı

Olgularımızın 8 (%19,5)'i iyi, 33 (%80,5)'i kötü gelir düzeyine sahip olduğu gözlemlendi (Şekil 2).

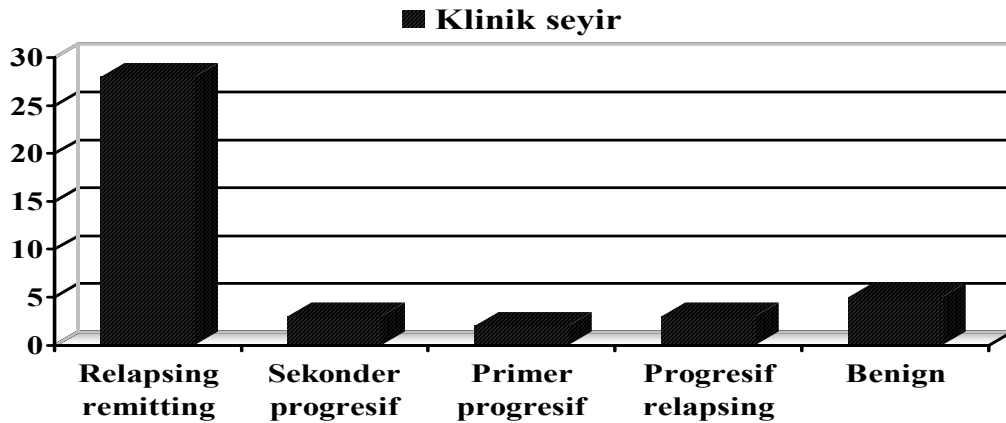


**Şekil 2. Olguların gelir düzeyi dağılımı**

Hastalık başlangıç yaşı ortalaması  $30,60 \pm 9,88$  (17-54), kadınlarda  $29,15 \pm 9,16$ , erkeklerde  $36,62 \pm 11,19$  olarak saptandı. Hastalık başlangıç yaşı bakımından cinsiyete göre yapılan karşılaştırmada anlamlı bir fark saptanmadı ( $p > 0,05$ ).

Tanı konana kadar ortalama geçen süre  $1,78 \pm 2,94$  (0-15) yıl ve hastalık süresi de ortalama  $6,17 \pm 4,79$  (0,25-19) yıl olarak saptandı.

Hastalığın klinik tipi bakımından olguların dağılımı değerlendirildiğinde 28 (%68,3) olgu RR-MS, 3 (%7,3) olgu SP-MS, 2 (%4,9) olgu PP-MS, 3 (%7,3) olgu PR-MS ve 5 (%12,2) olgu da B-MS olduğu görüldü (Şekil 3).



**Şekil 3. Hastalığın klinik tiplerine göre olguların dağılımı**

Günlük yaşam aktiviteleri, EDSS, MMDD, BDÖ ve yaşam kalitesi değerlendirme ölçeklerinin olgularımızdaki ortalama değerleri Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5. Değerlendirme ölçeklerinin olgularımızdaki ortalama değerleri**

<b>Değerlendirme ölçekleri</b>	<b>Ort±SS</b>
Barthel indeksi	94,26±14,21
FBÖ Toplam skoru	118,85±12,62
Fiziksel fonksiyonlar skoru	84,53±12,48
Bilişsel fonksiyonlar skoru	34,31±1,05
MMDD skoru	27,92±3,08
BDÖ skoru	16,82±9,96
EDSS skoru	3,12±1,86
MSQoL-54 Toplam skoru	54,93±20,17
Fiziksel sağlık durum ortalaması skoru	54,10±21,30
Bilişsel sağlık durum ortalaması skoru	55,97±20,45

**FBÖ:** Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS:** “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürülük durum ölçeği, **MMDD:** Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ:** Beck depresyon ölçeği, **MSQoL:** “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **Ort:** Ortalama, **SS:** Standart sapma.

Barthel indeksi, FBÖ fiziksel fonksiyonlar, FBÖ bilişsel fonksiyonlar, FBÖ toplam skoru, EDSS, MMDD, BDÖ, MSQoL-54 ölçeği toplamı ve MSQoL-54 ölçeği alt parametreleri bakımından, cinsiyet dağılımına göre yapılan karşılaştırmada iki cinsiyet arasında fark olmadığı görüldü ( $p>0,05$ ).

Gelir düzeylerine göre olgular karşılaştırıldığında, GYA değerlendirme ölçekleri, MMDD, BDÖ ve EDSS bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ). Yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden sadece duygusal iyilik parametresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p=0,049$ ).

Olguların çalışma durumlarına göre yapılan karşılaştırmada Barthel indeksi, FBÖ fiziksel fonksiyonlar, FBÖ toplam skoru ve EDSS bakımından anlamlı fark saptandı. FBÖ bilişsel fonksiyonlar, MMDD ve BDÖ bakımından herhangi bir fark saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 6).

Olguların çalışma durumlarına göre yapılan karşılaştırmada MSQoL-54 ölçeği fiziksel fonksiyonlar, genel sağlık, fiziksel fonksiyon bozuklukları nedeniyle fiziksel rol kısıtlaması, duygusal nedenlere bağlı duygusal rol kısıtlaması, fiziksel sağlık durumu ortalaması parametreleri ve MSQoL-54 toplam skoru bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Tablo 6).

**Tablo 6. Olguların çalışma durumlarına göre yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından karşılaştırılması**

Parametreler	Çalışıyor (n=17)	Kısıtlı (n=16)	Çalışmıyor (n=8)	p
	(Ort±SS)	(Ort±SS)	(Ort±SS)	
Barthel indeksi	100,00±0,00	97,81±4,46	75,00±24,05	0,000*
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	90,65±0,86	85,81±5,74	69,00±21,17	0,000*
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	34,41±1,12	34,37±0,88	34,00±1,30	0,608
FBÖ toplam skoru	125,05±1,56	120,18±5,95	103,00±21,09	0,000*
EDSS	1,58±0,85	3,40±0,82	5,81±1,60	0,000*
MMDD	28,17±3,82	28,12±2,06	27,00±3,25	0,252
BDÖ	15,05±10,92	18,25±10,31	17,75±7,30	0,435
MSQoL-54 toplam skor	63,85±21,59	53,40±18,38	39,01±6,86	0,010*
Fiziksel sağlık ortalaması	66,16±21,08	51,44±17,66	33,79±8,15	0,001*
Bilişsel sağlık ortalaması	62,07±22,60	55,36±20,01	44,23±10,80	0,956
Fiziksel fonksiyonlar	74,11±20,85	53,12±21,28	20,62±18,79	0,000*
Genel sağlık	57,94±26,51	48,43±18,94	21,25±7,90	0,002*
Enerji/yorgunluk	50,11±26,72	43,00±26,55	31,00±15,96	0,265
Fiziksel rol kısıtlaması	60,29±41,51	32,81±41,55	6,25±11,57	0,006*
Ağrı	70,19±25,10	58,95±24,12	53,12±25,64	0,111
Cinsel fonksiyonlar	80,88±30,58	65,10±32,95	57,29±38,69	0,111
Sosyal fonksiyonlar	73,03±20,09	58,85±26,08	55,20±19,38	0,095
Sağlıkla ilgili endişe	68,82±26,95	59,06±25,63	46,87±21,53	0,097
Genel yaşam kalitesi	62,94±19,50	60,73±20,49	52,09±16,92	0,397
Duygusal iyilik	60,23±23,85	55,75±23,79	56,62±15,88	0,895
Duygusal rol kısıtlaması	54,89±47,05	39,58±40,76	4,16±11,78	0,027*
Bilişsel fonksiyonlar	70,58±20,53	70,00±17,22	72,50±17,92	0,956

Kruskal Wallis testi, \*p<0,05=İstatistiksel anlamlılık değeri, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Olgular eğitim düzeylerine göre karşılaştırıldığında Barthel indeksi, FBÖ fiziksel fonksiyonlar, FBÖ bilişsel fonksiyonlar, FBÖ toplam skoru, EDSS, MMDD, BDÖ, MSQoL-54 toplam skoru ve alt parametreleri bakımından fark olmadığı görüldü (p>0,05).

Hastalığın klinik tiplerine göre olgular karşılaştırıldığında, yaşam kalitesi parametrelerinden MSQoL-54 toplam skoru, fiziksel sağlık durumu ortalaması, duygusal

nedenlere bağılı duygusal rol kısıtlaması, fiziksel fonksiyon bozukluğuna bağılı fiziksel rol kısıtlaması, genel sağlık, fiziksel fonksiyon ve enerji/yorgunluk parametreleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Tablo 7).

**Tablo 7. Olguların hastalığın klinik tiplerine göre yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından karşılaştırılması**

Parametreler	RR-MS (n=28)	SP-MS (n=3)	PP-MS (n=2)	PR-MS (n=3)	B-MS (n=5)	p
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
MSQoL-54 toplamı	54,98±19,40	42,19±9,69	32,56±2,81	42,63±5,52	78,60±16,70	0,024*
Fiziksel sağlık durum ortalaması	54,75±19,86	40,72±5,08	24,28±0,82	38,35±12,60	79,87±13,54	0,010*
Bilişsel sağlık durum ortalaması	55,53±20,14	43,65±18,68	40,83±6,44	46,91±2,60	77,32±19,93	0,158
Fiziksel fonksiyonlar	62,14±20,83	31,66±11,54	10,00±14,14	6,661±1,54	80,00±23,71	0,001*
Genel sağlık	48,75±23,63	28,33±5,77	15,00±0,00	28,33±16,07	73,00±17,17	0,011*
Enerji/yorgunluk	40,14±24,52	38,66±20,52	14,00±2,82	45,33±15,14	76,80±11,79	0,020*
Fiziksel rol kısıtlaması	40,17±41,01	0,00±0,00	12,50±17,67	0,00±0,00	90,00±22,36	0,007*
Ağrı	60,29±26,16	56,11±18,36	40,83±8,24	79,44±35,60	77,00±10,69	0,235
Cinsel fonksiyonlar	69,93±33,59	80,56±26,79	58,34±58,91	44,45±38,50	85,00±29,10	0,510
Sosyal fonksiyonlar	63,09±24,47	55,55±4,80	45,83±5,89	61,11±33,67	83,33±10,20	0,134
Sağlıkla ilgili endişe	60,00±26,35	60,00±32,78	20,00±7,07	66,66±5,77	78,00±19,23	0,192
Genel yaşam kalitesi	59,94±19,56	55,01±23,62	36,67±9,43	59,45±8,22	72,67±18,76	0,261
Duygusal iyilik	55,00±22,74	54,66±27,22	54,50±2,12	57,33±15,14	19,67±8,80	0,445
Duygusal rol kısıtlaması	41,66±42,18	0,00±0,00	16,66±23,56	0,00±0,00	80,00±44,72	0,045*
Bilişsel fonksiyonlar	69,82±19,02	63,33±20,20	77,50±3,53	68,33±18,92	79,00±19,49	0,760

Kruskal Wallis testi, \*p<0,05=İstatistiksel anlamlılık değer, **RR-MS:** Relapsing-remitting multipl skleroz, **SP-MS:** Sekonder progresif multipl skleroz, **PP-MS:** Primer progresif multipl skleroz, **PR-MS:** Progresif-relapsing multipl skleroz, **B-MS:** Benign multipl skleroz, **MSQoL:** "Multiple sclerosis quality of life" Multipl skleroz yaşam kalitesi, **Ort:** Ortalama, **SS:** Standart sapma.

Hastalığın klinik tipleri arasında yapılan karşılaştırmada EDSS, Barthel indeksi, FBÖ fiziksel fonksiyonlar ve FBÖ toplam skoru ile istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Tablo 8).

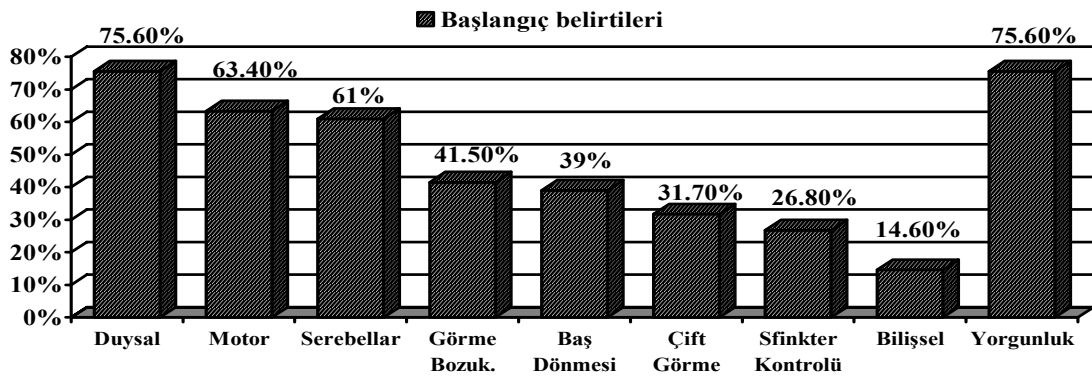


**Tablo 8. Olguların hastalığın klinik tiplerine göre, günlük yaşam aktiviteleri, özürülük ve depresyon parametreleri bakımından karşılaştırılması**

Parametreler	RR-MS (n=28)	SP-MS (n=3)	PP-MS (n=2)	PR-MS (n=3)	B-MS (n=5)	p
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Barthel indeksi	98,92±3,43	85,00±17,32	70,00±21,21	66,66±33,29	100,00±0,00	0,000*
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	88,07±4,83	77,33±11,54	67,50±20,50	59,33±29,29	91,00±0,00	0,001*
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	34,35±0,95	33,00±1,73	34,50±0,70	34,00±1,73	35,00±0,00	0,253
FBÖ toplam skoru	122,42±4,97	110,33±12,50	102,00±19,79	93,33±28,74	126,00±0,00	0,000*
EDSS	2,64±1,15	6,16±0,28	5,25±2,47	6,00±2,29	1,40±0,89	0,001*
MMDD	27,67±3,24	28,66±1,52	29,00±0,00	25,66±5,13	29,80±0,44	0,209
BDÖ	17,42±11,27	16,33±0,57	18,00±7,07	17,33±12,01	13,00±5,38	0,884

Kruskal Wallis testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **RR-MS**: Relapsing-remitting multipl skleroz, **SP-MS**: Sekonder progresif multipl skleroz, **PP-MS**: Primer progresif multipl skleroz, **PR-MS**: Progresif-relapsing multipl skleroz, **B-MS**: Benign multipl skleroz, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Hastalığın başlangıç belirtilerine bakıldığında; 31 (75,6) olgu his kaybı-uyuşma-karıncaalanma gibi duysal, 26 (%63,4) olgu güç kaybı motor, 25 (%61) olgu dengesizlik gibi serebellar, 17 (%41,5) olgu görme bozukluğu, 16 (%39) olgu baş dönmesi, 13 (%31,7) olgu çift görme, 11 (%26,8) olgu mesane-bağırsak sfinkter kontrol bozuklukları, 6 (%14,6) olgu bilişsel fonksiyon bozuklukları ve 31 (%75,6) olgu yorgunluk gibi yakınmalarla doktora başvurduğu saptandı (Şekil 4).



**Şekil 4. Olguların başlangıç semptomlarına göre dağılımı**

Tüm olgular hastalık başlangıç belirtilerine göre, yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri, GYA, EDSS, MMDD ve BDÖ bakımından ayrı ayrı karşılaştırıldı. Buna göre duysal belirtilere göre yapılan karşılaştırmada; olgular arasında yaşam kalitesi değerlendirme

parametreleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ). Benzer şekilde; GYA, EDSS, MMDD ve BDÖ bakımından da istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Motor belirtilere göre olgular karşılaştırıldığında; FBÖ bilişsel fonksiyon, EDSS, BDÖ bakımından anlamlı fark saptandı (Tablo 9). Yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden ise sadece cinsel fonksiyon parametresi bakımından anlamlı fark saptandı ( $p=0,004$ ).

**Tablo 9. Olguların başlangıç belirtisi olarak motor belirtilerine göre, günlük yaşam aktiviteleri, özürlülük ve depresyon parametreleri bakımından karşılaştırılması**

Parametreler	Motor belirtileri olanlar (n=26)	Motor belirtileri olmayanlar (n=15)	P
	(Ort±SS)	(Ort±SS)	
Barthel indeksi	95,76±8,79	91,66±20,67	0,738
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	85,84±6,88	82,26±18,76	0,211
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	34,03±1,18	34,80±0,56	0,030*
FBÖ toplam skoru	119,88±7,47	117,06±18,72	0,076
EDSS	3,51±1,45	2,43±2,30	0,011*
MMDD	27,30±3,64	29,00±1,25	0,096
BDÖ	19,30±10,29	12,53±7,95	0,028*

Mann Whitney U testi, \* $p<0,05$ =İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürlülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Serebellar sistem belirtilerine göre olgular arasında yapılan karşılaştırmada; GYA değerlendirme ölçekleri, MMDD, BDÖ ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından herhangi bir fark saptanmadı ( $p>0,05$ ). Ancak EDSS bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcut idi ( $p=0,012$ ).

Görme bozukluğu yakınmasına göre yapılan karşılaştırmada; olgular arasında yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından sadece enerji/yorgunluk parametresinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ( $p=0,016$ ). GYA değerlendirme ölçekleri, EDSS, MMDD ve BDÖ bakımından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Çift görme yakınmasına göre yapılan karşılaştırmada; GYA, EDSS, MMDD ve BDÖ parametreleri bakımından anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0,05$ ). Yaşam kalitesi değerlendirme

parametrelerinden ise genel yaşam kalitesi (p=0,047), sosyal fonksiyonlar (p=0,041) ve enerji/yorgunluk (p=0,026) parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.

Başlangıç belirtisi olarak yürüme bozukluğuna göre olgular arasında yapılan karşılaştırmada; FBÖ fiziksel fonksiyonlar, FBÖ toplamı, EDSS, BDÖ, yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden fiziksel fonksiyon, fiziksel fonksiyon bozuklukları nedeniyle fiziksel rol kısıtlaması, genel yaşam kalitesi, duygusal iyilik, bilişsel fonksiyonlar, fiziksel sağlık durum ortalaması, bilişsel sağlık durum ortalaması ve MSQoL-54 toplamı parametreleri bakımından anlamlı fark saptandı (Tablo 10 ve Tablo 11).

**Tablo 10. Başlangıç belirtisi olarak yürüme bozukluğuna göre, yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	Yürüme bozukluğu olanlar (n=25)	Yürüme bozukluğu olmayanlar (n=16)	P
	(Ort±SS)	(Ort±SS)	
MSQoL-54 toplam skor	48,31±15,94	65,27±22,17	0,012*
Fiziksel sağlık durum ortalaması	47,90±16,85	63,79±24,31	0,043*
Bilişsel sağlık durum ortalaması	49,00±16,56	66,87±21,66	0,010*
Fiziksel fonksiyonlar	46,80±24,78	69,06±28,70	0,009*
Genel sağlık	43,40±24,01	52,81±25,49	0,248
Enerji/yorgunluk	38,24±20,72	52,00±30,14	0,125
Fiziksel rol kısıtlaması	27,00±37,44	57,81±43,51	0,035*
Ağrı	60,33±24,30	65,83±26,89	0,347
Cinsel fonksiyonlar	64,66±34,63	78,64±31,32	0,207
Sosyal fonksiyonlar	58,99±19,53	71,87±27,02	0,080
Sağlıkla ilgili endişe	54,20±26,99	70,93±21,92	0,052
Genel yaşam kalitesi	54,40±16,65	68,64±20,67	0,040*
Duygusal iyilik	52,36±19,55	66,25±23,77	0,049*
Duygusal rol kısıtlaması	27,99±39,29	56,24±45,08	0,063
Bilişsel fonksiyonlar	64,80±16,80	80,01±7,22	0,011*

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

**Tablo 11. Başlangıç belirtisi olarak yürüme bozukluğuna göre, günlük yaşam aktiviteleri, özürlülük, depresyon bakımından olguların karşılaştırılması**

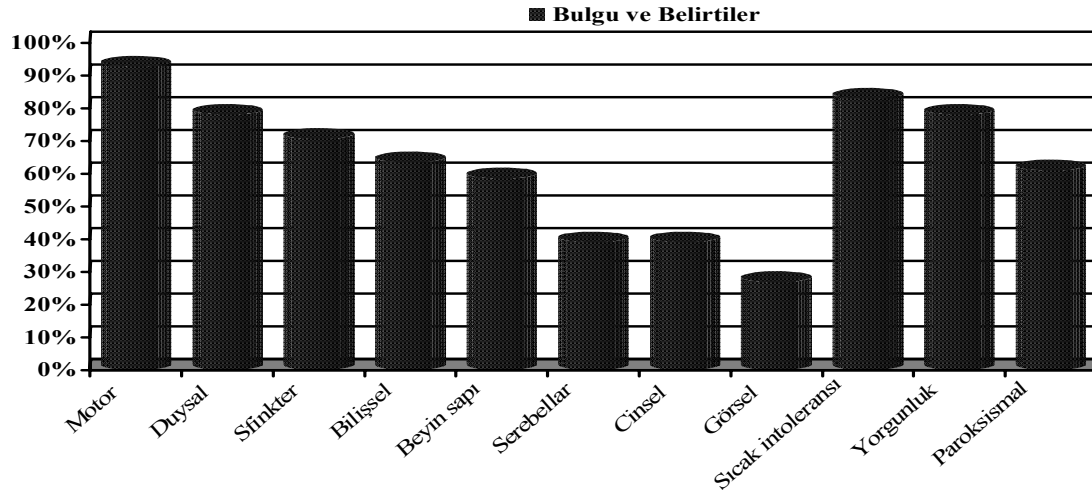
Parametreler	Yürüme bozukluğu olanlar (n=25)	Yürüme bozukluğu olmayanlar (n=16)	P
	(Ort±SS)	(Ort±SS)	
Barthel indeksi	92,00±17,19	97,81±6,57	0,227
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	82,40±14,84	87,87±6,60	0,037*
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	34,12±1,12	34,62±0,88	0,101
FBÖ toplam skoru	116,52±14,80	122,50±7,17	0,006*
EDSS	3,76±1,77	2,12±1,57	0,002*
MMDD	27,56±3,34	28,50±2,63	0,125
BDÖ	19,36±9,63	12,87±9,42	0,049*

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürlülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Başlangıç belirtisi olarak baş dönmesi, sfinkter kontrol bozukluğu, bilişsel fonksiyon bozukluğu ve yorgunluk yakınmalarına göre olguların karşılaştırılmasında; GYA, EDSS, MMDD, BDÖ ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından bir fark saptanmadı (p>0,05).

Değerlendirme anında olgularda mevcut belirti ve bulgular kendi içlerinde ayrı ayrı değerlendirildi. Buna göre olgularımızda değerlendirme anında şu belirti ve bulgular mevcuttu;

Motor bozukluk (güçsüzlük, hareket kısıtlılığı, çabuk yorulma, spastisite) 38 (%92,7) olguda, duysal bozukluk (parestezi, ağrı, duyu kaybı, tat almada bozukluk, işitmede bozukluk) 32 (%78) olguda, sfinkter sorunları (idrara-gayta kaçırma, sık idrara çıkma, idrar başlatmada gecikme, idrar yapamama, kabızlık) 29 (%70,7) olguda, bilişsel fonksiyon bozukluğu (hafıza-dikkat-konsantrasyonda azalma, depresyon, sorunlarla başa çıkmada güçlük, öfori) 26 (%63,4) olguda, beyin sapı sorunları (diplopi, nistagmus, vertigo, yutma ve solunum güçlüğü) 24 (%58,5) olguda, serebellar sistem sorunları (tremor, ataksi) 16 (%39) olguda, cinsel fonksiyon bozuklukları 16 (%39) olguda, görsel fonksiyon bozuklukları (görme keskinliği kaybı, skotom, göz ağrısı) 11 (%26,8) olguda, sıcak intoleransı 34 (%82,9) olguda, yorgunluk 32 (%78) olguda ve paroksizmal belirtiler 25 (%61) olguda tespit edildi (Şekil 5).



**Şekil 5. Değerlendirme anında mevcut belirti ve bulguların dağılımı**

Motor belirti ve bulgu varlığına göre olgular arasında yapılan karşılaştırmada; FBÖ toplam skoru, BDÖ, yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden fiziksel fonksiyonlar, enerji/yorgunluk, fiziksel fonksiyon bozukluklarından kaynaklanan rol kısıtlaması, sosyal fonksiyonlar, sağlıkla ilgili endişe, duygusal iyilik, duygusal nedenlere bağlı rol kısıtlaması, fiziksel sağlık durum ortalaması, bilişsel sağlık durum ortalaması ve MSQoL-54 toplamı bakımından anlamlı fark saptandı (Tablo 12 ve Tablo 13).

**Tablo 12. Motor belirti ve bulgu varlığına göre, günlük yaşam aktiviteleri, özürlülük, depresyon bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	Motor bozukluk var (n=38) (Ort±SS)	Motor bozukluk yok (n=3) (Ort±SS)	p
Barthel indeksi	93,81±14,67	100,00±0,00	0,428
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	84,02±12,84	91,00±0,00	0,086
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	34,26±1,08	35,00±0,00	0,253
FBÖ toplam skoru	118,28±12,95	126,00±0,00	0,038*
EDSS	3,23±1,85	1,66±1,44	0,147
MMDD	27,81±3,16	29,33±1,15	0,320
BDÖ	17,65±9,85	6,33±3,21	0,038*

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürlülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

**Tablo 13. Motor belirti ve bulgu varlığına göre, yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	Motor bozukluk var (n=38) (Ort±SS)	Motor bozukluk yok (n=3) (Ort±SS)	P
MSQoL-54 toplam skor	52,30±18,42	88,25±7,92	0,004*
Fiziksel sağlık durum ortalaması	51,65±20,06	85,19±7,85	0,019*
Bilişsel sağlık durum ortalaması	53,18±18,41	91,32±8,91	0,001*
Fiziksel fonksiyonlar	52,63±27,33	91,66±5,77	0,013*
Genel sağlık	45,00±24,02	73,33±20,81	0,067
Enerji/yorgunluk	40,52±23,56	82,66±12,22	0,003*
Fiziksel rol kısıtlaması	34,21±40,02	100,00±0,00	0,019*
Ağrı	61,62±25,50	73,33±20,88	0,519
Cinsel fonksiyonlar	69,51±33,80	77,77±38,49	0,488
Sosyal fonksiyonlar	62,06±22,89	88,88±12,72	0,044*
Sağlıkla ilgili endişe	58,15±25,42	93,33±5,77	0,006*
Genel yaşam kalitesi	58,42±18,58	79,45±22,75	0,133
Duygusal iyilik	54,86±20,19	94,66±4,61	0,001*
Duygusal rol kısıtlaması	34,20±41,36	100,00±0,00	0,019*
Bilişsel fonksiyonlar	69,73±18,08	83,33±20,81	0,253

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Duysal bozukluklara göre GYA, EDSS, MMDD, BDÖ ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından olguların karşılaştırılmasında, MSQoL-54 cinsel fonksiyonlar parametresinde anlamlı fark saptandı (p=0,041).

Beyin sapı tutulumuna bağlı görülen belirti ve bulgulara göre yapılan karşılaştırmada; GYA, EDSS, MMDD, BDÖ ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından bir fark saptanmadı (p>0,05).

Sfinkter kontrol bozukluklarına göre yapılan karşılaştırmada; BDÖ ve yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden fiziksel fonksiyonlar, sosyal fonksiyonlar ve bilişsel fonksiyonlar bakımından anlamlı fark olduğu görüldü (Tablo 14).

**Tablo 14. Sfinkter kontrol bozukluklarına göre, günlük yaşam aktiviteleri, özürllük, depresyon ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	Sfinkter kusuru var (n=29) (Ort±SS)	Sfinkter kusuru yok (n=12) (Ort±SS)	p
Barthel indeksi	92,24±16,50	99,16±1,94	0,372
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	82,72±14,39	88,91±3,17	0,176
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	34,10±1,17	34,83±0,38	0,078
FBÖ toplam skoru	116,82±14,44	123,75±3,38	0,060
EDSS	3,27±1,90	2,75±1,77	0,403
MMDD	27,82±3,46	28,16±1,99	0,944
BDÖ	18,93±10,11	11,75±7,81	0,036*
MSQoL-54 toplam skor	50,83±18,20	64,84±22,01	0,088
Fiziksel sağlık durum ortalaması	49,53±20,20	65,16±20,55	0,056
Bilişsel sağlık durum ortalaması	52,43±17,78	64,52±24,58	0,134
Fiziksel fonksiyonlar	48,44±27,19	72,50±23,97	0,015*
Genel sağlık	44,48±24,54	53,33±25,07	0,357
Enerji/yorgunluk	39,17±22,91	54,33±28,81	0,106
Fiziksel rol kısıtlaması	33,62±42,40	52,08±40,53	0,134
Ağrı	60,80±27,49	66,52±18,76	0,419
Cinsel fonksiyonlar	65,23±35,01	81,93±28,17	0,113
Sosyal fonksiyonlar	56,89±22,50	81,24±15,12	0,001*
Sağlıkla ilgili endişe	58,10±25,75	67,08±27,25	0,287
Genel yaşam kalitesi	57,87±17,40	65,00±23,62	0,372
Duygusal iyilik	55,62±20,62	63,00±25,53	0,453
Duygusal rol kısıtlaması	32,18±42,24	55,55±43,42	0,205
Bilişsel fonksiyonlar	66,89±17,59	80,00±17,45	0,034*

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürllük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Serebellar sistem belirti ve bulgularına göre yapılan karşılaştırmada; FBÖ fiziksel fonksiyonlar, FBÖ toplam skoru, EDSS, BDÖ parametreleri bakımından anlamlı fark saptandı. Ek olarak yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden cinsel fonksiyonlar, genel yaşam kalitesi ve bilişsel fonksiyonlar dışındaki tüm parametreleri bakımından olgular arasında anlamlı bir fark mevcuttu (Tablo 15).

**Tablo 15. Serebellar sistem belirti ve bulgularına göre, günlük yaşam aktiviteleri, özürllülük, depresyon ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	Belirti/bulgu var (n=16) (Ort±SS)	Belirti/bulgu yok (n=25) (Ort±SS)	P
Barthel indeksi	95,00±11,40	93,80±15,96	0,500
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	84,12±9,06	84,80±14,43	0,021*
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	34,12±1,14	34,44±1,00	0,237
FBÖ toplam skoru	118,25±8,81	119,24±14,72	0,010*
EDSS	3,93±1,43	2,60±1,94	0,003*
MMDD	28,25±1,94	27,72±3,65	0,843
BDÖ	22,62±6,10	13,12±10,27	0,001*
MSQoL-54 toplam skor	41,16±9,97	63,74±20,21	0,000*
Fiziksel sağlık durum ortalaması	39,57±11,34	63,40±21,09	0,000*
Bilişsel sağlık durum ortalaması	42,87±11,20	64,36±20,77	0,001*
Fiziksel fonksiyonlar	40,62±20,64	65,00±28,68	0,002*
Genel sağlık	34,68±17,93	55,00±25,49	0,011*
Enerji/yorgunluk	31,25±21,32	51,52±24,96	0,012*
Fiziksel rol kısıtlaması	7,81±11,96	59,00±42,62	0,000*
Ağrı	53,85±26,06	67,99±23,43	0,049*
Cinsel fonksiyonlar	66,14±35,68	72,66±32,85	0,467
Sosyal fonksiyonlar	51,04±16,63	72,33±23,41	0,002*
Sağlıkla ilgili endişe	43,12±23,01	72,00±21,74	0,000*
Genel yaşam kalitesi	52,50±17,92	64,73±19,11	0,095
Duygusal iyilik	45,56±16,41	65,60±21,96	0,002*
Duygusal rol kısıtlaması	16,66±29,81	53,33±45,13	0,020*
Bilişsel fonksiyonlar	67,81±18,61	72,60±18,32	0,451

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürllülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Görsel fonksiyon bozukluklarına göre yapılan karşılaştırmada; GYA, EDSS, MMDD, BDÖ ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından bir fark saptanmadı (p>0,05).

Cinsel fonksiyon bozukluklarına göre yapılan karşılaştırmada; Barthel indeksi, FBÖ toplam skoru, BDÖ ve yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden fiziksel fonksiyonlar, enerji/yorgunluk, ağrı, cinsel fonksiyonlar, sosyal fonksiyonlar, sağlıkla ilgili endişe, genel yaşam kalitesi, duygusal iyilik, fiziksel sağlık durum ortalaması, bilişsel sağlık durum



ortalaması ve MSQoL-54 toplam skoru parametreleri bakımından anlamlı fark saptandı (Tablo 16).

**Tablo 16. Cinsel fonksiyon bozukluklarına göre, günlük yaşam aktiviteleri, özürllülük, depresyon ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	Belirti/bulgu var (n=16) (Ort±SS)	Belirti/bulgu yok (n=25) (Ort±SS)	p
Barthel indeksi	90,31±14,07	96,80±13,98	0,037*
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	81,37±11,47	86,56±12,90	0,112
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	33,93±1,28	34,56±0,82	0,112
FBÖ toplam skoru	115,31±11,73	121,12±12,88	0,049*
EDSS	3,59±1,91	2,82±1,80	0,139
MMDD	28,25±2,59	27,72±3,39	0,588
BDÖ	20,68±8,25	14,36±10,33	0,024*
MSQoL-54 toplam skor	45,01±13,85	61,27±21,23	0,011*
Fiziksel sağlık durum ortalaması	42,45±17,42	61,56±20,44	0,004*
Bilişsel sağlık durum ortalaması	47,58±12,73	61,35±22,78	0,030*
Fiziksel fonksiyonlar	45,00±28,16	62,20±26,73	0,063
Genel sağlık	44,06±23,53	49,00±25,73	0,644
Enerji/yorgunluk	28,75±21,32	53,12±23,42	0,001*
Fiziksel rol kısıtlaması	26,56±35,90	47,00±44,67	0,188
Ağrı	51,87±27,56	69,26±21,38	0,040*
Cinsel fonksiyonlar	43,74±29,58	87,00±24,18	0,000*
Sosyal fonksiyonlar	50,52±20,06	72,66±21,31	0,005*
Sağlıkla ilgili endişe	51,25±23,41	66,80±26,49	0,046*
Genel yaşam kalitesi	50,83±15,76	65,80±19,50	0,014*
Duygusal iyilik	49,81±19,43	62,88±22,55	0,049*
Duygusal rol kısıtlaması	29,16±36,25	45,33±47,02	0,389
Bilişsel fonksiyonlar	66,25±15,54	73,60±19,71	0,227

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürllülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Bilişsel fonksiyon durumlarına göre yapılan karşılaştırmada; FBÖ bilişsel fonksiyonlar, FBÖ toplam skoru, BDÖ skorları bakımından ve MSQoL-54 ölçeğinin genel

sağlık, sağlıkla ilgili endişe, genel yaşam kalitesi ve duygusal iyilik parametreleri dışındaki parametreler bakımından anlamlı fark saptandı (Tablo 17).

**Tablo 17. Bilişsel fonksiyon bozukluklarına göre, günlük yaşam aktiviteleri, özürllülük, depresyon ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	Belirti/bulgu var (n=26) (Ort±SS)	Belirti/bulgu yok (n=15) (Ort±SS)	p
Barthel indeksi	94,23±11,89	94,33±18,01	0,583
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	84,57±9,40	84,46±16,95	0,108
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	33,96±1,18	34,93±0,25	0,005*
FBÖ toplam skoru	118,53±9,71	119,40±16,92	0,037*
EDSS	3,36±1,73	2,70±2,05	0,114
MMDD	27,38±3,57	28,86±1,68	0,067
BDÖ	20,76±8,66	10,00±8,42	0,001*
MSQoL-54 toplam skor	47,15±15,84	68,42±20,16	0,001*
Fiziksel sağlık durum ortalaması	45,38±17,28	69,22±19,40	0,001*
Bilişsel sağlık durum ortalaması	49,25±16,34	67,62±22,13	0,006*
Fiziksel fonksiyonlar	46,73±25,13	70,66±27,63	0,006*
Genel sağlık	41,34±22,65	57,00±25,75	0,063
Enerji/yorgunluk	34,61±20,64	59,20±25,88	0,003*
Fiziksel rol kısıtlaması	25,96±37,06	61,66±42,11	0,013*
Ağrı	55,25±26,11	74,99±18,07	0,015*
Cinsel fonksiyonlar	59,93±36,52	87,78±18,33	0,013*
Sosyal fonksiyonlar	53,20±19,59	82,77±16,50	0,000*
Sağlıkla ilgili endişe	54,80±25,74	71,00±24,43	0,059
Genel yaşam kalitesi	55,57±16,29	67,56±22,44	0,121
Duygusal iyilik	52,80±20,70	66,40±22,46	0,063
Duygusal rol kısıtlaması	26,92±40,02	59,99±42,16	0,032*
Bilişsel fonksiyonlar	65,38±16,11	80,00±18,80	0,017*

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürllülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Olguların sıcak intoleransı yakınmalarına göre yapılan karşılaştırmada; yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden sağlıkla ilgili endişe (p=0,021) ve genel yaşam kalitesi (p=0,014) parametreleri bakımından anlamlı fark saptandı.

Olguların yorgunluk yakınmasına göre yapılan karşılaştırmada; yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden genel yaşam kalitesi (p=0,017), duygusal iyilik (p=0,044) ve MSQoL-54 toplam skoru (p=0,041) parametreleri bakımından anlamlı fark saptandı (Tablo 18).

**Tablo 18. Yorgunluk belirtisine göre, günlük yaşam aktiviteleri, özürllülük, depresyon ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	Yorgunluk var (n=32) (Ort±SS)	Yorgunluk yok (n=9) (Ort±SS)	p
Barthel indeksi	93,12±15,74	98,33±5,00	0,376
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	83,34±13,85	88,77±3,19	0,343
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	34,37±0,07	34,11±1,36	0,699
FBÖ toplam skoru	117,71±14,03	122,88±3,29	0,676
EDSS	3,31±1,97	2,44±1,26	0,410
MMDD	28,37±2,07	26,33±5,22	0,429
BDÖ	17,18±9,28	15,55±12,66	0,816
MSQoL-54 toplam skor	51,47±18,41	67,23±22,43	0,041*
Fiziksel sağlık durum ortalaması	50,96±20,16	65,27±22,65	0,120
Bilişsel sağlık durum ortalaması	52,26±18,07	69,18±24,00	0,060
Fiziksel fonksiyonlar	51,40±28,37	70,00±23,84	0,075
Genel sağlık	44,68±25,58	55,55±20,37	0,283
Enerji/yorgunluk	39,62±22,49	57,77±31,18	0,099
Fiziksel rol kısıtlaması	34,37±42,47	55,55±39,08	0,128
Ağrı	60,98±25,09	67,77±26,18	0,485
Cinsel fonksiyonlar	68,22±33,03	76,85±37,21	0,327
Sosyal fonksiyonlar	61,45±22,47	73,14±25,26	0,242
Sağlıkla ilgili endişe	57,50±25,49	72,22±26,82	0,113
Genel yaşam kalitesi	56,14±18,01	73,52±18,95	0,017*
Duygusal iyilik	53,65±20,36	72,44±22,92	0,044*
Duygusal rol kısıtlaması	34,37±43,57	55,55±40,82	0,174
Bilişsel fonksiyonlar	69,06±16,08	76,66±25,12	0,359

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürllülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Paroksizmal belirtilerin varlığına göre yapılan karşılaştırmada; yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden sadece bilişsel fonksiyonlar parametresi bakımından anlamlı fark saptandı (p=0,014).

Hastalık modifiye edici ilaç kullanım öyküsüne göre yapılan karşılaştırmada; FBÖ fiziksel fonksiyonlar, FBÖ bilişsel fonksiyonlar, FBÖ toplam skoru, EDSS ve yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden genel sağlık parametresi bakımından olgular arasında anlamlı fark olduğu görüldü (Tablo 19).

**Tablo 19. Hastalık modifiye edici ilaç kullanım öykülerine göre, günlük yaşam aktiviteleri, özürlülük, depresyon ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	İlaç kullanımı var (n=26) (Ort±SS)	İlaç kullanım yok (n=15) (Ort±SS)	P
Barthel indeksi	91,53±17,24	99,00±2,80	0,221
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	82,34±14,75	88,33±5,70	0,021*
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	34,11±1,03	34,66±1,04	0,043*
FBÖ toplam skoru	116,46±14,86	123,00±5,64	0,012*
EDSS	3,65±2,03	2,20±1,03	0,017*
MMDD	27,42±3,64	28,80±1,47	0,242
BDÖ	16,80±9,81	16,86±10,57	0,989
MSQoL-54 toplam skor	50,50±18,98	62,60±20,48	0,081
Fiziksel sağlık durum ortalaması	49,16±20,95	62,67±19,70	0,056
Bilişsel sağlık durum ortalaması	52,12±19,00	62,65±21,81	0,149
Fiziksel fonksiyonlar	49,42±28,04	66,00±26,26	0,076
Genel sağlık	40,96±25,29	57,66±20,34	0,021*
Enerji/yorgunluk	37,38±21,96	54,40±27,99	0,067
Fiziksel rol kısıtlaması	32,69±41,69	50,00±42,25	0,192
Ağrı	58,39±27,38	69,55±19,63	0,192
Cinsel fonksiyonlar	69,23±33,73	71,66±34,76	0,862
Sosyal fonksiyonlar	59,29±23,25	72,22±21,74	0,063
Sağlıkla ilgili endişe	58,65±27,80	64,33±23,59	0,602
Genel yaşam kalitesi	57,24±16,75	64,66±23,16	0,157
Duygusal iyilik	55,11±20,24	62,40±25,06	0,547
Duygusal rol kısıtlaması	30,76±41,01	53,32±45,07	0,142
Bilişsel fonksiyonlar	68,26±17,82	75,00±19,08	0,242

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürlülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

14 olgumuz anti-depresan ilaç kullanmaktaydı. Anti-depresan ilaç kullanım öykülerine göre olgular karşılaştırıldığında, GYA, EDSS, MMDD, BDÖ ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından herhangi bir fark yoktu ( $p>0,05$ ).

Sadece 5 olgu daha önce bir rehabilitasyon programı almıştı. Rehabilitasyon programı alanlar ile almayanlar kıyaslandığında GYA, EDSS, MMDD, BDÖ ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından herhangi bir fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Olguların yapılan değerlendirmesinde yürüme bozukluğu saptanan olgular ile normal yürüme paternine sahip olgular arasında yapılan karşılaştırmada FBÖ bilişsel fonksiyonlar dışındaki GYA değerlendirme parametreleri, EDSS, MMDD ve BDÖ bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü (Tablo 20).

**Tablo 20. Yürüme bozukluğuna göre, günlük yaşam aktiviteleri, özürlülük ve depresyon parametreleri bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	Yürüme bozukluğu var (n=18)	Yürüme bozukluğu yok (n=22)	p
	(Ort±SS)	(Ort±SS)	
Barthel indeksi	91,38±13,59	99,54±1,47	0,039*
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	81,27±10,43	89,86±2,62	0,000*
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	34,11±1,02	34,45±1,10	0,172
FBÖ toplam skoru	115,38±10,75	124,31±3,02	0,000*
EDSS	4,13±1,44	2,06±1,32	0,000*
MMDD	28,05±2,41	27,86±3,65	0,527
BDÖ	21,44±6,82	13,59±10,75	0,005*

Mann Whitney U testi, \* $p<0,05$ : İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürlülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Olguların yürüme bozukluğuna göre olgular arasında yapılan karşılaştırmada; yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden fiziksel fonksiyonlar, genel sağlık, enerji/yorgunluk, fiziksel fonksiyon bozukluğuna bağlı rol kısıtlaması, ağrı, sosyal fonksiyonlar, sağlıkla ilgili endişe, duygusal iyilik, duygusal nedenlere bağlı rol kısıtlaması, fiziksel sağlık durum ortalaması, bilişsel sağlık durum ortalaması ve toplam skor parametreleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü (Tablo 21).

**Tablo 21. Yürüme bozukluğu varlığına göre, yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	Yürüme bozukluğu var (n=18)	Yürüme bozukluğu yok (n=22)	P
	(Ort±SS)	(Ort±SS)	
MSQoL-54 toplam skor	41,36±10,68	66,46±19,52	0,000*
Fiziksel sağlık durum ortalaması	37,87±11,28	67,92±18,13	0,000*
Bilişsel sağlık durum ortalaması	45,06±12,96	65,24±21,60	0,003*
Fiziksel fonksiyonlar	39,72±20,18	70,90±24,13	0,000*
Genel sağlık	34,16±19,57	59,31±22,10	0,001*
Enerji/yorgunluk	28,88±18,78	55,09±24,71	0,001*
Fiziksel rol kısıtlaması	11,11±19,59	63,63±41,35	0,000*
Ağrı	46,10±19,67	74,16±21,28	0,000*
Cinsel fonksiyonlar	59,25±38,34	79,16±28,02	0,070*
Sosyal fonksiyonlar	50,46±19,69	73,86±20,62	0,001*
Sağlıkla ilgili endişe	43,61±20,99	74,77±22,17	0,000*
Genel yaşam kalitesi	53,05±17,93	65,45±19,57	0,095
Duygusal iyilik	49,16±17,83	64,36±23,64	0,037*
Duygusal rol kısıtlaması	18,51±30,72	57,57±45,05	0,010*
Bilişsel fonksiyonlar	71,38±15,69	70,68±20,89	0,882

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Olguların yapılan değerlendirmesinde 21 (%51,2) olguda kas gücü kaybı saptandı. Kas gücü kaybı olan olgularımızın tamamında alt ekstremitelerinde kas gücü kaybı mevcutken sadece 12 (tüm olgular içinde %29,3, kas gücü kaybı olan olgular içinde %57,1) olguda üst ekstremitelerinde kas gücü kaybı vardı. Üst ekstremitelerde kas gücü kaybı olan olguların tamamında el-el bileğinde güç kaybı saptandı ve en düşük kas gücünün 3/5 olduğu gözlemlendi. Olgularımızdan sadece birinde alt ekstremitelerde kas gücünü 0/5 olarak saptadık.

Kas gücü kaybı olan olgular ile kas güçleri tam olan olgular kendi aralarında kıyaslandığında; hem GYA ve özürülük ölçekleri bakımından hem de yaşam kalitesi değerlendirme ölçekleri bakımından olgular arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü (Tablo 22).

**Tablo 22. Kas gücü kaybına göre, günlük yaşam aktiviteleri, özürllülük, depresyon ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	Güç kaybı var (n=21) (Ort±SS)	Güç kaybı yok (n=20) (Ort±SS)	p
Barthel indeksi	88,80±18,43	100,00±0,00	0,000*
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	79,14±15,60	90,20±2,44	0,000*
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	34,09±1,09	34,55±0,99	0,083
FBÖ toplam skoru	113,23±15,65	124,75±2,51	0,000*
EDSS	4,33±1,66	1,85±1,03	0,000*
MMDD	27,61±2,59	28,25±3,56	0,110
BDÖ	16,71±8,45	16,95±11,57	0,814
MSQoL-54 toplam skor	47,57±16,69	62,65±20,99	0,013*
Fiziksel sağlık durum ortalaması	44,26±17,45	64,43±20,37	0,003*
Bilişsel sağlık durum ortalaması	51,07±17,61	61,12±22,36	0,201
Fiziksel fonksiyonlar	38,57±23,08	73,25±21,72	0,000*
Genel sağlık	34,52±20,48	60,25±22,09	0,001*
Enerji/yorgunluk	38,47±22,99	49,00±27,21	0,250
Fiziksel rol kısıtlaması	20,23±35,01	58,75±40,77	0,001*
Ağrı	58,80±27,90	66,33±21,97	0,256
Cinsel fonksiyonlar	66,27±33,69	74,16±34,08	0,178
Sosyal fonksiyonlar	58,33±23,86	69,99±21,69	0,070
Sağlıkla ilgili endişe	55,95±24,32	65,75±27,73	0,200
Genel yaşam kalitesi	58,57±17,42	61,41±21,64	0,582
Duygusal iyilik	57,38±20,43	58,20±24,26	0,990
Duygusal rol kısıtlaması	20,63±34,11	58,33±44,42	0,006*
Bilişsel fonksiyonlar	74,04±16,70	67,25±19,76	0,212

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürllülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Üst ekstremitte kas gücü kaybına göre olgular karşılaştırıldığında; GYA, özürllülük ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Tablo 23).

**Tablo 23. Üst ekstremitte kas gücü kaybına göre, günlük yaşam aktiviteleri, özürllülük, depresyon ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	Güç kaybı var (n=12) (Ort±SS)	Güç kaybı yok (n=29) (Ort±SS)	p
Barthel indeksi	82,50±22,30	99,13±3,00	0,002*
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	73,91±18,86	88,93±3,82	0,000*
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	34,25±1,13	34,34±1,04	0,854
FBÖ toplam skoru	108,16±18,94	123,27±4,19	0,000*
EDSS	5,00±1,75	2,34±1,26	0,000*
MMDD	27,83±2,88	27,96±3,21	0,767
BDÖ	17,08±9,11	16,72±10,45	0,810
MSQoL-54 toplam skor	44,73±16,69	59,15±20,22	0,020*
Fiziksel sağlık durum ortalaması	39,12±17,83	60,30±19,67	0,002*
Bilişsel sağlık durum ortalaması	50,34±17,35	58,30±21,45	0,403
Fiziksel fonksiyonlar	31,25±23,75	65,51±23,73	0,000*
Genel sağlık	28,33±17,23	54,82±23,31	0,001*
Enerji/yorgunluk	33,00±20,75	48,00±26,14	0,127
Fiziksel rol kısıtlaması	14,58±29,11	49,13±43,03	0,021*
Ağrı	53,88±28,41	66,03±23,29	0,142
Cinsel fonksiyonlar	59,02±34,54	74,71±32,84	0,119
Sosyal fonksiyonlar	58,33±25,86	66,37±22,21	0,238
Sağlıkla ilgili endişe	51,25±23,94	64,65±26,45	0,113
Genel yaşam kalitesi	55,42±17,00	61,83±20,28	0,387
Duygusal iyilik	56,41±21,04	58,34±22,86	0,944
Duygusal rol kısıtlaması	22,22±32,82	45,97±45,78	0,185
Bilişsel fonksiyonlar	76,66±16,42	68,27±18,81	0,176

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürllülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Üst ekstremitte el-el bileği kas gücü düzeyleri ile GYA ölçekleri arasındaki ilişkiye bakıldığında FBÖ ölçeği ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu gördük. Kas güçleri azaldıkça GYA skorları da düşmektedir (Tablo 24).



**Tablo 24. Üst ekstremite kas güçleri ile günlük yaşam aktivite ölçekleri arasındaki ilişki**

Kas Güçleri	Barthel indeksi		FBÖ Fiziksel fonksiyonlar		FBÖ Bilişsel fonksiyonlar		FBÖ Toplam	
	r	p	r	p	r	P	r	p
Sağ el bileği fleksiyonu	+0,434	0,005*	+0,313	0,046*	+0,015	0,923	+0,311	0,048*
Sol el bileği fleksiyonu	+0,718	0,000*	+0,570	0,000*	+0,094	0,561	+0,564	0,000*
Sağ el bileği ekstansiyonu	+0,434	0,005*	+0,313	0,046*	+0,015	0,923	+0,311	0,048*
Sol el bileği ekstansiyonu	+0,718	0,000*	+0,570	0,000*	+0,094	0,561	+0,564	0,000*
Sağ el parmak fleksiyonu	+0,419	0,006*	+0,411	0,008*	+0,223	0,161	+0,409	0,008*
Sol el parmak fleksiyonu	+0,733	0,000*	+0,659	0,000*	+0,247	0,120	+0,652	0,000*
Sağ el parmak ekstansiyonu	+0,473	0,002*	+0,435	0,004*	+0,144	0,368	+0,425	0,006*
Sol el parmak ekstansiyonu	+0,688	0,000*	+0,610	0,000*	+0,105	0,515	+0,600	0,000*
Sağ el parmak abdüksiyonu	+0,556	0,000*	+0,512	0,001*	+0,237	0,137	+0,484	0,001*
Sol el parmak abdüksiyonu	+0,645	0,000*	+0,647	0,000*	+0,113	0,481	+0,595	0,000*
Sağ el parmak addüksiyonu	+0,556	0,000*	+0,512	0,001*	+0,237	0,137	+0,484	0,001*
Sol el parmak addüksiyonu	+0,684	0,000*	+0,648	0,000*	+0,148	0,357	+0,608	0,000*

Spearman korelasyon analizi, r: Korelasyon kat sayısı, \*p<0,05 İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği.

El-el bileği kas güçleri ile yaşam kalitesi parametreleri arasındaki ilişki incelendiğinde MSQoL-54 fiziksel sağlık durum ortalaması ve MSQoL-54 toplam skoru ile sağ el bileği ekstansiyonu ve fleksiyonu dışındaki tüm kas güçleri ile anlamlı ilişki saptanırken MSQoL-54 bilişsel sağlık durum ortalaması ile sadece sol el parmak ekstansiyon gücü ile anlamlı ilişki gözlemlendi (Tablo 25).

Benzer şekilde el-el bileği kas gücü düzeyleri ile EDSS, MMDD ve BDÖ ölçekleri arasındaki ilişkiye bakıldığında EDSS ile istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişki olduğunu gördük. Kas güçleri azaldıkça EDSS skorları artmaktadır. Kas güçleri ile MMDD ve BDÖ arasında ise anlamlı bir ilişki saptanmadı (Tablo 26).

**Tablo 25. Üst ekstremitte kas güçleri ile yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği parametreleri arasındaki ilişki**

Kas Güçleri	MSQoL-54					
	Fiziksel sağlık durum ortalaması		Bilişsel sağlık durum ortalaması		Toplam	
	r	p	r	p	r	p
Sağ el bileği fleksiyonu	+0,233	0,143	+0,058	0,717	+0,184	0,250
Sol el bileği fleksiyonu	+0,468	0,002*	+0,211	0,185	+0,392	0,011*
Sağ el bileği ekstansiyonu	+0,233	0,143	+0,058	0,717	+0,184	0,250
Sol el bileği ekstansiyonu	+0,468	0,002*	+0,211	0,185	+0,392	0,011*
Sağ el parmak fleksiyonu	+0,431	0,005*	+0,146	0,363	+0,354	0,023*
Sol el parmak fleksiyonu	+0,590	0,000*	+0,221	0,166	+0,464	0,002*
Sağ el parmak ekstansiyonu	+0,447	0,003*	+0,252	0,112	+0,422	0,006*
Sol el parmak ekstansiyonu	+0,566	0,000*	+0,342	0,029*	+0,527	0,000*
Sağ el parmak abdüksiyonu	+0,530	0,000*	+0,208	0,193	+0,434	0,005*
Sol el parmak abdüksiyonu	+0,507	0,001*	+0,137	0,394	+0,380	0,014*
Sağ el parmak addüksiyonu	+0,530	0,000*	+0,208	0,193	+0,434	0,005*
Sol el parmak addüksiyonu	+0,586	0,000*	+0,214	0,179	+0,390	0,012*

Spearman korelasyon analizi, r: Korelasyon kat sayısı, \*p<0,05 İstatistiksel anlamlılık değeri, MSQoL: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi.

**Tablo 26. Üst ekstremitte kas güçleri ile özürlülük, bilişsel sağlık durum ve depresyon ölçekleri arasındaki ilişki**

Kas Güçleri	EDSS		MMDD		BDÖ	
	r	p	r	p	r	p
Sağ el bileği fleksiyonu	-0,264	0,096	+0,095	0,553	+0,047	0,771
Sol el bileği fleksiyonu	-0,498	0,001*	+0,187	0,242	-0,177	0,269
Sağ el bileği ekstansiyonu	-0,264	0,096	+0,095	0,553	+0,047	0,771
Sol el bileği ekstansiyonu	-0,498	0,001*	+0,187	0,242	-0,177	0,269
Sağ el parmak fleksiyonu	-0,369	0,017*	+0,197	0,217	-0,177	0,267
Sol el parmak fleksiyonu	-0,585	0,000*	+0,231	0,146	-0,225	0,158
Sağ el parmak ekstansiyonu	-0,434	0,005*	+0,091	0,572	-0,145	0,365
Sol el parmak ekstansiyonu	-0,574	0,000*	+0,116	0,472	-0,229	0,151
Sağ el parmak abdüksiyonu	-0,556	0,000*	+0,210	0,188	-0,164	0,305
Sol el parmak abdüksiyonu	-0,651	0,000*	+0,105	0,514	-0,080	0,621
Sağ el parmak addüksiyonu	-0,556	0,000*	+0,210	0,188	-0,164	0,305
Sol el parmak addüksiyonu	-0,664	0,000*	+0,161	0,316	-0,157	0,326

Spearman korelasyon analizi, r: Korelasyon kat sayısı, \*p<0,05 İstatistiksel anlamlılık değeri, EDSS: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürlülük durum ölçeği, MMDD: Mini-mental durum değerlendirmesi, BDÖ: Beck depresyon ölçeği, MSQoL: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi.

Olgularımızın 16 (%39)'sında spastisite mevcut idi. Üst ekstremitte spastisitesi hiçbir olgumuzda gözlenmezken, alt ekstremitte kalça addüktör, kuadriseps ve gastroknemius kas grubunda spastisite saptandı.

Benzer şekilde spastisite varlığına göre olgular arasında yapılan karşılaştırmada; yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden fiziksel sağlık durum ortalaması, fiziksel fonksiyonlar, genel sağlık ve fiziksel fonksiyon bozukluklarından kaynaklanan rol kısıtlaması parametreleri bakımından anlamlı fark saptandı (Tablo 27).

**Tablo 27. Spastisite varlığına göre, yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	Spastisite var (n=16)	Spastisite yok (n=25)	p
	(Ort±SS)	(Ort±SS)	
MSQoL-54 toplam skor	48,99±17,98	58,73±20,92	0,101
Fiziksel sağlık durum ortalaması	45,24±18,61	59,78±21,29	0,032*
Bilişsel sağlık durum ortalaması	52,87±18,78	57,96±21,60	0,644
Fiziksel fonksiyonlar	37,18±25,03	67,20±23,93	0,001*
Genel sağlık	34,37±22,64	55,20±22,84	0,008*
Enerji/yorgunluk	40,50±20,59	45,60±28,26	0,702
Fiziksel rol kısıtlaması	23,43±39,23	49,00±41,75	0,049*
Ağrı	60,20±24,12	63,93±26,18	0,435
Cinsel fonksiyonlar	64,58±32,85	73,66±34,41	0,154
Sosyal fonksiyonlar	63,01±19,94	64,66±25,60	0,625
Sağlıkla ilgili endişe	55,00±26,64	64,40±25,75	0,283
Genel yaşam kalitesi	54,59±15,59	63,40±21,05	0,139
Duygusal iyilik	61,81±17,61	55,20±24,54	0,333
Duygusal rol kısıtlaması	27,08±40,76	46,66±44,09	0,188
Bilişsel fonksiyonlar	72,81±15,38	69,40±20,22	0,517

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Spastisite saptanan olgularla spastisite bulunmayan olgular arasında yapılan karşılaştırmada; EDSS, Barthel indeksi, FBÖ fiziksel fonksiyonlar ve FBÖ toplam skoru bakımından olgular arasında anlamlı fark saptandı (Tablo 28).

**Tablo 28. Spastisite varlığına göre, günlük yaşam aktiviteleri, özürülük ve depresyon parametreleri bakımından olguların karşılaştırılması**

Parametreler	Spastisite var (n=16)	Spastisite yok (n=25)	p
	(Ort±SS)	(Ort±SS)	
Barthel indeksi	86,56±20,47	99,20±3,12	0,007*
FBÖ fiziksel fonksiyonlar	77,81±17,61	88,84±4,05	0,000*
FBÖ bilişsel fonksiyonlar	34,18±1,16	34,40±1,00	0,644
FBÖ toplam skoru	112,00±17,69	123,24±4,32	0,001*
EDSS	4,65±1,77	2,14±1,11	0,000*
MMDD	27,87±2,60	27,96±3,40	0,570
BDÖ	15,87±7,97	17,44±11,17	0,761

Mann Whitney U testi, \*p<0,05: İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **Ort**: Ortalama, **SS**: Standart sapma.

Spastisite ile GYA değerlendirme parametreleri, EDSS, MMDD, BDÖ ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri arasındaki ilişki değerlendirildi. Kalça addüktör, kuadriseps ve gastroknemius kas spastisiteleri ile Barthel indeksi, FBÖ fiziksel fonksiyonlar, FBÖ toplam skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı, ancak FBÖ bilişsel fonksiyonlar parametresi ile bir ilişki görülmedi (Tablo 29). Ek olarak EDSS ile anlamlı ilişki saptanırken MMDD ve BDÖ ile spastisite arasında bir ilişki gözlenmedi (Tablo 30).

**Tablo 29. Spastisite derecesi ile günlük yaşam aktiviteleri arasındaki ilişki**

Spastisite bölgesi	Barthel indeksi		FBÖ					
			Fiziksel fonksiyonlar		Bilişsel fonksiyonlar		Toplam	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Sağ kalça addüktör spastisitesi	-0,659	0,000*	-0,500	0,001*	-0,215	0,177	-0,487	0,001*
Sol kalça addüktör spastisitesi	-0,502	0,001*	-0,446	0,003*	-0,100	0,534	-0,412	0,007*
Sağ kuadriseps spastisitesi	-0,618	0,000*	-0,475	0,002*	-0,311	0,048*	-0,469	0,002*
Sol kuadriseps spastisitesi	-0,657	0,000*	-0,536	0,000*	-0,179	0,263	-0,524	0,000*
Sağ gastroknemius spastisitesi	-0,615	0,000*	-0,494	0,001*	-0,286	0,070	-0,472	0,002*
Sol gastroknemius spastisitesi	-0,571	0,000*	-0,603	0,000*	-0,178	0,267	-0,566	0,000*

Spearman korelasyon analizi, **r**: Korelasyon kat sayısı, \*p<0,05 İstatistiksel anlamlılık değeri, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği.

**Tablo 30. Spastisite ile özürllülük, bilişsel durum ve depresyon ölçekleri arasındaki ilişki**

Spastisite bölgesi	EDSS		MMDD		BDÖ	
	r	p	r	p	r	p
Sağ kalça addüktör spastisitesi	+0,494	0,001*	-0,101	0,529	+0,088	0,584
Sol kalça addüktör spastisitesi	+0,496	0,001*	-0,102	0,524	-0,032	0,841
Sağ kuadriseps spastisitesi	+0,433	0,005*	-0,208	0,191	+0,128	0,426
Sol kuadriseps spastisitesi	+0,519	0,001*	-0,297	0,060	-0,037	0,819
Sağ gastroknemius spastisitesi	+0,565	0,000*	-0,211	0,185	+0,066	0,681
Sol gastroknemius spastisitesi	+0,571	0,000*	-0,162	0,311	-0,044	0,787

Spearman korelasyon analizi, **r**: Korelasyon kat sayısı, \* $p < 0,05$  İstatistiksel anlamlılık değeri, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürllülük durum ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği.

Benzer şekilde yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden fiziksel sağlık durum ortalaması ile kalça addüktör, kuadriseps ve gastroknemius kas spastisiteleri arasında da anlamlı ilişki olduğu görüldü. MSQoL-54 toplam skoru ile sağ kalça addüktör, sağ kuadriseps ve sağ gastroknemius kas spastisiteleri arasında anlamlı ilişki saptanırken, MSQoL-54 bilişsel sağlık durum ortalaması, MMDD ve BDÖ ile spastisite derecesi arasında ilişki gözlenmedi (Tablo 31).

**Tablo 31. Spastisite ile yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği parametreleri arasındaki ilişki**

Spastisite bölgesi	MSQoL-54					
	Fiziksel sağlık durum ortalaması		Bilişsel sağlık durum ortalaması		Toplam	
	r	p	r	p	r	p
Sağ kalça addüktör spastisitesi	-0,480	0,001*	-0,231	0,146	-0,398	0,010*
Sol kalça addüktör spastisitesi	-0,339	0,030*	-0,145	0,364	-0,270	0,088
Sağ kuadriseps spastisitesi	-0,463	0,002*	-0,122	0,447	-0,327	0,037*
Sol kuadriseps spastisitesi	-0,371	0,017*	-0,098	0,544	-0,268	0,090
Sağ gastroknemius spastisitesi	-0,411	0,008*	-0,097	0,545	-0,316	0,044*
Sol gastroknemius spastisitesi	-0,335	0,032*	-0,023	0,886	-0,217	0,172

Spearman korelasyon analizi, **r**: Korelasyon kat sayısı, \* $p < 0,05$  İstatistiksel anlamlılık değeri, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi.

Çalışmamızda hastalığın başlangıç yaşı, hastalık tanısı konulana kadar geçen süre, yıllık atak sayısı ile GYA değerlendirme parametreleri, EDSS, MMDD, BDÖ ve yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanılmadı ( $p>0,05$ ). Ancak atak süresi ile yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri arasındaki ilişkiye bakıldığında sağlığa ilgili endişe ( $r=-0,392$ ;  $p=0,043$ ) ve bilişsel sağlık durum ortalaması ( $r=-0,443$ ;  $p=0,021$ ) ile ilişki olduğu saptandı.

Hastalık süresi ile EDSS arasında pozitif yönde bir ilişki saptanırken ( $r=+0,375$ ;  $p=0,016$ ), yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden fiziksel fonksiyonlar ( $r=-0,326$ ;  $p=0,037$ ), sosyal fonksiyonlar ( $r=-0,357$ ;  $p=0,022$ ) ve fiziksel sağlık durum ortalaması ( $r=-0,312$ ;  $p=0,047$ ) arasında negatif ilişki olduğu görüldü. Ancak hastalık süresi ile GYA değerlendirme parametreleri, MMDD, BDÖ, MSQoL-54 toplam skoru ve bilişsel sağlık durum ortalaması parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Bu çalışmada MS'te özürüllüğü değerlendirmede kullanılan EDSS ile GYA değerlendirme parametreleri arasındaki ilişki incelendiğinde; EDSS ile Barthel indeksi, FBÖ fiziksel fonksiyonlar ve FBÖ toplam skoru arasında negatif yönde bir ilişki olduğu saptandı ancak FBÖ bilişsel fonksiyonlar parametresi ile anlamlı ilişkiye rastlanılmadı. Özürüllük ölçeği ile MMDD ve BDÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmedi (Tablo 32).

**Tablo 32. Günlük yaşam aktiviteleri değerlendirme ölçekleri ile özürüllük ölçeği arasındaki ilişki**

GYA değerlendirme ölçekleri	EDSS	
	r	p
Barthel indeksi	-0,733	0,000*
FBÖ fiziksel fonksiyonlar skoru	-0,770	0,000*
FBÖ bilişsel fonksiyonlar skoru	-0,248	0,118
FBÖ toplam skor	-0,782	0,000*
MMDD skoru	-0,146	0,362
BDÖ skoru	+0,091	0,570

Pearson korelasyon analizi, r: Korelasyon katsayısı, \* $p<0,05$ : istatistiksel anlamlılık değeri, GYA: Günlük yaşam aktiviteleri, EDSS: "Expanded disability status scale" Genişletilmiş özürüllük durum ölçeği, FBÖ: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, MMDD: Mini-mental durum değerlendirmesi, BDÖ: Beck depresyon ölçeği.

Özürllük ölçeği ile yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, fiziksel fonksiyonlar, genel sağlık, fiziksel fonksiyon bozukluğuna bağlı rol kısıtlaması, duygusal nedenlere bağlı rol kısıtlaması, fiziksel sağlık durum ortalaması, bilişsel sağlık durum ortalaması ve MSQoL-54 toplam skoru ile EDSS arasında negatif bir ilişki olduğu görüldü. Ancak enerji/yorgunluk, ağrı, cinsel fonksiyonlar, sosyal fonksiyonlar, sağlıkla ilgili endişe, genel yaşam kalitesi ve bilişsel fonksiyonlar parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı (Tablo 33).

**Tablo 33. Yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği MSQoL-54 ve alt bölümleri ile özürllük ölçeği arasındaki ilişki**

Yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri	EDSS	
	r	p
<b>MSQoL-54 toplam skor</b>	-0,463	0,002*
<b>Fiziksel sağlık durum ortalaması</b>	-0,561	0,000*
<b>Bilişsel sağlık durum ortalaması</b>	-0,335	0,032*
Fiziksel fonksiyonlar	-0,779	0,000*
Genel sağlık	-0,533	0,000*
Enerji/yorgunluk	-0,235	0,140
Fiziksel rol kısıtlaması	-0,519	0,001*
Ağrı	-0,195	0,222
Cinsel fonksiyonlar	-0,199	0,212
Sosyal fonksiyonlar	-0,304	0,053
Sağlıkla ilgili endişe	-0,252	0,112
Genel yaşam kalitesi	-0,208	0,191
Duygusal iyilik	-0,075	0,643
Duygusal rol kısıtlaması	-0,442	0,004*
Bilişsel fonksiyonlar	-0,056	0,730

Pearson korelasyon analizi, r: Korelasyon katsayısı, \*p<0,05: istatistiksel anlamlılık değeri, **EDSS**: “Expanded disability status scale” Genişletilmiş özürllük durum ölçeği, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi.

Barthel indeksi ile yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri arasındaki ilişki incelendiğinde; fiziksel fonksiyonlar (r=+0,617, p<0,001), genel sağlık (r=+0,408, p=0,008), fiziksel fonksiyon bozukluklarından kaynaklanan rol kısıtlaması (r=+0,314, p=0,045), duygusal nedenlere bağlı rol kısıtlaması (r=+0,338, p=0,031) ve fiziksel sağlık durum ortalaması (r=+0,370, p=0,017) parametreleri ile Barthel indeksi arasında pozitif yönde

anlamli bir iliŒki olduğu gözlendi. Ancak; MSQoL-54 toplam skoru, biliŒsel sağlık durum ortalaması, biliŒsel fonksiyonlar, duygusal iyilik, genel yaŒam kalitesi, sağlıkla ilgili endiŒe, sosyal fonksiyonlar, cinsel fonksiyonlar, ağrı ve enerji/yorgunluk parametreleri ile Barthel indeksi arasında anlamli bir iliŒki saptanmadı.

YaŒam kalitesi değerlendirme parametreleri ile MMDD ve BDÖ arasında iliŒki olup olmadığına bakıldığında; MMDD ile istatistiksel olarak anlamli bir iliŒki olmadığı görüldü. BD ile yaŒam kalitesi değerlendirme parametrelerinden sadece cinsel fonksiyonlar parametresi ile anlamli iliŒki saptanmazken diğer parametrelerin tümü ile negatif yönde istatistiksel olarak anlamli bir iliŒki olduğu görüldü (Tablo 34).

**Tablo 34. Mini-mental durum değerlendirme leği ve depresyon leği ile yaŒam kalitesi değerlendirme parametreleri arasındaki iliŒki**

YaŒam kalitesi değerlendirme parametreleri	MMDD		BD	
	r	p	r	p
<b>MSQoL-54 toplam skor</b>	+0,117	0,465	-0,713	0,000*
<b>Fiziksel sağlık durum ortalaması</b>	+0,087	0,591	-0,667	0,000*
<b>BiliŒsel sağlık durum ortalaması</b>	+0,143	0,374	-0,694	0,000*
Fiziksel fonksiyonlar	+0,121	0,452	-0,352	0,024*
Genel sağlık	+0,040	0,805	-0,345	0,027*
Enerji/yorgunluk	+0,081	0,613	-0,593	0,000*
Fiziksel rol kısıtlaması	+0,099	0,537	-0,610	0,000*
AĞrı	+0,022	0,890	-0,528	0,000*
Cinsel fonksiyonlar	+0,081	0,616	-0,268	0,090
Sosyal fonksiyonlar	+0,186	0,245	-0,771	0,000*
Sağlıkla ilgili endiŒe	-0,143	0,372	-0,622	0,000*
Genel yaŒam kalitesi	-0,017	0,914	-0,500	0,001*
Duygusal iyilik	+0,029	0,859	-0,662	0,000*
Duygusal rol kısıtlaması	+0,240	0,131	-0,435	0,004*
BiliŒsel fonksiyonlar	+0,299	0,058	-0,523	0,000*

Pearson korelasyon analizi, r: Korelasyon katsayısı, \*p<0,05: istatistiksel anlamlılık değeri, **MSQoL**: "Multiple sclerosis quality of life" Multipl skleroz yaŒam kalitesi, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BD**: Beck depresyon leği.

YaŒam kalitesi değerlendirme parametreleri ile FB arasındaki iliŒkiye bakıldığında; FB fiziksel fonksiyonlar skoru ve FB toplam skoru ile yaŒam kalitesi değerlendirme parametrelerinden fiziksel fonksiyonlar, genel sağlık, fiziksel fonksiyon bozukluklarından kaynaklanan rol kısıtlaması, duygusal nedenlere bağlı rol kısıtlaması, fiziksel sağlık durum ortalaması ve MSQoL-54 toplam skoru arasında pozitif yönde anlamli bir iliŒki saptandı. FB



bilişsel fonksiyonlar skoru ile yaşam kalitesi değerlendirme parametrelerinden fiziksel fonksiyonlar, enerji/yorgunluk, fiziksel fonksiyon bozukluklarından kaynaklanan rol kısıtlaması, ağrı, cinsel fonksiyonlar, sosyal fonksiyonlar, duygusal nedenlere bağlı rol kısıtlaması, bilişsel fonksiyonlar, fiziksel sağlık durum ortalaması, bilişsel sağlık durum ortalaması ve MSQoL-54 toplam skoru arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlendi (Tablo 35).

**Tablo 35. Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği ile yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri arasındaki ilişki**

Yaşam kalitesi değerlendirme parametreleri	FBÖ					
	Fiziksel fonksiyonlar skoru		Bilişsel fonksiyonlar skoru		Toplam skor	
	r	p	r	p	r	p
<b>MSQoL-54 toplam skor</b>	+0,342	0,029*	+0,405	0,009*	+0,372	0,017*
<b>Fiziksel sağlık durum ortalaması</b>	+0,410	0,008*	+0,437	0,004*	+0,442	0,004*
<b>Bilişsel sağlık durum ortalaması</b>	+0,253	0,111	+0,338	0,031*	+0,278	0,078
Fiziksel fonksiyonlar	+0,656	0,000*	+0,362	0,020*	+0,679	0,000*
Genel sağlık	+0,438	0,004*	+0,203	0,202	+0,451	0,003*
Enerji/yorgunluk	+0,150	0,350	+0,362	0,020*	+0,179	0,264
Fiziksel rol kısıtlaması	+0,377	0,015*	+0,331	0,034*	+0,400	0,010*
Ağrı	+0,038	0,816	+0,531	0,000*	+0,082	0,612
Cinsel fonksiyonlar	+0,159	0,322	+0,360	0,021*	+0,187	0,241
Sosyal fonksiyonlar	+0,115	0,473	+0,448	0,003*	+0,152	0,344
Sağlıkla ilgili endişe	+0,168	0,293	+0,064	0,693	+0,172	0,283
Genel yaşam kalitesi	+0,113	0,483	-0,022	0,893	+0,110	0,495
Duygusal iyilik	+0,017	0,915	+0,207	0,194	+0,034	0,831
Duygusal rol kısıtlaması	+0,385	0,013*	+0,431	0,005*	+0,417	0,007*
Bilişsel fonksiyonlar	+0,026	0,874	+0,354	0,023*	+0,055	0,733

Pearson korelasyon analizi, r: Korelasyon katsayısı, \*p<0,05: istatistiksel anlamlılık değeri, **MSQoL**: “Multiple sclerosis quality of life” Multipl skleroz yaşam kalitesi, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği.

Çalışmada yer alan olguların protokol numarası ve bazı tanımlayıcı özellikleri Tablo 36’de gösterilmiştir. Olguların tüm verileri elektronik biçim şeklinde kompakt disk içinde verilmiştir (Ek 10).

**Tablo 36. Olgularımızın protokol numaraları ve bazı tanımlayıcı özellikleri**

Sıra no	Protokol no	Yaş	Cinsiyet	Meslek	Eğitim durumu	Vki
1	141455	23	Kadın	Ev hanımı	İlkokul	17,36
2	234700	32	Kadın	Ev hanımı	İlkokul	23,44
3	196945	50	Kadın	Emekli	Lise	21,48
4	249213	59	Kadın	Ev hanımı	İlkokul	23,51
5	245849	40	Kadın	Ev hanımı	Ortaokul	21,20
6	137870	42	Kadın	Memur	Lise	21,97
7	209646	36	Kadın	Ev hanımı	İlkokul	21,09
8	239106	33	Kadın	Ev hanımı	İlkokul	28,16
9	247563	40	Kadın	Ev hanımı	Lise	24,91
10	16923	35	Kadın	Ev hanımı	Lise	17,51
11	240447	29	Kadın	Ev hanımı	İlkokul	25,91
12	101490	28	Kadın	Öğrenci	Üniversite	26,90
13	232196	40	Erkek	İşçi	İlkokul	18,11
14	77891	46	Kadın	Ev hanımı	İlkokul	23,44
15	213903	31	Erkek	Memur	Üniversite	27,74
16	214444	31	Kadın	Ev hanımı	Lise	19,56
17	13313	48	Kadın	Emekli	Lise	22,06
18	205983	35	Kadın	Memur	Üniversite	18,93
19	168434	20	Kadın	Ev hanımı	Ortaokul	17,04
20	238359	27	Erkek	İşçi	İlkokul	25,25
21	258896	37	Erkek	İşçi	İlkokul	27,46
22	4876	39	Kadın	Memur	Üniversite	25,34
23	186844	29	Kadın	Memur	Üniversite	21,26
24	150695	37	Kadın	İşçi	İlkokul	22,66
25	254861	53	Erkek	Emekli	Ortaokul	29,98
26	176903	27	Kadın	Ev hanımı	Ortaokul	18,65
27	262963	19	Kadın	Ev hanımı	Ortaokul	21,48
28	258372	21	Kadın	Ev hanımı	İlkokul	21,64
29	244371	41	Erkek	Emekli	Ortaokul	21,01
30	162749	32	Kadın	Ev hanımı	İlkokul	26,35

**Vki:** Vücut kitle indeksi (kilogram/metrekare).

**Tablo 36 (Devam). Olgularımızın protokol numaraları ve bazı tanımlayıcı özellikleri**

Sıra no	Protokol no	Yaş	Cinsiyet	Meslek	Eğitim durumu	VKİ
31	247054	52	Kadın	Ev hanımı	Ortaokul	32,05
32	86270	54	Erkek	İşçi	İlkokul	24,80
33	62653	36	Kadın	Memur	Üniversite	29,41
34	51870	41	Kadın	Emekli	İlkokul	32,05
35	138185	32	Kadın	Ev hanımı	İlkokul	20,08
36	228565	47	Kadın	Ev hanımı	İlkokul	25,40
37	74634	26	Kadın	Ev hanımı	Üniversite	18,78
38	6121	57	Erkek	Emekli	Üniversite	30,12
39	96590	46	Kadın	Memur	Üniversite	23,94
40	204537	19	Kadın	Öğrenci	Üniversite	18,04
41	9976	40	Kadın	Memur	Lise	24,09

**VKİ:** Vücut kitle indeksi (kilogram/metrekaare).

## TARTIŞMA

Multipl skleroz, MSS'yi tutan, kronik inflamatuvar bir hastalıktır (4). MS, remiyelinizasyonun sınırlı olduğu akson hasarı ile kendini gösteren akut fokal demiyelinizasyon ve multifokal yerleşimli plaklarla karakterizedir (7).

Hastalık genel olarak süreleri ve şiddetleri önceden belirlenemeyen ataklar (relaps) ve ataklar arası iyileşme (remisyon) dönemleri ile seyretmekle birlikte kronik ilerleyici bir gidiş de gösterebilmektedir (5). Göreceli olarak, sınırlı bir prevalansa sahip olmasına rağmen, sosyal etki ve ekonomik sonuçlar bakımından, ayrıca özürülülüğe yol açma potansiyelinden dolayı oldukça önemli bir bozukluktur (18).

Dünyada 17-65 yaş arası yaklaşık olarak 1.000.000 insanı etkilediği düşünülen MS'nin genç yaşta en sık görülen MSS hastalığı olduğu belirtilmektedir (16).

Hastalar için klinik gidişi tahmin edilemeyen, lezyonun anatomik dağılımı farklı olduğu için de çok çeşitli belirti ve bulgularla ortaya çıkan, tehdit edici bir özelliğe sahiptir (7,91). Motor bozuklukların yanı sıra duysal bozukluklar, beyin sapı ve serebellum tutulumuna bağlı belirtiler, mesane ve bağırsak fonksiyon bozuklukları, cinsel fonksiyon bozuklukları, görsel belirtiler, spastisite, bilişsel fonksiyon bozuklukları, ağrı ve yorgunluk gibi pek çok belirti ve bulgu görülebilmektedir (59).

Multipl sklerozlu çoğu olguda yaşam süresi normal olup, hastalar uzun süreli özürülü yaşamak zorunda kalmaktadırlar. Üretkenlik çağının erken dönemindeki kayıplar, GYA'da yardıma gereksinim duyma ve uzun süre özürülü yaşamak gibi nedenlerden dolayı kişinin ve ailesinin yaşam kalitesi önemli ölçüde azalmaktadır (11,18).

Hastalığın tedavisi ve takibi multidisipliner bir yaklaşımla yapılmalı ve kişinin ihtiyaçlarına cevap verecek tedavi stratejileri belirlenmelidir. Atak sıklığını azaltmak ve

hastalığın ilerlemesini durdurmak amacıyla birçok farmakolojik ajan kullanılmaktadır. Bunların yanı sıra kişinin ve ailesinin hastalık hakkında bilgilendirilmesi ve eğitimi, oluşacak özürllülüğün tedavisi, normal bir yaşam ve aktivitenin sürdürülmesi, kişinin topluma uyumu ve işe dönüşü sağlamak, dolayısıyla yaşam kalitesini arttırmak temel hedefler içinde yer almalıdır (26).

Biz bu çalışmada MS'li olguların mevcut yakınmalarının, nörolojik bulgularının ve özürllülük düzeylerinin GYA'yı ne düzeyde etkilediğini saptamayı, etkilenen GYA'nın, kişinin duygu durumu ve yaşam kalitesi ile ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Çalışmamızda yer alan olguların 33'ü kadın 8'i erkek idi. Kadın/erkek oranı yaklaşık olarak 4:1 olarak hesaplandı. Yaş ortalaması  $36,82 \pm 10,48$  olarak saptandı. Literatürlerde genel olarak MS'nin kadınları daha fazla etkilediği ve 20-40 yaş grubunda kadınlarda 2:1-2,8:1 oranlarında görüldüğü bildirilmektedir (17). Çalışmamızda yaş ortalamasının literatür ile uyumlu olduğu gözlenirken, kadın/erkek oranının daha yüksek olmasının nedeni hasta grubumuzun poliklinik ve yatan hasta tabanlı olmasından ve hasta sayımızın az olmasından kaynaklanmış olabilir.

Hastalık başlangıç yaşı ortalaması kadınlar için  $29,15 \pm 9,16$ , erkekler için  $36,62 \pm 11,19$  olarak hesaplandı. Literatürlerde hastalık başlangıç yaşının genellikle 3. ve 4. dekadlarda olduğu, nadir olarak 16 yaş önce ve 50 yaşından sonra başladığı bildirilmektedir (32,36). Bazı kaynaklarda kadınlarda başlangıç yaşı 32,4, erkeklerde 34,3 olarak verilmiştir (17).

Olgularımızda hastalık süresi ortalama  $6,17 \pm 4,79$  yıl olduğu gözlemlendi. Yapılan çalışmalarda hastalık süresinin uzaması, beyindeki hasarın tedavi edilebilirliğini önemli ölçüde azalttığı ileri sürülmektedir (92). Ozakbas ve ark. (93), 36 MS olgusunda yaptıkları bir çalışmada, ortalama hastalık süresinin  $5,87 \pm 2,98$  olduğunu bildirmektedirler. Bir başka çalışmada 204 MS olgusunun hastalık süresinin  $12,8 \pm 8,9$  olduğu bildirilmektedir (89).

Hastalığın klinik seyrine baktığımızda olgularımızın 28 (%68,3)'inin RR-MS, 3 (%7,3)'ünün SP-MS, 2 (%4,9)'sinin PP-MS, 3 (%7,3)'ünün PR-MS ve 5 (%12,2)'inin B-MS olduğu görüldü. Çalışmada yer alan olgu sayısının az olmasından dolayı elde ettiğimiz oranların genellenemeyeceğini düşünmekteyiz. Literatürlerde RR-MS oranının %55-85 olduğu bildirilmektedir (28). Ford ve ark. (94), 176 MS olgusunda yaptıkları bir çalışmada RR-MS %56,25, SP-MS %14,20, PP-MS %11,93 ve PR-MS %1,70 gibi oranlar bildirmektedir.

Multipl skleroz, çok değişik boyutta ve şiddette yetersizliklere neden olan ve insan yaşamında çok genç yaşlarda başlayıp, kişilerin tüm yaşamlarını etkileyen bir hastalık olduğu

için araştırmacıları çeşitli sistemler ve fonksiyonlar yönünden bu hastalığa özel ve daha genel ölçekler üretme ve kullanmaya yöneltmiştir (91).

Multipl sklerozlu olguların fiziksel ve psikososyal gereksinimlerini karşılayabilecek rehabilitasyon programlarının geliştirilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi için bu olguların tüm fonksiyonları yönünden ayrıntılı olarak değerlendirilmesi gereklidir. Biz çalışmamızda bu amaçla geliştirilmiş genel ölçekler yanında hastalığa özgü değerlendirme yapan ölçekler ile olguların fonksiyonel durumlarını, GYA’da bağımlılık düzeylerini, bilişsel fonksiyonlarını ve duygu durumlarını inceledik ve elde ettiğimiz bulgularla kişilerin yaşam kalitesi arasında ilişki olup olmadığını araştırdık.

Bu araştırmada GYA’yı değerlendirmek amacıyla Barthel indeksi, FBÖ ölçeği kullanıldı. Her iki ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması başarı ile yapılmış olup toplumumuz için uyarlanmışlardır (95,96). FBÖ ve Barthel indeksinin MS’li olgularda da uygun olarak kullanılabilceği, geçerliliği ve güvenilirliği olduğu bildirilmektedir (97,98).

Barthel indeksi 10 maddede kişinin günlük yaşamda yapabildiği aktiviteleri puanlamaktadır. Toplam skor 0 ile 100 arasında değişmekte olup, “0-20” tam bağımlılık, “21-61” ileri derecede bağımlılık, “62-90” orta derecede bağımlılık, “91-99” hafif derecede bağımlılık, “100” ise tam bağımsızlık durumunu göstermektedir (82). Bizim olgularımızın Barthel indeksi ortalama skoru  $94,26 \pm 14,21$  (minimum:30; maksimum:100) olarak hesaplandı. Genel anlamda olgularımızın hafif derecede özürüllüğe sahip olduğu söylenebilir. Boviatsis ve ark. (99), 14 MS olgusunda yaptıkları çalışmada Barthel indeksi skoru ortalamasını 34,64 olarak bildirmektedir. Ancak bu 14 hastanın hastalık süresi 16,71 yıl ve tamamının ciddi düzeyde spastisitesi olan olgular olduğunu belirtmektedirler. Bizim olgularımızın hastalık süresi daha kısa ve spastisite sadece 16 hastamızda mevcut idi. Bu nedenle Barthel indeksi ortalaması bizim çalışmamızda daha yüksek idi.

Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği 13 madde ile motor-fiziksel fonksiyonları, 5 madde ile de sosyal-bilişsel fonksiyonları olmak üzere 18-126 puan arasında değerlendirmektedir. FBÖ skorları: 1) Toplam skor, 2) Motor-fiziksel fonksiyonlar ve sosyal-bilişsel fonksiyonlar skoru, 3) 6 alt kategoride ayrı ayrı olmak üzere 3 şekilde sunulabilir (100). Biz çalışmamızda toplam skor, fiziksel fonksiyonlar skoru ve bilişsel fonksiyonlar skoru olarak kullandık. Olgularımızın FBÖ toplam skor ortalaması  $118,85 \pm 12,62$  (minimum: 61; maksimum: 126), fiziksel fonksiyonlar skoru ortalaması  $84,53 \pm 12,48$ , bilişsel fonksiyonlar skoru ortalaması  $34,31 \pm 1,05$  olarak saptandı. FBÖ’nün olguların fonksiyonlarındaki değişimi değerlendirmede Barthel indeksine göre daha duyarlı olduğunu bildiren kaynaklar mevcuttur (80). Hobart ve

ark. (97), 125 MS olgusunda Barthel indeksi, FBÖ ve EDSS arasındaki ilişkiyi araştırdıkları bir çalışmada FBÖ toplam skor ortalamasını  $89,42 \pm 23,6$  olarak bildirmektedir.

Multipl sklerozlu bireylerin %70'inde hastalık seyri boyunca bilişsel fonksiyon bozukluğu geliştiği yapılan çalışmalarda bildirilmektedir (101). Olgularımızın bilişsel fonksiyonlarını değerlendirmek amacıyla MMDD ölçeğini kullandık. Elhan ve ark. (102) tarafından MMDD'nin Türk toplumuna uyarlama çalışması yapılmıştır.

Multipl sklerozlu bireylerde en sık gözükten psikiyatrik bozukluğun depresyon olduğu bildirilmektedir. Ayrıca intihar oranının arttığından söz edilmektedir (103). Olgularımızın duyu durumlarını değerlendirmek amacıyla da BDÖ kullandık. BDÖ, duyu durumun değerlendirilmesinde en sık kullanılan geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiş bir ölçektir (103).

Mini-mental durum değerlendirme ölçeği, bilişsel fonksiyonları değerlendirmek amacıyla yaygın biçimde kullanılan bir ölçektir. 0-30 arasında puanlanır. 23,8 ve altındaki değerlerde bilişsel fonksiyonların azaldığını göstermektedir (89). Çalışmamızda olgularımızın MMDD skoru ortalama değeri  $27,92 \pm 3,03$  olarak ölçüldü. BDÖ ortalaması ise  $16,82 \pm 9,96$  olarak değerlendirildi. Bu da olgularımızın hafif depresyonda olduğunu göstermektedir. Solari ve ark. (89), 204 MS'li olguda depresyon ve bilişsel fonksiyonların yaşam kalitesi ile ilişkisini araştırdıkları bir çalışmada MMDD ortalama skorunu  $26,9 \pm 2,5$  olarak bildirmişlerdir. Aynı çalışmada BDÖ skor ortalamasını  $8,1 \pm 6,5$  olarak hesapladıklarını söylemektedirler.

Çalışmaya katılan olguların MS'ye bağlı özürüllüğünü saptamada FSS ve EDSS ölçeklerini kullandık. Olgularımızın ortalama EDSS skoru  $3,12 \pm 1,86$  olarak hesaplandı. 7 olgunun EDSS skoru 5,0 ve üzeri idi. Ortalamaya baktığımızda olgularımızın büyük bir çoğunluğu tamamen ambule idi. EDSS, MS olgularındaki nörolojik bozukluğu en iyi değerlendiren ve çalışmalarda yaygın kullanılan bir ölçektir (104). Temel olarak hastanın nörolojik muayenesi ve ambulasyonuna dayanmaktadır. Ambulasyona dayalı olması, üst ekstremiteler fonksiyonlarını ve bilişsel fonksiyonları değerlendirmemesi dezavantajları arasında sayılmaktadır (104,105).

Hastalığın 40 yaşından sonra başlaması, erkek cinsiyet olma, motor, serebellar ya da sfinkter kusuru gibi belirtilerle başlaması, ilk 5 yılda atak sayısının fazla olması, kısa sürede EDSS skorlarının yükselmesi kötü prognostik faktörler olarak bildirilmiştir. Prognozun kötü olması, özürüllüğün daha yüksek olmasını beraberinde getireceği belirtilmektedir (16).

Yaşam kalitesi çalışmaları MS için son dönemlerde büyük önem kazanmıştır. Bu konuda ilk çalışma 1992 yılında gerçekleştirilmiş ve MS'de yaşam kalitesinin inflamatuvar bağırsak hastalıkları ve romatoid artrit daha fazla etkilendiği gösterilmiştir (84).

Olgularımızın yaşam kalitesi düzeylerini MSQoL-54 formunu kullanarak saptadık. İdiman ve ark. (85), MSQoL-54 ölçeğinin Türk toplumuna uyarlama ve geçerlilik çalışmasını yapmışlardır. Kolay uygulanabilir ve anlaşılır bir ölçek olarak değerlendirilen MSQoL-54'ün toplumumuz için önemli sorunlarından biri olarak kadınlarda cinsel fonksiyonların değerlendirilmesi ile ilgili olduğu vurgulanmıştır (85).

Biz çalışmamızda MS'li olguların demografik özelliklerinin, hastalık ile ilgili öykünün, hastalığın başlangıç belirtilerinin, değerlendirme anında mevcut belirti ve bulgularının GYA ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri ve kullandığımız ölçeklerin birbiri ile ilişkilerini saptamaya çalıştık.

Çalışmamızda cinsiyete göre yapılan karşılaştırmada GYA, duygu durumları ve yaşam kalitesi skorları bakımından fark saptanmadı. Oysaki çalışmalarda MS'de kadın cinsiyetin yaşam kalitesi daha düşük olduğu bildirilmektedir (106).

Olguların çalışabilme durumlarına göre yaptığımız karşılaştırmada, çalışamayanların GYA ölçeklerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük skorlara ve EDSS'ye göre daha yüksek skorlara sahip olduğu, ancak BDÖ ve MMDD bakımından çalışanlarla anlamlı bir fark olmadığı görüldü. Yaşam kalitesi bakımından fark olup olmadığına bakıldığında çalışamayanların MSQoL-54 toplam skoru ve fiziksel sağlık durum ortalaması skoru anlamlı olarak daha düşük olduğu görüldü. Yapılan çalışmalarda MS'li bireylerin evde ve işyerlerindeki sorumluluklarını karşılamaya devam edip etmeyeceklerini bilme gereksinimi duydukları vurgulanmaktadır. MS'de işsizliğin yaşam kalitesinin azalması ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (107,108).

Hastalığın klinik tiplerine göre özür lülüğün nasıl etkilendiğine baktığımızda Barthel indeksi, FBÖ fiziksel fonksiyonlar skoru ve FBÖ toplamı en düşük skoru PR-MS'de, en yüksek skoru B-MS'de gördük. EDSS bakımından değerlendirdiğimizde en yüksek skoru SP-MS'de en düşük skoru B-MS'de olduğunu saptadık. Yapılan araştırmalarda PR-MS'nin en kötü prognoza ve mortaliteye sahip olduğu bildirilmektedir (28). Yaşam kalitesine etkisine baktığımızda en düşük skorları PP-MS olgularında olduğunu gördük. Kaynaklarda PP-MS'nin de kötü prognoza sahip olduğu ve daha geç yaşta başladığı belirtilmektedir (28). Janardhan ve ark. (109), 106 MS'li hastada yaptığı çalışmada MSQoL-54 skorlarının SP-MS'de, RR-MS'ye göre daha kötü olduğunu bildirmektedir. Bizim çalışmamızda hastalık tiplerine göre olgu sayımızın az olmasından dolayı bu değerler ile sağlıklı yorum yapmamızı engellemektedir.

Multiple skleroz çok değişik klinik başlangıçlar gösterebilmektedir. Totaro ve ark. (110), İtalya'da yaptıkları çalışmada 63 hastanın motor belirtilerle, 62 hastanın duyuusal belirtilerle, 36 hastanın beyin sapı bulgularıyla, 28 hastanın ise görme kaybıyla hastalığın



başladığını tespit etmişlerdir. 81 hastada da birden fazla belirti ile başladığı görülmüştür. Bizim çalışmamızda en sık duysal belirtiler ve yorgunlukla başladığını saptadık. Hastalarımızın tamamında hastalığın birden fazla başlangıç belirtisi olduğu görüldü. %75,6 olguda duysal belirtiler ve yorgunluk, %63,4 olguda ise güçsüzlük yakınması ile başladığı anlaşıldı. % 31,7 oranında da çift görme yakınması vardı. Başlangıç belirtilerindeki bu çok çeşitlilik nedeniyle, fiziksel tıp ve rehabilitasyon kliniklerine başvuran bireylerde MS hastalığı varlığı açısından fizyotristler dikkatli olmalıdır. Ayrıca fiziksel tıp ve rehabilitasyon eğitimi sürecine MS eklenmelidir.

Olgularımızın başlangıç belirtilerine göre GYA, özürlülük ve yaşam kalitesi ölçeklerine göre yaptığımız karşılaştırmada sadece motor ve serebellar belirtilerle başlangıç görülen olgularımızda anlamlı fark olduğunu belirledik. Motor belirtilerle başlangıç gösteren olgularımızda FBÖ bilişsel fonksiyon skoru daha düşük ve EDSS skoru daha yüksek saptandı. Serebellar belirtilerle başlangıç gösteren olgularımızda da sadece EDSS skorlarında anlamlı bir yükseklik vardı. Hastalık başlangıcında yürüme bozukluğu olan olguların FBÖ fiziksel fonksiyonlar ve toplam skoru anlamlı düzeyde düşük, EDSS skorları anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü. Ek olarak MSQoL-54 fiziksel sağlık durum ortalaması, bilişsel sağlık durum ortalaması ve toplam skorları da yürüme bozukluğu olmayanlara göre anlamlı düzeyde düşük saptandı. Yaptığımız literatür taramasında başlangıç belirtilerinin GYA'yı, özürlülüğü ve yaşam kalitesini, ne düzeyde etkilediğini bildiren çalışmalara rastlamadık. Ancak bazı çalışmalarda başlangıç belirtilerinin kişide stres yarattığı, endişelerini arttırdığı ve kendini zayıf hissetmesine neden olduğu bildirilmektedir (111).

Multiple sklerozlu çoğu olguda hareket kaybı, tekerlekli sandalyeye bağımlı olma endişesini doğurmaktadır. Bu hareket kaybı güçsüzlük, spastisite ve serebellar ya da duysal ataksiden kaynaklanabilir. MS'li olgularda genellikle alt ekstremitelerde güçsüzlük ve spastisite (%40-85) ortaya çıkmaktadır (38,45). Bunların yanı sıra duysal bozukluklar, sfinkter sorunları, bilişsel fonksiyon bozuklukları, cinsel fonksiyon bozuklukları, sıcak intoleransı ve yorgunluk gibi pek çok bulgu ile karşılaşılabilir. Bu sorunlar GYA'nın çoğunu (giyinme, banyo yapma, kendine bakım, yazı yazma, hareket etme) olumsuz etkilemekte ve kişinin performansını düşürmektedir (105).

Olgularımızın çoğunda (%92,7) çabuk yorulma, güçsüzlük ve spastisite gibi motor bozukluklar saptadık. Daha sonra sırasıyla duysal bozukluklar, sfinkter fonksiyon bozuklukları, bilişsel fonksiyon bozuklukları ve cinsel fonksiyon bozuklukları şeklinde sıralanmaktadır. Genel fonksiyon bozukluklarından en sık sıcak intoleransı (%82,9) ve

yorgunluk (%78) belirtilerini saptadık. Olgularımızda karşılaştığımız bu sorunlar literatürde bildirilen oranlarla benzerlik göstermektedir.

Son yıllarda MS ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda fiziksel fonksiyon, bilişsel fonksiyon ve depresyonun yanı sıra yorgunluk gibi genel belirtilerin bireylerde yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin ön plana çıktığı, MS’de özür lülüğü ve engelliliği belirlemede önemli katkı sağladığı vurgulanmaktadır (89).

Janardhan ve ark. (109), 106 MS’li olguda yaptıkları çalışmada yorgunluğun MSQoL-54 ölçeği ile ilişkili olduğunu ve yorgunluk semptomu olmayanlara göre daha düşük skorlar aldıklarını bildirmektedir. Çalışmamızda yorgunluk saptadığımız olgularımızın MSQoL-54 toplam skorunu anlamlı düşük saptadık.

Bir başka çalışmada, bilişsel fonksiyon bozuklukları MS’li olgularda %40-70 oranında, yorgunluk %53-92 oranında görüldüğü ve kişinin bağımsızlığını ve yaşam kalitesini büyük ölçüde etkilediği bildirilmektedir (105).

Bilişsel fonksiyon bozukluğu saptadığımız olgularda FBÖ bilişsel fonksiyon skoru ve FBÖ toplam skorunda anlamlı düşmeler saptadık. Benzer şekilde MSQoL-54 toplam skoru, fiziksel sağlık durum ortalaması skoru, bilişsel sağlık durum ortalaması skoru anlamlı bir şekilde düşüktü.

Amato ve Zipoli (112), yayınlamış oldukları bir derlemede bilişsel fonksiyonların, fiziksel özür lülük derecesini arttırdığı, kişilerin çalışma durumlarını önemli ölçüde etkilediği, sonuç olarak da yaşam kalitesi ve yaşamdan beklentileri dramatik bir ölçüde etkilediğini vurgulamışlardır.

Solari ve ark. (89), 204 olgunun 18’inde MMDD skorunu 23,8’den daha düşük olduğunu saptadıklarını, bu olgularda MSQoL-54 ölçeğinin fiziksel sağlık durum ortalaması skorunun daha düşük olduğunu ancak istatistiksel anlamlılık düzeyinde olmadığını vurgulamaktadır. Aynı çalışmada ise yüksek BDÖ skorunun düşük MSQoL-54 skoru için istatistiksel olarak anlamlı düzeyde belirleyici olduğu belirtilmektedir.

Hart ve ark. (113), 60 MS’li olguda yaşam kalitesindeki iyileşme ile depresyonun tedavisi arasındaki ilişkiyi araştırdıkları bir çalışmada depresyonu tedavi ettikten sonra MSQoL-54 toplam skoru, fiziksel sağlık durum skoru ve bilişsel sağlık durum skorunun anlamlı bir şekilde yükseldiğini bildirmişlerdir.

Rehabilitasyonda verimli sonuçların alınabilmesi için, özür lülük ve yaşam kalitesini etkileyen ve göz ardı edilebilen bu belirtiler, rehabilitasyon sürecinde sürekli göz önünde bulundurulmalıdır.

Sfinkter fonksiyon bozukluğu olgularımızın %70,7'sinde saptandı. Henze (44), yayınlamış olduğu bir derlemede %80 oranında sfinkter fonksiyon bozukluğu olduğunu bildirmektedir. Quarto ve ark. (114), 107 MS'li kadın olguda yapmış olduğu bir çalışmada %31,7 oranında idrar inkontinansı, %60,7 oranında sıkışma hissi ve %83,1 oranında sık idrara çıkma gibi sfinkter fonksiyon bozukluğu bildirmektedir. Sonuç olarak MS'li bireylerde sfinkter sorunları yaşam kalitesi üzerinde önemli etkiye sahip olduğunu belirtmektedirler. Bonniaud ve ark. (115), Üriner bozukluğu olan 55 MS olgusunda yaptıkları bir çalışmada, hastalık süresini 15,2 yıl ve üriner bozukluk süresini de 7 yıl olarak saptamışlar. Bağırsak fonksiyon bozukluğunun kişilerin sosyal yaşantılarını etkileyen ve yaşam kalitesini azaltan en önemli sorunlardan biri olduğunu bildiren kaynaklar mevcuttur (76). Çalışmamızda sfinkter fonksiyon bozukluğu olan olguların BDÖ skorlarında artış olduğunu ve MSQoL-54 ölçeğinin bilişsel, sosyal ve fiziksel fonksiyonları üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğunu saptadık.

Crayton ve Rossman (53), yayınlamış oldukları bir derlemede sosyal aktiviteleri azalmış ve bilişsel fonksiyon bozukluğu olan MS'li bireylerde profesyonel yardım gerektirecek düzeyde cinsel fonksiyon bozukluğu olduğunu belirtmektedir. Çalışmamızda cinsel fonksiyon bozukluğu olan bireylerde (%39), sağlıklı bireylere oranla GYA skorlarında daha düşük değerler saptadık. Benzer şekilde MSQoL-54 ölçeğine göre fiziksel sağlık durumu ve bilişsel sağlık durumu da etkilediğini saptadık. BDÖ skorlarında anlamlı düzeyde yüksek değerler elde ettik. Bu sonuçlara göre, cinsel fonksiyon bozukluklarının da bilişsel fonksiyonlar, yorgunluk, sıcak intoleransı ve depresyon gibi gözardı edilmemesi ve sorgulanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Serebellar sistem tutulumu MS'de %50 oranında görülmektedir (38). En sık tremor (%75) ve ataksi (%82) gözükmektedir (61). Isaksson ve ark. (116), 58 MS olgusunda yaptıkları bir çalışmada denge ve yürüme bozukluklarının MS'de sık görüldüğü (%80) ve denge ile yürüme bozukluklarının yaşam kalitesi ile ilişkili olduklarını bildirmektedir. Biz de çalışmamızda yürüme bozukluğu olan olgularımızda normal yürümeye sahip olgularımıza göre Barthel indeksi skoru, FBÖ toplam skoru ve fiziksel fonksiyon skorunda daha düşük değerlere, EDSS ve BDÖ bakımından daha yüksek değerlere, ve MSQoL-54 ölçeğinin genel yaşam kalitesi ve bilişsel fonksiyon parametreleri dışındaki tüm parametrelerde daha düşük değerlere sahip olduklarını saptadık. Bu da yürümenin GYA'da bağımlılığa neden olduğunu ve yaşam kalitesini bozduğunu göstermektedir.

Multipl sklerozda daha önceleri hiç tedavi seçeneği yokken günümüzde hastalık modifiye edici tedavi seçenekleri ile atak oranında azalma, progresyonda belirgin düzeyde yavaşlama ve beyinde yeni lezyon oluşumunda önemli derecede azalma sağlanmaktadır (117).

Guarnaccia ve ark. (117), hastalık modifiye edici tedavi kullanan 204 MS'li olguda yaptıkları çalışmada EDSS skorunun tedavi sonrasında anlamlı olarak düzelme gösterdiği ve "short form"-36 ile yapılan yaşam kalitesi değerlendirmesinde de EDSS ile uyumlu bir şekilde skorlarda düzelme olduğu gösterilmektedir. Bizim çalışmamızda hastalık modifiye edici ilaç kullanan 26 olguda FBÖ'nün tüm skorlarında ilaç kullanmayanlara göre daha düşük değerler, EDSS skorunda daha yüksek değerler saptadık. Yaşam kalitesi parametrelerinden sadece genel sağlık parametresinde fark saptadık. Bunun nedeni, bizim çalışmamız tedavinin etkinliğini değerlendiren bir çalışma olmadığından ve 15 olgunun tedavi gereksinimi duymadığından kaynaklanmış olabileceğini düşünmekteyiz. Aynı zamanda çalışmaya alınan olguların önemli bir kısmının yeni tanı konulan olgulardan oluşması ve tedavinin yeni başlatılmış olması da bunun nedenleri arasında sayılabilir.

Çalışmaya alınan olgularda fizik muayenede 26 (%51,21) olguda kas gücü kaybı saptadık. Güç kaybı üst ekstremitelerin distalinde ve alt ekstremitelerde belirgindi. Sadece bir olgumuz tam paraplejik idi ve sadece 3 olgumuz tekerlekli sandalyeye bağımlı idi. Kas gücü kaybı olan olgularımız ile tam kas gücüne sahip olgularımızı kıyasladığımızda belirgin olarak hem GYA ölçeklerine hem de MSQoL-54 ölçeğine göre anlamlı fark olduğu görüldü. Üst ekstremitede kas gücü kaybı olan sadece 12 olgumuz vardı. Üst ekstremitede güç kaybı olanlarla olmayan olguları karşılaştırdığımızda özellikle GYA'da, MSQoL-54 toplam skoru ve fiziksel sağlık durum skoru bakımından fark olduğu görüldü. Mevcut üst ekstremitede güçsüzlüğünün yaşam kalitesi ve GYA ölçekleri ile ilişkisine baktığımızda kas gücü azaldıkça GYA skorları belirgin düzeyde azalmaktadır. Bu sonuçlarla, el fonksiyonlarının bozulması ile günlük GYA'yı yerine getirmede zorlandıklarını söyleyebiliriz. Benzer şekilde MSQoL-54 ile ilişkisine baktığımızda el-el bileği kas güçlerinin azalması ile skorlar anlamlı düzeyde düşmektedir. Ancak bilişsel sağlık durum ne FBÖ'ye ne de MSQoL-54'e göre etkilenmemektedir. Olgularımızın el-el bileği kas gücü kaybı olan kısmında EDSS skorunu yüksek saptadık.

Yozbatıran ve ark. (105), 31 MS ve 30 sağlıklı olguda, üst ekstremitede motor değerlendirmenin yaşam kalitesi ile ilişkilerini araştırdıkları çalışmada, MS'li olgularda anlamlı düzeyde fonksiyon bozukluğu saptadıklarını bildirmektedir. Bu fonksiyon bozukluğunun hem dominant hem de non-dominant el için EDSS skoru, üst ekstremitede indeksi skoru ve MSQoL-54 fiziksel sağlık durum skoru ile anlamlı ilişki saptadıklarını belirtmektedir. Bizim çalışmamızın en önemli kısıtlılıklarından biri üst ekstremitede fonksiyonlarını sadece fizik muayeneye dayanarak değerlendirmemizdir. Yapılan çalışmaların çoğunda üst ekstremitede fonksiyonlarını değerlendirmek amacıyla 9 delikli tahta testi ve üst

ekstremitte indeksi gibi pek çok ölçek kullanılmaktadır. Ancak çalışmamızda kullandığımız Barthel indeksi ve FBÖ fiziksel fonksiyon parametresi (özellikle kendine bakım) üst ekstremitte fonksiyonları hakkında genel bir bilgi sağlamaktadır. Benzer şekilde kas gücü ve hareket açıklığı değerlendirmesi de fikir sağlamaktadır.

Günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkileyen bir diğer önemli bulgu da spastisitedir. Eklem kontraktürlerine, hareket kısıtlılıklarına, yürüme ve transfer zorluklarına yol açarak kişinin aktivitelerini sınırlamaktadır (2). Pappalardo ve ark. (63), yayınladığı bir derlemede, spastisitenin %74 oranında gözüktüğü %78 oranında da yaşam kalitesini orta ya da ciddi düzeyde etkilediğini söylemektedir. Bir başka derlemede spastisitenin yorgunluğa ve ağrıya yol açarak kişilerin GYA'yı bozduğu bildirilmektedir (71). Bizim çalışmamızda 16 olgumuzda spastisite mevcuttu. Tamamında alt ekstremitte spastisitesi vardı. Normal tonusa sahip olgulara göre kıyasladığımızda GYA, EDSS ve MSQoL-54 parametreleri bakımından fark saptandı. Saptadığımız spastisite düzeylerinin GYA skorları, EDSS skoru, MSQoL-54 toplam ve fiziksel sağlık durum skoru ile anlamlı ilişki olduğunu gösterdik.

Bu çalışmada kullandığımız ölçeklerin birbirleri ile ilişkisi değerlendirildiğinde Barthel indeksi, FBÖ fiziksel fonksiyon skoru ve FBÖ toplam skoru ile EDSS arasında çok güçlü bir ilişki olduğunu belirledik. FBÖ ile MSQoL-54 arasında da güçlü bir ilişki saptanırken Barthel indeksi ile sadece fiziksel sağlık durum ortalaması ve alt parametreleri ile anlamlı ilişki saptandı.

Hobart ve ark. (97), 125 MS olgusunda yaptıkları bir çalışmada EDSS, Barthel indeksi ve FBÖ'yü karşılaştırmışlar. Geniş skor aralığı ve skorlar arası küçük değişimleri olması bakımından Barthel indeksi ve FBÖ'nün EDSS'ye göre daha üstün olduğunu vurgulamışlar. Ancak EDSS ile FBÖ ve Barthel indeksinin birbirleri ile güçlü ilişki olduğunu bildirmektedirler. Bir başka derlemede FBÖ'nün MS olgularını değerlendirmede güçlü bir araç olduğu, benzer şekilde Barthel indeksinin de genel yaşam fonksiyonları hakkında bilgi verebileceğini vurgulanmaktadır. Ancak FBÖ'nün MS olgularında yaşam kalitesi ölçümünde yararlı olmayacağı savunulmaktadır (118).

Confavreux ve Vukusic (119), yayınladıkları bir derlemede MRG ile gösterilen lezyonların hacmi ile EDSS arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmektedirler.

Ozakbas ve ark. (93), çalışmasında atak süresince ve atak tedavisi sonrasında EDSS ile 30 gün boyunca olguları takip etmişler. 0. ve 30. günlerde MSQoL-54 ile değerlendirmişler. 0. gün EDSS skoru 4,72 iken 30. gün 2,94 düzeyine gerilemektedir. Bağlantılı olarak 0. gün MSQoL-54 fiziksel durum skoru 66,50 ve bilişsel durum skoru 67,44 iken 30. gün sırasıyla 74,34 ve 78,04 düzeylerine yükselmektedir. Bunun sonucunda

yaptıkları değerlendirmede EDSS ile MSQoL-54 arasında güçlü bir ilişki olduğunu bildirmektedirler. Biz de alıŐmamızda EDSS skorları ile MSQoL-54 skorları arasındaki ilişkiye baktığımızda; MSQoL-54 toplam skoru, fiziksel sağlık durum skoru, bilişsel sağlık durum skoru ve dört alt parametre skorları ile EDSS arasında anlamlı ilişki saptadık.

Beck depresyon leği ve MMDD ile MSQoL-54 arasındaki ilişkiye baktığımızda BD ile tüm MSQoL-54 parametreleri arasında güçlü bir ilişki olduğunu ancak MMDD skorları ile anlamlı ilişki bulunmadığını saptadık. Brassington ve Marsh (118), yayınladıkları bir derlemede MMDD'nin bilişsel fonksiyonları değerlendirmede yüksek duyarlılığa ve özgüllüğe sahip olduğunu, BD'nn de depresyonu değerlendirmede iyi bir araç olduğunu vurgulamaktadırlar.

Bu alıŐmada MS'li olguların GYA'nın ve özürlülüğün saptanması ve yaşam kalitesi ile aradaki iliŐkinin belirlenmesi çalıŐılmıŐtır. Hasta sayısının az olması, kontrol grubunun olmaması ve üst ekstremitte fonksiyonlarının sınırlı yöntemlerle deęerlendirilmiŐ olması çalışmamızın önemli kısıtlılıklarından bazılarıdır.

Multipl skleroz, genç yaşta başlaması, kronik bir hastalık olması ve zrllk potansiyelinin yüksek olması nedeniyle yaşam kalitesine etki etmektedir. Oluşacak kısıtlılıkların nasıl aŐılacaęı, kişinin var olan fonksiyonları kullanarak GYA'yı nasıl arttıracadı konusunda bireye ve ailesine gereğinde grup eğitimi yaparak bilgi verilmelidir. Erken dönemde rehabilitasyonun planlanması ve çevresel düzenlemelerle bireyin ortama uyması sağlanmalıdır. Uygun iş kollarında çalışması ve çevresindeki bireylerin eğitilmesi uyum sürecini kolaylaŐtıracaktır.

Sonuç olarak bu çalışma ile kişinin mevcut belirtileri ve bulgularının GYA üzerinde olumsuz etki ettiği, bunun sonucunda yaşam kalitesinin bozulduğu gösterilmektedir. Farmakolojik yaklaŐımların yanı sıra rehabilitatif yaklaŐımların ve sosyal desteğin sağlanması MS'li bireylerin yaşam kalitesine olumlu etki edeceğini düşünmekteyiz.

## SONUÇLAR

Çalışmamızda, MS'de fonksiyonel durumun yaşam kalitesine etkisini saptamak amacıyla 41 olgu değerlendirildi. Olguların günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesi düzeylerini etkileyecek ek bir sorununun olmamasına dikkat edildi.

Çalışmamızın sonuçlarına göre;

1. Olgularımızda fonksiyonel sistemler bakımından sıklık sırasına göre motor, duysal, sfinkter fonksiyon bozuklukları ve genel fonksiyon bozukluğu olarak sıcak intoleransı ile yorgunluk belirti ve bulgularına rastlandı.
2. Motor bozukluğu olan olguların MSQoL-54 skorları anlamlı ölçüde düşük saptandı.
3. Serebellar tutulumu olan olguların FBÖ, EDSS, BDÖ ve MSQoL-54 skorları, serebellar tutulum olmayan olgularla kıyaslandığında anlamlı fark saptandı.
4. Cinsel fonksiyon bozukluğu olan olgularda MSQoL-54 skorları anlamlı düzeyde düşük saptandı.
5. Bilişsel fonksiyon bozukluğu olan olgularda FBÖ ve MSQoL-54 skorları anlamlı düzeyde düşük, BDÖ skorları yüksek saptandı. MMDD'ye göre anlamlı fark saptanmadı.
6. Yorgunluk belirtisinin MSQoL-54 toplam skoru, genel yaşam kalitesi ve duygusal iyilik parametrelerini etkilediği gözlemlendi.
7. Yürüme bozukluğu ve motor kaybı olan bireylerde GYA skorları, EDSS skoru, ve MSQoL-54 skorlarının anlamlı düzeyde etkilendiğini saptadık.
8. El-el bileği kas güçleri ile GYA, EDSS ve MSQoL-54 fiziksel sağlık durum arasında güçlü bir ilişki saptadık.

9. Spastisitenin GYA ve EDSS skorlarını anlamlı ölçüde etkilediğini saptadık. Spastisite düzeyinin EDSS, MSQoL-54 toplam skoru ve fiziksel sağlık durum skoru ile güçlü ilişki olduğunu saptadık.
10. EDSS ile Barthel indeksi, FBÖ fiziksel fonksiyonlar skoru ve FBÖ toplam skoru, MSQoL-54 toplam skoru, fiziksel sağlık durum skoru ve bilişsel sağlık durum skoru arasında güçlü bir ilişki saptadık.
11. MSQoL-54 ile BDÖ arasında güçlü bir ilişki görülürken MMDD ile anlamlı ilişki saptanmadı.
12. FBÖ toplam skoru ile MSQoL-54 toplam skoru ve fiziksel sağlık durum skoru arasında; FBÖ bilişsel fonksiyonlar skoru ile MSQoL-54 toplam skoru, fiziksel sağlık durum skoru ve bilişsel sağlık durum skoru arasında; FBÖ fiziksel fonksiyonlar skoru ile MSQoL-54 toplam skoru ve fiziksel sağlık durum skoru arasında anlamlı ilişki saptadık.

Bu sonuçlara göre, MS'li olgularda fonksiyonel sistemlerde bozulma ve özür lülüğün GYA'da kısıtlılıklara neden olduğu ve dolayısıyla yaşam kalitesi düzeylerinin olumsuz etkilendiği söylenebilir.



## ÖZET

Multipl skleroz çok çeşitli nörolojik bozukluklarla seyreden kronik, ilerleyici bir hastalıktır. Aynı zamanda hastaların yaşam kalitesini büyük ölçüde etkileyebilmektedir. Bu çalışmanın amacı hastaların fonksiyonel durumlarını değerlendirmek ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini araştırmaktır.

Bu çalışma Poser kriterlerine göre kesin multipl skleroz tanısı almış 41 hasta üzerinde gerçekleştirildi. Multipl skleroz ile ilgili öyküleri ve karakteristik özellikleri hakkında bilgi edinmek için hastalar sorgulandı. Daha sonra fizik muayene ile hastalar değerlendirildi. Günlük yaşam aktivitelerini değerlendirmek amacıyla Barthel indeksi, fonksiyonel bağımsızlık ölçütü kullanıldı. Bilişsel durumları mini-mental durum değerlendirme ölçeği ile, duyu durumları Beck depresyon ölçeği ile, özürllük durumları genişletilmiş özürllük durum ölçeği ile değerlendirildi. Yaşam kalitesini saptamak amacıyla multipl skleroz yaşam kalitesi ölçeği kullanıldı.

Çalışmanın sonunda hastaların mevcut belirti ve bulgularının özürllük durumları ve günlük yaşam aktivitelerini etkilediğini saptadık. Aynı zamanda özürllük durumları ve günlük yaşam aktiviteleri arasında anlamlı ilişki olduğunu gördük. Düşük günlük yaşam aktivite ve yüksek özürllük skorları olan olguların yaşam kalitesi skorlarının da düşük olduğunu saptadık.

Sonuç olarak bu çalışma ile multipl sklerozlu olgularda özürllük arttıkça günlük yaşam aktivitelerinin kısıtlandığı ve yaşam kalitelerinin olumsuz yönde etkilendiği sonucuna vardık.

**Anahtar kelimeler:** Günlük yaşam aktiviteleri, multipl skleroz, özürllük, yaşam kalitesi.

## **THE EFFECT OF FUNCTIONAL STATUS IN MULTIPLE SCLEROSIS**

### **SUMMARY**

Multiple sclerosis is a chronic progressive disease with multiple neurological impairments. The disease can also dramatically affect the quality of life of patients. The goal of this study was to evaluate the functional status of the patients and to investigate the effect of their functional status on quality of life.

This study was performed on 41 patients with the diagnosis of definite multiple sclerosis according to Poser Criteria. The patients were questioned to get information about their characteristics and history related to multiple sclerosis. Then, they were assessed by physical examination. Barthel index, functional independence measurement were used in order to evaluate activities of daily living of patients. Cognitive functions, mood conditions and disability levels of the patients were evaluated by mini-mental status examination, Beck depression inventory and expanded disability status scale, respectively. Multiple sclerosis quality of life-54 instrument was used to determine quality of life of the patients.

At the end of this study, we found that symptoms and sign of the patients affected their disability level and activities of daily living. There was also a significant correlation between disability and activities of daily living of the patients. We found that quality of life scores of the patients, who had lower activity of daily living and higher disability scores, were lower.

Consequently, we concluded that activities of daily living were restricted and quality of life was negatively influenced by the increase of disability in multiple sclerosis patients.

**Key words:** Activities of daily living, multiple sclerosis, disability, quality of life.

## KAYNAKLAR

1. Ropper AH, Brown RH. Multiple sclerosis and allied demyelinating diseases. Adams and Victor's principles of neurology. 8<sup>th</sup> ed. New York: McGraw Hill Co; 2005.p.771-96.
2. Kraft GH, Cui JY. Multiple sclerosis. In: De Lisa JA (Ed). Physical medicine and rehabilitation principles and practice. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005.p.1753-69.
3. O'Sullivan SB. Multiple sclerosis. In: O'Sullivan SB, Schmitz TJ (Eds). Physical rehabilitation: Assessment and treatment. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: F.A. Davis Co; 2001.p.715-45.
4. Öncel S. Multipl skleroz ve rehabilitasyonu. Beyazova M, Gökçe-Kutsal Y (Editörler). Fiziksel tıp ve rehabilitasyon'da. Ankara: Güneş Kitabevi; 2000.s.1963-76.
5. Turhan N, Bayramoğlu M. Multiple skleroz. Oğuz H, Dursun E, Dursun N (Editörler). Tıbbi rehabilitasyon'da. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2004.s.649-63.
6. Tunalı G. Epidemiyoloji. Multipl skleroz özel sayısı. Türkiye Klinikleri J Neur 2004;2(3):161-5.
7. Compston A, Coles A. Multiple sclerosis. Lancet 2002;359:1221-31.
8. Romberg A, Virtanen A, Ruutiainen J. Long-term exercise improves functional impairment but not quality of life in multiple sclerosis. J Neurol 2005;252:839-45.
9. Özgül A, Alaca R. Multiple sklerozda rehabilitasyon. Özcan O, Arpacıoğlu O, Turan B (Editörler). Nörorehabilitasyon'da. Bursa: Güneş ve Nobel Tıp Kitabevi; 2000.s.183-205.

10. Benito-Leon J, Morales JM, Rivera-Navarro J, Mitchell AJ. A review about the impact of multiple sclerosis on health-related quality of life. *Disabil Rehabil* 2003;25(23):1291-303.
11. Murphy N, Confavreux C, Haas J, König N, Roullet E, Sailer M et al. Quality of life in multiple sclerosis in France, Germany and the United Kingdom. Cost of Multiple Sclerosis Study Group. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1998;65:460-6.
12. Yalman A, Eraksoy M. Multipl sklerozlu hastalarda yaşam kalitesi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2000;1:56-8.
13. Küçükdeveci A. Rehabilitasyonda yaşam kalitesi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2005;51 Özel ek B:23-9.
14. Miller AE, Lublin FD, Coyle PK. Multiple sclerosis in clinical practice. 1<sup>st</sup> ed. London and New York: Martin Dunitz, 2003:1-217.
15. Dinter H, Stock G, Perez HD. Multiple sclerosis pathogenesis and models. *J Mol Med* 1997;75:164.
16. Kantarcı O, Wingerchuk D. Epidemiology and natural history of multiple sclerosis: New insights. *Curr Opin Neurol* 2006;19:248-54.
17. Taylor RS. Rehabilitation of persons with multiple sclerosis. In: Braddom RL (Ed.). *Physical medicine and rehabilitation*, 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2000.p.1177-90.
18. Pugliatti M, Sotgiu S, Rosati G. The worldwide prevalence of multiple sclerosis. *Clin Neurol and Neurosurg* 2002;104(3):182-91.
19. Pugliattia M, Rosatia G, Cartonc H, Riiseb T, Drulovicd J, Ve'cseie L et al. The epidemiology of multiple sclerosis in Europe. *Eur J Neurol* 2006;13:700-22.
20. Celik Y, Birgili O, Kiyat A. Prevalence of multiple sclerosis in the metropolitan area of Edirne city, Turkey. *Mult Scler* 2003;9(1):47-8.
21. Hemmer B, Cepok S, Nessler S, Sommer N. Pathogenesis of multiple sclerosis: An update on immunology. *Curr Opin Neurol* 2002;15(3):227-31.
22. Hafler DA, Slavik JM, Anderson DE, O'Connor KC, De Jager P, Baecher-Allan C. Multiple sclerosis. *Immunol Rev* 2005;204:208-31.
23. Compston A, Wekerle H. The genetics of multiple sclerosis. In: Compston A (Ed). *McAlpine's multiple sclerosis*, 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2006.p.113-81.

24. Compston A, Confavreux C. The distribution of multiple sclerosis. In: Compston A (Ed). *McAlpine's multiple sclerosis*, 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2006.p.71-111.
25. Coo H, Aronson KJ. A systematic review of several potential non-genetic risk factors for multiple sclerosis. *Neuroepidemiology* 2004;23:1-12.
26. Wilkinson L, Lennox G. *Essential neurology*. 4<sup>th</sup> ed. USA: Blackwell Publishing, 2005:99-109.
27. Ludwin SK. The pathogenesis of multiple sclerosis: Relating human pathology to experimental studies. *J Neuropathol Exp Neurol* 2006;65(4):305-18.
28. Confavreux C, Compston A. The natural history of multiple sclerosis. In: Compston A (Ed). *McAlpine's multiple sclerosis*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2006.p.183-272.
29. Rieckmann P, Smith KJ. Multiple sclerosis: More than inflammation and demyelination. *Trend Neurosci* 2001;24(8):435-7
30. Laroni A, Calabrese M, Perini P, Albergoni MP, Ranzato F, Tiberio M et al. Multiple sclerosis and autoimmune diseases: Epidemiology and HLA-DR association in North-east Italy. *J Neurol* 2006;253(5):636-9.
31. Zipp F, Otzelberger K, Dichgans J, Martin R, Weller M. Serum CD95 of relapsing remitting multiple sclerosis patients protects from CD95-mediated apoptosis. *J Neuroimmunol* 1998;86:151-4.
32. Dowling P, Shang G, Raval S, Menonna J, Cook S, Husar W. Involvement of the CD95 (APO-1/Fas) receptor/ligand system in multiple sclerosis brain. *J Exp Med* 1996;184:1513-8.
33. D'Souza SD, Bonetti B, Balasingam V, Cashman NR, Barker PA, Troutt AB et al. Multiple sclerosis: Fas signaling in oligodendrocyte cell death. *J Exp Med* 1996;184:2361-70.
34. Trapp BD, Ransohoff R, Rudick R. Axonal pathology in multiple sclerosis: Relationship to neurologic disability. *Curr Opin Neurol* 1999;12:295-302.
35. Kremenutzky M, Cottrell D, Rice G, Hader W, Baskerville J, Koopman W et al. The natural history of multiple sclerosis: A geographically based study. 7. progressive-relapsing and relapsing-progressive multiple sclerosis: A re-evaluation. *Brain* 1999;122(10):1941-50.

36. Coyle PK, Hammad MA. Atlas of multiple sclerosis. London: Science Pres, 2003:1-82.
37. Amato MP, Zipoli V, Goretti B, Portaccio E, De Caro MF, Ricchiuti L et al. Benign multiple sclerosis : Cognitive, psychological and social aspects in a clinical cohort. J Neurol. In press 2006.
38. McDonald I, Compston A. The symptoms and sign of multiple sclerosis. In: Compston A (Ed). McAlpine's multiple sclerosis. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2006.p.287-346.
39. Wallin MT, Wilken JA, Kane R. Cognitive dysfunction in multiple sclerosis: Assessment, imaging, and risk factors. J Rehabil Res Dev 2006;43(1):63-72.
40. Piras MR, Magnano I, Canu ED, Paulus KS, Satta WM, Soddu A et al. Longitudinal study of cognitive dysfunction in multiple sclerosis: Neuropsychological, neuroradiological, and neurophysiological findings. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2003;74(7):878-85.
41. Béthoux F. Fatigue and multiple sclerosis. Ann Readapt Med Phys 2006;49(6):355-60.
42. Pittion-Vouyovitch S, Debouverie M, Guillemin F, Vandenberghe N, Anxionnat R, Vespignani H. Fatigue in multiple sclerosis is related to disability, depression and quality of life. J Neurol Sci 2006;243(1-2):39-45.
43. Solaro C, Lunardi GL, Mancardi GL. Pain and MS. Int MS J. 2003;10(1):14-9.
44. Henze T. Managing specific symptoms in people with multiple sclerosis. Int MS J 2005;12(2):60-8.
45. Thompson AJ. Multiple sclerosis: Symptomatic treatment. J Neurol 1996;243:559-65.
46. Miller D, McDonald I, Smith K. The diagnosis of multiple sclerosis. In: Compston A (Ed). McAlpine's multiple sclerosis. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2006.p.347-88.
47. Tunalı G. Multipl sklerozda tanı kriterleri. Multipl skleroz özel sayısı. Türkiye Klinikleri J Neur 2004;2(3):205-9.
48. Diren HB. Multipl sklerozun tanı ve izleminde manyetik rezonans görüntüleme ve yeni uygulamalar. Multipl skleroz özel sayısı. Türkiye Klinikleri J Neur 2004;2(3):188-96.

49. İdiman F. Multipl sklerozda uyarılmış potansiyeller. Multipl skleroz özel sayısı. Türkiye Klinikleri J Neur 2004;2(3):197-202.
50. Fuhr P, Kappos L. Evoked potentials for evaluation of multiple sclerosis. Clin Neurophysiol 2001;112(12):2185-9.
51. Turan ÖF. Multipl sklerozun ayırıcı tanısı. Multipl skleroz özel sayısı. Türkiye Klinikleri J Neur 2004;2(3):210-5.
52. Comi G. Why treat early multiple sclerosis patients. Curr Opin Neurol 2000;13(3):235-40.
53. Crayton HJ, Rossman HS. Managing the symptoms of multiple sclerosis: A multimodal approach. Clin Ther 2006;28(4):445-60.
54. İrkeç C. Multipl sklerozda akut atak tedavisi. Multipl skleroz özel sayısı. Türkiye Klinikleri J Neur 2004;2(3):220-2.
55. Noseworthy J, Confavreux C, Copmston A. Treatment of the acute relapse. In: Compston A (Ed). McAlpine's multiple sclerosis 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2006.p.683-99.
56. Noseworthy J, Miller D, Copmston A. Disease-modifying treatments in multiple sclerosis. In: Compston A (Ed). McAlpine's multiple sclerosis. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2006.p.729-802.
57. Noseworthy J, Miller D, Copmston A. The treatment of the symptoms in multiple sclerosis and the role of rehabilitation. In: Compston A (Ed). McAlpine's multiple sclerosis 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2006.p.701-28.
58. Thompson AJ. Neurorehabilitation in multiple sclerosis: Foundations, facts and fiction. Curr Opin Neurol 2005;18:267-71.
59. Kesselring J. Neurorehabilitation in multiple sclerosis: What is the evidence base? J Neurol 2004;251(Suppl 4):25-9.
60. Striano P, Coppola A, Vacca G, Zara F, Brescia Morra V, Orefice G et al. Levetiracetam for cerebellar tremor in multiple sclerosis: An open-label pilot tolerability and efficacy study. J Neurol 2006;253(6):762-6.
61. Erasmus LP, Sarno S, Albrecht H, Schwecht M, Pollmann W, König N. Measurement of ataxic symptoms with a graphic tablet: Standard values in controls and validity in multiple sclerosis patients. J Neurosci Methods 2001;108(1):25-37.

62. Monaca-Charley C, Stojkovic T, Duhamel A, De Seze J, Ferriby D, Vermersch P. Double-blind crossover study with dolasetron mesilate, a 5-HT<sub>3</sub> receptor antagonist in cerebellar syndrome secondary to multiple sclerosis. *J Neurol* 2003;250(10):1190-4.
63. Pappalardo A, Castiglione A, Restivo DA, Calabrese A, Cimino V, Patti F. Pharmacologic management of spasticity in multiple sclerosis. *Neurol Sci* 2006;27 Suppl 4:310-5.
64. Beard S, Hunn A, Wight J. Treatments for spasticity and pain in multiple sclerosis: A systematic review. *Health Technol Assess* 2003;7(40):1-111.
65. Elovic E, Bogey R. Spasticity and movement disorder. In: De Lisa JA (Ed). *Physical medicine and rehabilitation principles and practice*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005.p.1428-46.
66. Özcan O, Sivrioğlu K. Spastisite. Oğuz H, Dursun E, Dursun N (Editörler). *Tıbbi rehabilitasyon'da*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2004.s.723-40.
67. Pappalardo A, Castiglione A, Restivo DA, Calabrese A, Patti F. Non-pharmacologic interventions for spasticity associated with multiple sclerosis. *Neurol Sci* 2006;27 Suppl 4:316-9.
68. Meray J. Spastisite. Beyazova M, Gökçe-Kutsal Y (Editörler). *Fiziksel tıp ve rehabilitasyon'da*. Ankara: Güneş Kitabevi; 2000.s.2028-39.
69. Aydın AR: Antispastik ilaçlar. Beyazova M, Gökçe-Kutsal Y (Editörler). *Fiziksel tıp ve rehabilitasyon'da*. Ankara: Güneş Kitabevi; 2000.s.727-35.
70. Levent Ö, Süldür N. Spastisite tedavisi. *Romatol Tıp Rehab* 2003;14(4):252-63.
71. Kesselring J, Beer S. Symptomatic therapy and neurorehabilitation in multiple sclerosis. *Lancet Neurol* 2005;4:643-52.
72. Dursun E. Nörojenik mesane fonksiyon bozuklukları. Oğuz H, Dursun E, Dursun N (Editörler). *Tıbbi rehabilitasyon'da*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2004.s.741-64.
73. Cardenas DD, Mayo ME. Management of bladder dysfunction. In: Braddom RL, (Ed). *Physical medicine and rehabilitation* 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2000.p.561-78.
74. Linsenmeyer TA, Stone JM, Steins SA. Neurogenic bladder and bowel dysfunction. In: De Lisa JA (Ed). *Physical medicine and rehabilitation principles and practice*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005.p.1619-53.
75. Jost WH. Botulinum toxin in multiple sclerosis. *J Neurol*. 2006;253 Suppl 1:26-8.



76. İnanır M. Nörojenik bağırsak fonksiyon bozuklukları. Oğuz H, Dursun E, Dursun N (Editörler). Tıbbi rehabilitasyon'da. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2004.s.765-77.
77. Riudavets MA, Colegial C, Rubio A, Fowler D, Pardo C, Troncoso JC. Causes of unexpected death in patients with multiple sclerosis: A Forensic study of 50 cases. Am J Forensic Med Pathol 2005;26(3):244-9.
78. Tulskey DS, Chiaravalloti ND. Measuring quality of life in rehabilitation medicine. In: De Lisa JA (Ed). Physical medicine and rehabilitation principles and practice. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005.p.1193-204.
79. Dijkers MP. Individualization in quality of life measurement: Instruments and approaches. Arch Phys Med Rehabil 2003;84(4):3-14.
80. Peker Ö. Fonksiyonel değerlendirme. Beyazova M, Gökçe-Kutsal Y (Editörler). Fiziksel tıp ve rehabilitasyon'da. Ankara: Güneş Kitabevi; 2000.s.642-56.
81. Hinderer SR, Hinderer KA. Principles and applications of measurement methods. In: De Lisa JA (Ed). Physical medicine and rehabilitation principles and practice. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005.p.1139-57.
82. Küçükdeveci A. Nörolojik disabilitede fonksiyonel değerlendirme. Özcan O, Arpacıoğlu O, Turan B (Editörler). Nörorehabilitasyon'da. Bursa: Güneş ve Nobel Tıp Kitabevleri; 2000.s.45-59.
83. Granger CV, Kelly-Hayes M, Johnston M, Deutsch A, Braun S, Fiedler RC. Quality and outcome measures for medical rehabilitation. In: Braddom RL, (Ed). Physical medicine and rehabilitation. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2000.p.151-64.
84. Özakbaş S. Multipl sklerozda yaşam kalitesi ölçekleri. Multipl skleroz özel sayısı. Türkiye Klinikleri J Neur 2004:249-53.
85. Idiman E, Uzunel F, Ozakbas S, Yozbatiran N, Oguz M, Callioglu B et al. Cross-cultural adaptation and validation of multiple sclerosis quality of life questionnaire (MSQOL-54) in a Turkish multiple sclerosis sample. J Neurol Sci 2006;240(1-2):77-80.
86. Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu internet sayfası. Ağustos 2006 açlık ve yoksulluk sınırı. <http://www.turkis.org.tr/bolum.php?kat=12>. Erişim: 29 Eylül 2006.
87. Akgün K, Akarırnak Ü. Klinik değerlendirme. Oğuz H, Dursun E, Dursun N (Editörler). Tıbbi rehabilitasyon'da. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2004.s.117-58.

88. Christiansen CH. Functional evaluation and management of self-care and other activities of daily living. In: De Lisa JA (Ed). Physical medicine and rehabilitation principles and practice. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005.p.975-1003.
89. Solari A, Ghezzi A, Mendozzi L, Filippini G, Cifani S, Barbieri E et al. Relation of cognitive impairment and depression to quality of life in multiple sclerosis patients. Ital J Neurol Sci 1998;19:392-8.
90. Wade DT. Measurement in neurological rehabilitation. 1<sup>st</sup> ed. Oxford: Oxford University Press; 1992:70-284.
91. Kayıhan H, Soyuer F, Armutlu K, Uyanık M, Bumin G, Düger T. Multiple sklerozlu hastalarda fonksiyonel değerlendirme. Erciyes Tıp Derg 2003;25(1):28-37.
92. Pozzilli C, Prosperini L, Sbardella E, Paolillo A. Interferon after 10 years in patient with multiple sclerosis. Neurol Sci 2006;27 Suppl 5:369-72.
93. Ozakbas S, Cagiran I, Ormeci B, Idiman E. Correlations between multiple sclerosis functional composite, expanded disability status scale and health-related quality of life during and after treatment of relapses in patients with multiple sclerosis. J Neurol Sci 2004;218(1-2):3-7.
94. Ford HL, Gerry E, Jhonson M, Williams R. A prospective study of the incidence, prevalence and mortality of multiple sclerosis in Leeds. J Neurol 2002;249(3):260-5
95. Kucukdeveci AA, Yavuzer G, Elhan AH, Sonel B, Tennant A. Adaptation of the functional independence measure for use in Turkey. Clin Rehabil 2001; 15(3):311-9.
96. Küçükdeveci AA, Yavuzer G, Tennant A, Süldür N, Sonel B, Arasıl T. Adaptation of modified Barthel Index for use in physical medicine and rehabilitation in Turkey. Scand J Rehabil Med 2000;32(29):87-92.
97. Hobart J, Freeman J, Thompson A. Kurtzke scales revisited: The application of psychometric methods to clinical intuition. Brain 2000;123:1027-40.
98. Thompson AJ, Hobart JC. Multiple sclerosis: Assessment of disability and disability scales. J Neurol 1998;245:189-96.
99. Boviatsis EJ, Kouyialis AT, Korfiyas S, Sakas DE. Functional outcome of intrathecal baclofen administration for severe spasticity. Clin Neurol Neurosurg 2005;107(4):289-95.

100. Eskiyurt N, Yalman A, Vural M, Kızıldaş H, Bölükbaş N, Çeşme F. İnmeli olguların özellikleri ve fonksiyonel durum sonuçları. *İst Tıp Fak Derg* 2005;68:71-7.
101. Wallin MT, Wilken JA, Kane R. Cognitive dysfunction in multiple sclerosis: Assessment, imaging, and risk factors. *J Rehabil Res Dev* 2006;43(1):63-72.
102. Elhan AH, Kutlay S, Kucukdeveci AA, Cotuk C, Ozturk G, Tesio L et al. A psychometric properties of the mini-mental state examination in patients with acquired brain injury in Turkey. *J Rehabil Med* 2005;(5):306-11.
103. Wallin MT, Wilken JA, Turner AP, Williams RM, Kane R. Depression and multiple sclerosis: Review of a lethal combination. *J Rehabil Res Dev* 2006;43(1):45-62.
104. Balcer LJ. Clinical outcome measures for research in multiple sclerosis. *Neuro-Ophthalmol* 2001;21(4):296-301.
105. Yozbatiran N, Baskurt F, Baskurt Z, Ozakbas S, Idiman E. Motor assessment of upper extremity function and its relation with fatigue, cognitive function and quality of life in multiple sclerosis patients. *J Neurol Sci* 2006;246(1-2):117-22.
106. Pfaffenberger N, Pfeiffer KP, Deibl M, Hofer S, Gunther V, Ulmer H. Association of factors influencing health-related quality of life in MS. *Acta Neurol Scand* 2006;114(2):102-8.
107. Miller A, Dishon S. Health-related quality of life in multiple sclerosis: The impact of disability, gender and employment status. *Qual Life Res* 2006;15:259-71.
108. Stuifbergen AK, Blozis SA, Harrison TC, Becker HA. Exercise, functional limitations, and quality of life: A longitudinal study of persons with multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil* 2006;87:935-43.
109. Janardhan V, Bakshi R. Quality of life in patients with multiple sclerosis: The impact of fatigue and depression. *J Neurol Sci* 2002;205:51-8.
110. Totaro R, Marini C, Cialfi A, Giunta M, Carolei A. Prevalence of multiple sclerosis in the L'Aquila district central Italy. *J Neurol Neurosurg Psych* 2000;68(3):349-52.
111. Isaksson AK, Ahlstrom G. From symptom to diagnosis: Illness experiences of multiple sclerosis patients. *J Neurosci Nurs* 2006;38(4):229-37.
112. Amato MP, Zipoli V. Clinical management of cognitive impairment in multiple sclerosis: A review of current evidence. *Int MS J* 2003;10:72-83.

113. Hart S, Fonareva I, Merluzzi N, Mohr DC. Treatment for depression and its relationship to improvement in quality of life and psychological well-being in multiple sclerosis patients. *Qual Life Res* 2005;14(3):695-703.
114. Quarto G, Autorino R, Gallo A, De Sio M, D'Armiento M, Perdona S et al. Quality of life in women with multiple sclerosis and overactive bladder syndrome. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. In press 2006.
115. Bonniaud V, Jackowski D, Parratte B, Paulseth R, Grad S, Margetts P et al. Quality of life in multiple sclerosis patients with urinary disorders: Discriminative validation of the English version of Qualiveen. *Qual Life Res* 2005;14(2):425-31.
116. Isaksson AK, Ahlstrom G, Gunnarsson LG. Quality of life and impairment in patients with multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005;76:64-9.
117. Guarnaccia JB, Aslan M, O'connor TZ, Hope M, Kazis L, Kashner CM et al. Quality of life for veterans with multiple sclerosis on disease-modifying agents: Relationship to disability. *J Rehabil Res Dev* 2006;43(1):35-44.
118. Brassington JC, Marsh NV. Neuropsychological aspects of multiple sclerosis. *Neuropsychol Rev* 1998;8(2):43-77.
119. Confavreux C, Vukusic S. Natural history of multiple sclerosis: Implications for counselling and therapy. *Curr Opin Neurol* 2002;15(3):257-66.

## **EKLER**

# EK 1



T.C.  
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ETİK KURUL KARARLARI

Oturum Sayısı: 04

Karar Tarihi: 30.03.06

4-Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu 30.03.2006 tarihinde “Multipl Skleroz’da Fonksiyonel Durumun Yaşam Kalitesine Etkisi” adlı TÜTFEK-2006/036 protokol no.lu Araş.Gör.Dr.Coşkun ZATERİ’nin tez çalışmasını incelemek üzere toplandı ve çalışmanın incelenmesine geçildi.

Yapılan inceleme sonunda çalışmanın Fakültemiz Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında yapılacağı, Yrd.Doç.Dr.Hakan TUNA’nın yürütücüsü olduğu Araştırma protokolünün amaç, yaklaşım, gereç ve yöntemler ile gönüllü bilgilendirme metni dikkate alınarak incelenmesi sonucunda; Helsinki Deklerasyonu Kararlarına, Hasta Hakları Yönetmeliğine ve etik kurallara uygun olarak hazırlandığına ve araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödenmediği koşullarda gerçekleştirilmesinde sakınca olmadığına mevcudun oybirliğiyle karar verildi.

Ünvanı/Adı/Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Doç. Dr. Dikmen DÖKMECİ Başkan	Farmakoloji	T.Ü.T.F. Farmakoloji A.D.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Yrd. Doç. Dr. Ümit N. BAŞARAN Başkan Yardımcısı	Çocuk Cerrahisi	T.Ü.T.F. Çocuk Cerrahisi A.D.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Betül Biner ORHANER Üye	Çocuk Sağ. ve Hst.	T.Ü.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hst. A.D.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Doç. Dr. Dilek MEMİŞ Üye	Anesteziyoloji	T.Ü.T.F. Anesteziyoloji A.D.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Doç. Dr. Betül Uğur ALTUN Üye	Endokrinoloji	T.Ü.T.F. İç Hst. A.D.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Yrd. Doç. Dr. Hakan ERBAŞ Üye	Biyokimya	T.Ü.T.F. Biyokimya A.D.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Yrd. Doç. Dr. Ufuk USTA Üye	Patoloji	T.Ü.T.F. Patoloji A.D.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Ecz. Emine SAKMAN Üye	Eczacı	T.Ü.T.F. Başhekimliği	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	

\* Araştırma ile İlişki  
\*\* Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. Filiz AKATA  
Dekan

Posta Adresi:  
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı  
Güllapoğlu Yerleşkesi  
22030-EDİRNE

Tel : (0284) 235 76 41 (9 Hat) Fax: (0284) 235 76 52

## EK 2

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bu katıldığınız çalışma bir araştırma olup, araştırmanın adı; “Multipl Skleroz’da Fonksiyonel Durumun Yaşam Kalitesine Etkisi”dir.

Araştırmanın amacı, multipl skleroz hastalarında klinik belirti ve bulguların, fonksiyonel durumun ve hastalık derecesinin yaşam kalitesi üzerine etkilerini araştırmaktır.

Bu araştırmada size hastalığınız, hastalığın sizi nasıl ve ne kadar etkilediği hakkında bazı sorular sorulacaktır. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için başvurabileceğiniz kişi Dr. Coşkun ZATERİ’ dir. Ek olarak Doç. Dr. Hakan TUNA’ dan da bilgi alabilirsiniz. Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 3 hafta olup, araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı 40’tır.

Bu araştırma ile ilgili olarak Dr. Coşkun ZATERİ tarafından sorulacak sorulara cevap vermeme hakkınız vardır.

Bu araştırmada sizin için herhangi bir risk ve rahatsızlık söz konusu değildir. Sizin için beklenen yarar takip ve tedavinizde yeni düzenlemeler olması olasılığıdır.

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır, ayrıca, bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden hiçbir ücret istenmeyecektir. Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; bu durum bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırmacı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir.

### **Çalışmaya Katılma Onayı**

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı.

## **EK 2 (Devam)**

Bu koşullar altında, söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

### **Gönüllünün,**

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

### **Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin,**

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

### **Açıklamaları yapan araştırmacının,**

Adı-Soyadı: Coşkun Zateri

Görevi: Araştırma Görevlisi

Adresi: TÜTF Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Edirne

Tel.-Faks: 0 284 2357641 (1080)

Tarih ve İmza:

### **Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının,**

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:



## EK 3

### BARTHEL İNDEKSİ

#### 1. Beslenme (10)

- 10 puan:** Tam bağımsız. Yemek yemek için gerekli aletleri kullanır.  
**5 puan:** Bir miktar yardıma ihtiyaç duyar. Et kesme gibi bazı işlerde.

#### 2. Tekerlekli sandalyeden yatağa ve tersine geçiş (15)

- 15 puan:** Tam bağımsız.  
**10 puan:** Geçiş sırasında minimal yardım alır veya yapacağı işlerin sırası hatırlatılır.  
**5 puan:** Tek başına yataktan oturma pozisyonuna geçebilir ama geçiş için yardım gereklidir.

#### 3. Kendine Bakım (5)

- 5 puan:** Elini yüzünü yıkayabilir, dişlerini fırçalayabilir, tıraş olabilir, makyaj yapabilir.

#### 4. Klozete Oturup Kalkma (10)

- 10 puan:** Duvardan veya bardan destek alabilir ve tuvalet kağıdını yardımsız kullanabilir.  
**5 puan:** Elbiselerini giyip çıkarmak, tuvalet kağıdını kullanmak için bir miktar yardım ister.

#### 5. Yıkama (5)

- 5 puan:** Hasta yardımsız olarak küvette yıkayabilir, duş alabilir veya keselenebilir.

#### 6. Düzgün Yüzeyde Yürüme (15)

- 15 puan:** Hasta yardımsız olarak 45 metre yürüebilir. Breys, baston, koltuk değneği, yürüteç kullanabilir. Breys kullanıyorsa kilitleyip açabilmeli, oturup kalkabilmeli, mekanik destekleri yardımsız kullanabilmelidir.  
**10 puan:** Hasta yukarıdakileri yapmak için yardıma veya gözetime ihtiyaç duyar. Fakat 45 metreyi yardımla yürüebilir.

#### 6A. Tekerlekli Sandalyeyi Kullanabilme (5)

- 5 puan:** Hasta yürüyemez ama tekerlekli sandalyeyi kullanabilir. Hasta köşeleri dönebilir. Yatağa tuvalete yanaşabilir. Tekerlekli sandalyeyi en az 45 metre kullanabilmelidir. Eğer hasta yürüme bölümünden puan alırsa, ayrıca bu bölümden puan verilmez.

#### 7. Merdiven İnip Çıkma (10)

- 10 puan:** Yardımsız ve gözetilmeksizin merdivenlerden inip çıkabilir. Gerekirse trabzanlara tutunabilir. Baston veya koltuk değneği kullanabilir. Merdiven inip çıkarken baston veya koltuk değneğini birlikte taşıyabilmelidir.  
**5 puan:** Hasta yukarıdaki işleri yapabilmek için yardıma veya gözetime ihtiyaç duyar.

#### 8. Giyinip Soyunma (10)

- 10 puan:** Hasta giyinip soyunabilir. Ayakkabı bağlarını çözebilir, bağlayabilir. Korse veya breys takıp çıkarma bu maddeye dahil değildir. Hastaya kolaylık sağlayacak elbiseler giydirilmelidir.  
**5 puan:** Hasta bu işler için yardıma gereksinim duyar. İşin en az yarısını kendisi yapabilmeli ve işlem uygun sürede tamamlanmalıdır. Sutyen takıp çıkarma bu puanlamaya dahil edilmez.

#### 9. Bağırsak Bakımı (10)

- 10 puan:** Suppozituar kullanabilir veya gerekirse lavman yapabilir. Örneğin spinal kord yaralanmalı olgular. Ancak anal kontrol normaldir.  
**5 puan:** Hasta suppozituar koymak veya lavman yapmak için yardıma ihtiyaç duyar.

#### 10. Mesane Bakımı (10)

- 10 puan:** Hasta gece ve gündüz mesanesini kontrol edebilmelidir. Spinal kord yaralanması olan kateterli hastalar, kateter bakımını bağımsız olarak yapabilmeli, takıp çıkarabilmelidir.  
**5 puan:** Bazen tuvalete yetişemez veya sürgüyü bekleyemez; altına kaçarır.

### EK 3 (Devam)

### BARTHEL İNDEKSİ

	TÖ Skor	TS Skor	
Beslenme			<b>0-20 Puan :</b> Tam Bağımlı. <b>21-61 Puan:</b> İleri Derecede Bağımlı. <b>62-90 Puan:</b> Orta Derecede Bağımlı. <b>91-99 Puan:</b> Hafif Derecede Bağımlı. <b>100 Puan :</b> Tam Bağımsız.  Tarih: TÖ: TS: Hasta Adı:.....
Transfer			
Kendine Bakım			
Klozet Kullanımı			
Yıkanma			
Düzgün Yüzeyle Yürüme			
Merdiven İnip Çıkma			
Giyinip Soyunma			
Bağırsak Bakımı			
Mesane Bakımı			
<b>TOTAL SKOR</b>			

TÖ: Tedavi Öncesi (hastaneye yatış), TS: Tedavi sonrası (hastaneden çıkış)

EK 4

FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK ÖLÇEĞİ

	<b>Bağımsız:</b> Refakatçiye gerek yok		
S E V İ Y E L E R	7	Tam bağımsız: Hiçbir yardımcıya gerek duymadan belirli bir aktiviteyi uygun zamanda cihazsız olarak güven içinde yapar.	Yardımsız
	6	Modifiye bağımsız: Aktivite yardımcı bir cihaz ile ya da daha uzun sürede ya da riskli bir şekilde yapılır.	
		<b>Modifiye Bağımlı:</b> Refakatçiye gerek var; aktivitenin %50 ve fazlasını gerçekleştirir.	Yardım Gereklidir
	5	Gözlem: Fiziksel temas olmadan yanında durup kollamak gerekir ya da refakatçi ortezleri takar.	
	4	Sadece dokunarak yardım: Aktivitenin %75 ve fazlasını gerçekleştirir.	
	3	Hafif yardım: Aktivitenin %50 ve fazlasını gerçekleştirir	
		<b>Tamamen Bağımlı:</b> Azami yardım yapılır ya da aktivite gerçekleştirilemez.	
	2	Azami yardım: Hasta %50'den az ancak %25'ten fazla gayret gösterir.	
	1	Tam yardım: Aktivitenin ancak %25'ini hasta gerçekleştirir	
	<b>Tarih</b>		<b>TÖ</b>
	<b>Kendine Bakım</b>		
<b>A</b>	Beslenme		
<b>B</b>	Kişisel Bakım (tırnaş, makyaj, vs.)		
<b>C</b>	Banyo		
<b>D</b>	Vücudun üst yarısını giydirme		
<b>E</b>	Vücudun alt yarısını giydirme		
<b>F</b>	Tuvalet kullanımı – temizliği		
	<b>Sfinkter Kontrolü</b>		
<b>G</b>	Mesane bakımı		
<b>H</b>	Barsak bakımı		
	<b>Mobilite (Transfer)</b>		
<b>I</b>	Yatak-sandalye-tekerlekli sandalye		
<b>J</b>	Tuvalet		
<b>K</b>	Banyo, duş		
	<b>Yer Değiştirme, (hareket, lokomosyon)</b>		
<b>L</b>	Yürüme / Tekerlekli iskemle		
<b>M</b>	Merdiven		
	<b>İletişim</b>		
<b>N</b>	Anlama İşitsel / Görsel		
<b>O</b>	Anlatma Konuşarak / Konuşmadan		
	<b>Sosyal durum</b>		
<b>P</b>	Sosyal ilişki – sosyal katılım		
<b>R</b>	Problem çözme		
<b>S</b>	Hafıza		
	<b>Toplam</b>		

## EK 5

### KURTZKE FONKSİYONEL SİSTEM SKORU (FSS)

Fonksiyonel Sistemler (FS)	
<b>Piramidal Fonksiyonlar</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>0. Normal</li><li>1. Özürlülük olmaksızın anormal bulgular</li><li>2. Minimal Özürlülük</li><li>3. Hafif/orta derecede paraparezi veya hemiparezi; ciddi monoparezi</li><li>4. Belirgin paraparezi veya hemiparezi; orta derecede kuadriparezi; veya monopleji</li><li>5. Parapleji, hemipleji, veya belirgin kuadriparezi</li><li>6. Kuadripleji</li><li>V. Bilinmiyor</li></ol>
<b>Serebellar Fonksiyonlar</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>0. Normal</li><li>1. Özürlülük olmaksızın anormal bulgular</li><li>2. Hafif ataksi</li><li>3. Orta derecede gövde veya ekstremitte ataksisi</li><li>4. Tüm ekstremitelerde şiddetli ataksi</li><li>5. Ataksi nedeniyle koordine hareketleri yapamıyor olma</li><li>V. Bilinmiyor</li><li>X. Kas kuvveti 3 veya daha azsa ve bu nedenle test yapılamıyorsa her sayıdan sonra kullanılır.</li></ol>
<b>Beyin Sapı Fonksiyonları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>0. Normal</li><li>1. Sadece bulgular var</li><li>2. Orta derecede nistagmus veya diğer hafif özürlülük hali</li><li>3. Şiddetli nistagmus, belirgin ekstra oküler güçsüzlük, veya diğer kraniyal sinirlerde orta derecede özürlülük hali</li><li>4. Belirgin dizartri veya diğer belirgin özürlülük hali</li><li>5. Yutamama veya konuşamama</li><li>V. Bilinmiyor</li></ol>
<b>Duyu Fonksiyonları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>0. Normal</li><li>1. Bir ya da iki ekstremitte vibrasyon duygusunda azalma</li><li>2. Dokunma, ağrı ya da pozisyon hissinde hafif azalma, ve/veya bir veya iki ekstremitte vibrasyon hissinde orta derecede azalma; ya da üç veya dört ekstremitte tek başına vibrasyon hissi azalması</li><li>3. Dokunma, ağrı ya da pozisyon hissinde orta derecede azalma, ve/veya bir veya iki ekstremitte vibrasyon duygusu kaybı; veya dokunma veya ağrı hissinde hafif azalma ve/veya üç ya da dört ekstremitte tüm proprioseptif testlerde orta derecede bozulma</li><li>4. Bir ya da iki ekstremitte tek başına veya kombine halde dokunma ya da ağrı hissinde belirgin azalma; veya dokunma ya da ağrı hissinde orta derecede azalma ve/veya ikiden fazla ekstremitte ciddi proprioseptif bozukluk</li><li>5. Bir ya da iki ekstremitte duyu kaybı; veya dokunma ya da ağrı hissinde orta derecede azalma ve/veya baş altındaki vücut bölümlerinin çoğunda propriosepsiyon kaybı. Baş altındaki vücut bölümlerinde duyunun tamamen kaybı</li><li>V. Bilinmiyor</li></ol>
<b>Mesane ve Bağırsak Fonksiyonları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>0. Normal</li><li>1. Hafif derecede stres inkontinansı ya da üriner retansiyon</li><li>2. Orta derecede stres inkontinansı, mesane ya da bağırsakta retansiyon veya nadir idrar inkontinansı</li><li>3. Sık idrar inkontinansı</li><li>4. Daimi sondaya ihtiyaç</li><li>5. Mesane fonksiyonunun kaybı</li><li>6. Mesane ve bağırsak fonksiyonlarının kaybı</li><li>V. Bilinmiyor</li></ol>

## EK 5 (Devam)

<b>Vizüel Fonksiyonlar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>0. Normal</li><li>1. Skotom ile birlikte görme keskinliğinin 20/30'dan daha iyi olması</li><li>2. Skotom ile birlikte görme keskinliğinin 20/30 ile 20/59 arasında olması</li><li>3. Geniş bir skotom, veya görme alanında orta derecede bir azalma, fakat görme keskinliğinin 20/60 ile 20/99 arasında olması</li><li>4. Görme alanında belirgin azalma ve maksimum görme keskinliğinin 20/100 ile 20/200 arasında olması; veya Evre 3 ile birlikte görme alanının 20/60 veya daha altında olması</li><li>5. Maksimum görme kaybıyla görme keskinliğinin 20/200'den az olması; veya Evre 4 ile birlikte daha iyi gözdeki maksimum görme keskinliğinin 20/60'dan az olması</li><li>6. Evre 5 ile birlikte daha iyi gözdeki maksimum görme keskinliğinin 20/60'dan az olması</li><li>V. Bilinmiyor</li><li>X. Temporal solukluk varlığında tüm evrelere eklenir</li></ul>
<b>Serebral (veya Mental) Fonksiyonlar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>0. Normal</li><li>1. Yalnızca hafif duygulanım değişikliği</li><li>2. Düşünme hızında hafif yavaşlama</li><li>3. Düşünme hızında orta derecede yavaşlama</li><li>4. Düşünme hızında belirgin yavaşlama (Orta derecede kronik beyin sendromu)</li><li>5. Demans veya ciddi derecede kronik beyin sendromu</li><li>V. Bilinmiyor</li></ul>
<b>Diğer Fonksiyonlar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>0. Yok</li><li>1. MS ile ilişkilendirilmiş herhangi başka bir nörolojik bulgu (açıklanacak)</li><li>V. Bilinmiyor</li></ul>

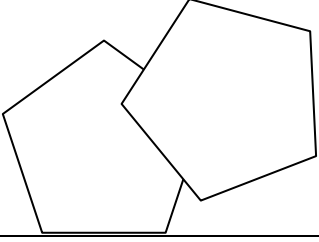
## EK 6

### GENİŞLETİLMİŞ ÖZÜRLÜLÜK DURUM ÖLÇEĞİ (EDSS)

0.0	Normal nörolojik muayene (Fonksiyonel Sistemlerin [FS] hepsi Evre 0, Serebral Fonksiyon Evre 1 kabul edilebilir)
1.0	Herhangi bir sakatlık yok, tek bir FS'de minimal bulgular
1.5	Herhangi bir sakatlık yok, birden fazla FS'de minimal bulgular
2.0	Bir FS'de minimal sakatlık (Bir FS Evre 2, diğerleri 0 ya da 1)
2.5	İki FS'de minimum sakatlık (İki FS Evre 2, diğerleri 0 ya da 1)
3.0	Bir FS'de orta derecede sakatlık (Bir FS Evre 3, diğerleri 0 ya da 1), veya üç ya da dört FS'de hafif sakatlık (Üç/dört FS Evre 2, diğerleri 0 ya da 1), ancak tamamen ambulatuar
3.5	Tamamen ambulatuar ama bir FS'de orta derecede sakatlık (Bir Evre 3) ve bir veya iki FS Evre 2; veya iki FS Evre 3; veya beş FS Evre 2 (Diğerleri 0 veya 1)
4.0	Yardımsız tamamen ambulatuar, bir FS Evre 4 (Diğerleri 0 ya da 1) veya daha önceki basamakların limitlerini aşan daha düşük evrelerin kombinasyonlarından oluşan göreceli olarak ciddi sakatlığa rağmen günde yaklaşık 12 saat kendine güvenli olarak ambulasyon. 500 metre yardımsız ve dinlenmeden yürüyebilme
4.5	Günün tümüne yakın bir bölümünde yardımsız tamamen ambule, aktivitelerinde hafif kısıtlılığını veya minimal yardıma ihtiyacı olabilir, bir FS Evre 4 (diğerleri 0 ya da 1) veya daha önceki basamakların limitlerini aşan daha düşük evrelerin kombinasyonlarından oluşan göreceli olarak ciddi sakatlık. 300 metre yardımsız ve dinlenmeden yürüyebilme
5.0	Yardımsız veya dinlenmeden 200 metre kadar ambule; günlük aktiviteleri engelleyecek kadar ciddi sakatlık (örneğin özel donanım olmadan tüm gün çalışamama). (Genel FS eşdeğerleri, tek başına bir Evre 5, diğerleri 0 ya da 1; veya dördüncü basamağın özelliklerini aşan daha alt evrelerin kombinasyonları)
5.5	Yardımsız veya dinlenmeden 100 metre kadar ambule; günlük aktiviteleri tamamen kısıtlayacak kadar ciddi sakatlık. (Genel FS eşdeğerleri, tek başına bir Evre 5, diğerleri 0 ya da 1; veya dördüncü basamağın özelliklerini aşan daha alt evrelerin kombinasyonları)
6.0	Dinlenerek veya dinlenmeden 100 metre yürüyebilmek için aralıklı veya tek taraflı sürekli yardım (baston, koltuk değneği veya breys). (Genel FS eşdeğerleri, iki FS Evre 3+ değerlerin kombinasyonu)
6.5	Dinlenmeden 20 metre yürüyebilmek için sürekli bilateral yardım (baston, koltuk değneği veya breys). (Genel FS eşdeğerleri, iki FS Evre 3+ değerlerin kombinasyonu)
7.0	Yardımla bile 5 metreden fazla yürüyememe, tekerlekli sandalyeye bağımlılık; standart tekerlekli sandalyeyi kendi kullanabilir ve transferlerini kendi yapabilir. (Genel FS eşdeğerleri birden fazla FS Evre 4+; çok nadiren, tek başına piramidal Evre 5)
7.5	Birkaç adımdan fazla yürüyememe; tekerlekli sandalyeye bağımlılık; transferlerde yardıma ihtiyaç duyabilir; standart tekerlekli sandalyeyi tek başına tüm gün boyunca kullanamayabilir, akülü tekerlekli sandalyeye ihtiyaç duyabilir. (Genel FS eşdeğerleri birden fazla FS Evre 4+)
8.0	Yatağa veya sandalyeye bağımlı, ancak günün büyük bölümünde yatak dışında bulunabilir, kendine bakım aktivitelerinin çoğunu yapabilir; genel olarak üst ekstremitelerini efektif olarak kullanabilir. (Genel FS eşdeğerleri birçok sistemde birden fazla FS Evre 4+)
8.5	Günün büyük bölümünde yatağa bağımlı; üst ekstremitelerden biri ya da ikisini bir miktar efektif olarak kullanabilir; kendine bakım fonksiyonlarının bir kısmını yapabilir. (Genel FS eşdeğerleri birçok sistemde birden fazla FS Evre 4+)
9.0	Yatağa bağımlı hasta; iletişim kurabilir ve yemek yiyebilir. (Genel FS eşdeğerleri çoğu Evre 4+ kombinasyonları)
9.5	Tamamen yatağa bağımlı; iletişim kurmakta veya yemek yeme/yutmada zorluk. (Genel FS eşdeğerleri hemen hepsi Evre 4+ kombinasyonları)
10	MS'e bağlı ölüm

## EK 7

### MİNİ MENTAL DURUM DEĞERLENDİRMESİ (MMDD)

ORYANTASYON	Maksimum Puanı	Hastanın aldığı puan
Bu hastanenin adı nedir ?	1	
Şu anda hangi şehirde bulunuyorsunuz ?	1	
Hangi yıldayız ?	1	
Hangi aydayız ?	1	
Bugün ayın kaçı ?	1	
Hangi ülkedeyiz ?	1	
Burası ülkenin hangi bölgesi ?	1	
Bulduğumuz binanın kaçınca katındayız ?	1	
Bugün haftanın hangi günü ?	1	
Bu mevsim yılın hangi mevsimi ?	1	
<b>ANLAMA</b>		
Üç obje adı söyleyip, hastadan bunları tekrarlamasını söyleyin. Tekrarlayabildiklerinin sayısını kaydediniz. Hastanın doğru tekrarlayabilmek için gereksinim duyduğu sayıda objenin adını söyleyiniz (tekrar sayınızı da kaydediniz).	3	
<b>DİKKAT VE HESAPLAMA</b>		
100 rakamından 7'şer 7'şer azaltarak 65'e kadar inmesini isteyiniz.	5	
<b>HATIRLAMA</b>		
Önceden söylediğiniz 3 objenin adını hatırlamasını isteyiniz.	3	
<b>DİL TESTLERİ</b>		
Göstererek isimlendirme: Saat – Kalem	2	
Tekrarlama: Kırk küp, kırkı kırık	1	
Anlayış: Kağıdı sağ elinle kaldır, ikiye katla, döşemenin üzerine koy.	3	
Komut yazıp uygulatma: Gözlerini kapat.	1	
Herhangi bir cümle yazdırma (Özne, nesne ve yüklem istenir)	1	
<b>ÇİZİM</b> (Aşağıdaki şekli çizdiriniz)		
	1	
<b>TOPLAM PUAN</b>	30	

## EK 8

### BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Aşağıda gruplar halinde bazı sorular yazılıdır. Her gruptaki cümleleri dikkatle okuyunuz. BUGÜN DAHİL, GEÇEN HAFTA içinde kendinizi nasıl hissettiğinizi anlatan en iyi cümleyi seçiniz. Seçmiş olduğunuz cümlenin yanındaki numaranın üzerine (X) işareti koyunuz. Eğer bu grupta durumunuzu anlatan birden fazla cümle varsa her birine (X) koyarak işaretleyiniz. Seçiminizi yapmadan önce her gruptaki cümlelerin hepsini dikkatle okuyunuz.

1.

Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum.	0
Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.	1
Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım bundan kurtulamıyorum.	2
O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.	3

2.

Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.	0
Gelecek hakkında karamsarım.	1
Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.	2
Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor	3

3.

Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.	0
Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum.	1
Geçmişime baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.	2
Kendimi tümüyle başarısız bir kişi olarak görüyorum.	3

4.

Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.	0
Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum.	1
Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.	2
Her şeyden sıkılıyorum.	3

5.

Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.	0
Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.	1
Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.	2
Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.	3

6.

Kendimden memnunum.	0
Kendi kendimden pek memnun değilim.	1
Kendime çok kızıyorum.	2
Kendimden nefret ediyorum.	3



## EK 8 (Devam)

7.

Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.	0
Zayıf yanlarım veya hatalarım için kendi-kendimi eleştiririm.	1
Hatalarımdan dolayı her zaman kendimi kabahatli bulurum.	2
Her aksilik karşısında kendimi kabahatli bulurum.	3

8.

Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.	0
Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor fakat yapamıyorum.	1
Kendimi öldürmek isterdim.	2
Fırsatını bulsam kendimi öldürürdüm.	3

9.

Her zamankinden fazla içimden ağlamak gelmiyor.	0
Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.	1
Çoğu zaman ağlıyorum.	2
Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.	3

10.

Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.	0
Eskisine kıyasla kolay kızıyor ya da sinirleniyorum.	1
Şimdi hep sinirliyim.	2
Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler beni şimdi hiç sinirlendirmiyor.	3

11.

Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim.	0
Başkaları ile eskisinden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum.	1
Başkaları ile konuşma ve görüşme isteğimi kaybettim.	2
Hiç kimseyle görüşüp konuşmak istemiyorum	3

12.

Eskiden olduğu kadar kolay karar verebiliyorum.	0
Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.	1
Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum.	2
Artık hiç karar veremiyorum.	3

13.

Aynada kendime baktığımda bir değişiklik görmüyorum.	0
Daha yaşlanmışım ve çirkinleşmişim gibi geliyor.	1
Görünüşümün çok değiştiğini ve daha çirkinleştiğimi hissediyorum.	2
Kendimi çok çirkin buluyorum.	3

14.

Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.	0
Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermek gerekiyor.	1
Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.	2
Hiçbir şey yapamıyorum.	3

## EK 8 (Devam)

15.

Her zamanki gibi uyuyabiliyorum.	0
Eskiden olduğu gibi uyuyamıyorum.	1
Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.	2
Her zamankinden daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.	3

16.

Her zamankinden daha çok yorulmuyorum.	0
Her zamankinden daha çok yoruluyorum.	1
Yaptığım hemen her şey beni yoruyor.	2
Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum.	3

17.

İştahım her zamanki gibi.	0
İştahım eskisi kadar iyi değil.	1
İştahım çok azaldı.	2
Artık hiç iştahım yok.	3

18.

Son zamanlarda kilo vermedim.	0
İki kilodan fazla kilo verdim.	1
Dört kilodan fazla kilo verdim.	2
Altı kilodan fazla kilo verdim.	3

19.

Sağlığım beni endişelendirmiyor.	0
Ağrı, sancı, mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendiriyor.	1
Sağlığım beni endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zorlaşıyor.	2
Sağlığım hakkında o kadar endişeliyim ki başka hiçbir şey düşünmüyorum.	3

20.

Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değişme fark etmedim.	0
Cinsel konulara eskisinden daha az ilgiliyim.	1
Cinsel konularla şimdi çok daha az ilgiliyim.	2
Cinsel konulara olan ilgimi tamamen kaybettim.	3

21.

Bana cezalandırılmışım gibi gelmiyor.	0
Cezalandırılabilceğimi seziyorum.	1
Cezalandırılmayı bekliyorum.	2
Cezalandırıldığımı hissediyorum.	3

## EK 9

### MULTİPL SKLEROZ YAŞAM KALİTESİ-54 ÖLÇEĞİ

Bu sorular, sizin sağlığını ve aktivitelerinizi sorgulamaktadır. Her bir soruya aşağıdaki rakamlardan (1,2,3,...) **birini** işaretleyerek cevap veriniz.

Eğer soruların cevabından emin değilseniz, lütfen verebileceğiniz **en iyi cevabı** **verin** ve cevaba ait açıklamayı köşesine yazınız.

Formun okunması veya işaretlenmesinde yardıma ihtiyacınız olduğunda, lütfen yardım istemekten çekinmeyin.

#### 1. **Genel olarak sağlığınız** hakkında ne söyleyebilirsiniz?

(bir rakamı işaretleyiniz)

Mükemmel .....	1
Çok iyi .....	2
İyi .....	3
Biraz iyi.....	4
Kötü .....	5

#### 2. **Bir yıl öncesine kıyasladığımızda şimdiki** sağlık durumunuzu genel olarak nasıl değerlendirirsiniz?

(bir rakamı işaretleyiniz)

Bir yıl öncesine göre şimdi çok daha iyi .....	1
Bir yıl öncesine göre şimdi biraz daha iyi .....	2
Hemen hemen aynı .....	3
Bir yıl öncesine göre şimdi biraz daha kötü .....	4
Bir yıl öncesine göre şimdi çok daha kötü .....	5

## EK 9 (Devam)

3–12. Aşağıdaki sorular tipik olarak gün içinde yapabileceğiniz aktivitelerle ilgilidir. **Sağlığınız** bu aktiviteleri yapmanızı kısıtlıyor mu? Eğer öyleyse, ne kadar?

(Her satırda 1,2 veya 3 rakamlarından birini işaretleyiniz)

	<b>Evet, Çok kısıtlı</b>	<b>Evet, Biraz kısıtlı</b>	<b>Hayır, Kısıtlı değil</b>
3. Koşma, ağır eşyaları kaldırma, ağır sporlara katılma gibi <b>ağır aktiviteler</b>	1	2	3
4. Masayı hareket ettirme, elektrik süpürgesini itme, bowling veya golf oynama gibi <b>orta şiddetli aktiviteler</b>	1	2	3
5. Alışveriş torbalarını kaldırma veya taşıma	1	2	3
6. <b>Birkaç kat</b> merdiven çıkma	1	2	3
7. <b>Bir kat</b> merdiven çıkma	1	2	3
8. Eğilme, çömelme veya diz üstüne gelme	1	2	3
9. <b>1600 metreden</b> fazla yürüme (1 mil)	1	2	3
10. <b>Birkaç sokak</b> yürüme (500–1000 mt)	1	2	3
11. <b>Bir sokak</b> yürüme (200 mt)	1	2	3
12. Banyo yapma veya giyinme	1	2	3

### EK 9 (Devam)

13-16. **Son 4 hafta içinde fiziksel sağlığınızın sonucu olarak** işinizde veya diğer düzenli günlük aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerden birini yaşadınız mı?

	<b>EVET</b>	<b>HAYIR</b>
13. İşyerinde veya diğer aktivitelerimde <b><u>harcadığım zamanı</u></b> azalttım	1	2
14. İstedğimden <b><u>daha az başarılıydım</u></b>	1	2
15. İşim veya diğer aktivitelerimin <b><u>çeşidinde</u></b> kısıtlanma oldu	1	2
16. İşimi veya diğer aktivitelerimi yerine getirmede <b><u>zorluk çektim</u></b> (örneğin fazladan çaba harcıyordum)	1	2

17-19. **Son 4 hafta içinde ruhsal problemlerinizin** (depresyon veya anksiyete gibi) **sonucu olarak** işinizde veya diğer düzenli günlük aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerden birini yaşadınız mı?

	<b>EVET</b>	<b>HAYIR</b>
17. İşyerinde veya diğer aktivitelerimde <b><u>harcadığım zamanı</u></b> azalttım?	1	2
18. İstedğimden <b><u>daha az başarılıydım</u></b>	1	2
19. İşimi veya diğer aktivitelerimi her zamanki gibi <b><u>dikkatli yapmadım</u></b>	1	2

## EK 9 (Devam)

20. **Son 4 hafta içinde** fiziksel sağlığınız veya ruhsal problemlerinizi sizin ailenizle, arkadaşlarınızla, komşularınızla veya katıldığınız gruplarla yaptığınız sosyal aktivitelerinizi ne kadar etkiledi?

(bir rakamı işaretleyiniz)

Hiç etkilemedi.....	1
Hafif etkiledi.....	2
Orta derecede etkiledi.....	3
Oldukça etkiledi.....	4
Aşırı derecede etkiledi.....	5

21. **Son 4 hafta içinde** ne kadar **vücut** ağrınız vardı?

(bir rakamı işaretleyiniz)

Hiç yok.....	1
Çok hafif.....	2
Hafif.....	3
Orta şiddette.....	4
Şiddetli.....	5
Çok şiddetli.....	6

22. **Son 4 hafta içinde ağrı** sizin normal işlerinizi ( hem evin dışındaki hem de evin içindeki) ne kadar etkiledi?

(bir rakamı işaretleyiniz)

Hiç etkilemedi.....	1
Hafif etkiledi.....	2
Orta derecede etkiledi.....	3
Oldukça etkiledi.....	4
Aşırı derecede etkiledi.....	5

### EK 9 (Devam)

23-32. Bu sorular **son 4 hafta içinde** kendinizi nasıl hissettiğiniz ve olayların sizinle nasıl ilgili olduğuna dairdir. Her bir soru için lütfen kendinize en yakın olan cevabı işaretleyin.

(Her satırda bir rakam işaretleyiniz)

	Her zaman	Hemen hemen her zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
23. Son 4 hafta içinde ne kadar süre tamamen enerji doluydunuz?	1	2	3	4	5	6
24. Son 4 hafta içinde ne kadar süre çok sınırlı bir kişiydiniz?	1	2	3	4	5	6
25. Son 4 hafta içinde ne kadar süre hiçbir şeyin sizi neşelendiremeyeceği kadar kendinizi çöküntü içinde hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
26. Son 4 hafta içinde ne kadar süre sakin ve barışıldınız?	1	2	3	4	5	6
27. Son 4 hafta içinde ne kadar süre çok enerjiniz vardı?	1	2	3	4	5	6
28. Son 4 hafta içinde ne kadar süre umutsuz ve cesaretsizdiniz?	1	2	3	4	5	6
29. Son 4 hafta içinde ne kadar süre kendinizi yıpranmış hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
30. Son 4 hafta içinde ne kadar süre mutlu bir kişi oldunuz?	1	2	3	4	5	6
31. Son 4 hafta içinde ne kadar süre kendinizi yorgun hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
32. Son 4 hafta içinde ne kadar süre sabahları uyandıığımızda kendinizi dinlenmiş hissettiniz?	1	2	3	4	5	6

## EK 9 (Devam)

33. **Son 4 hafta içinde** fiziksel sağlığınız veya **ruhsal problemleriniz** sosyal aktivitelerinizi (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar etkiledi?

(bir rakamı işaretleyiniz)

Her zaman .....	1
Çoğu zaman.....	2
Bazı zamanlar.....	3
Biraz .....	4
Hiçbir zaman.....	5

## Genel Sağlık

34-37. Aşağıdaki ifadelerden **hangisi** sizin için **DOĞRU veya YANLIş**?

(Her satırda bir rakam işaretleyiniz)

	Kesinlikle Doğru	Genellikle Doğru	Emin Değilim	Genellikle Yanlış	Kesinlikle Yanlış
34. Diğer insanlardan daha kolay hasta olurum	1	2	3	4	5
35. Tanıdığım diğer insanlar kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
36. Sağlığımın daha kötüye gideceğini beklerim	1	2	3	4	5
37. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5



## EK 9 (Devam)

### Sağlıkla İlgili Endişe

(Her satırda **bir** rakam işaretleyiniz)

	Her zaman	Hemen hemen her zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
38. Son 4 hafta içinde ne kadar süre sağlık problemlerinizi nedeniyle cesaretinizi kaybettiniz?	1	2	3	4	5	6
39. Son 4 hafta içinde ne kadar süre sağlığınıza ilgili endişe duydunuz?	1	2	3	4	5	6
40. Son 4 hafta içinde ne kadar süre sağlığınıza yaşamınızda bir üzüntü kaynağı oldu?	1	2	3	4	5	6
41. Son 4 hafta içinde ne kadar süre sağlık problemlerinizi nedeniyle zayıfladığınızı hissettiniz?	1	2	3	4	5	6

## EK 9 (Devam)

### Bilişsel Fonksiyon

Son 4 hafta içinde ne kadar süre.

(Her satırda bir rakam işaretleyiniz)

	Her zaman	Hemen hemen her zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
42. Dikkatinizi vermede veya düşünmede zorluk çektiniz?	1	2	3	4	5	6
43. Bir aktivite üzerinde uzun süreli dikkatinizi vermede zorluk çektiniz?	1	2	3	4	5	6
44. Hafızanızla ilgili sorunlarınız oldu?	1	2	3	4	5	6
45. Aile üyeleri veya arkadaşlarınız sizin hafızanızda veya dikkatinizi vermede problemlerinizi olduğunu fark ettiler?	1	2	3	4	5	6

## EK 9 (Devam)

### Cinsel Yaşam

46-50. Bu sorular sizin cinsel yaşamınız ve cinsel yaşamınız ta ne kadar memnun olduğunuzla ilgilidir. Lütfen **sadece son 4 hafta içindeki** yaşamınızla ilgili mümkün olduğu kadar doğru cevabı işaretleyiniz.

**Son 4 hafta içinde** aşağıdaki sorular sizin için ne kadar problem olmuştu?

(Her satırda bir rakam işaretleyiniz)

<b>ERKEK</b>	Problem değildi	Çok az problem oldu	Biraz problem oldu	Çok fazla problem oldu
46. Cinsel ilgi kaybı	1	2	3	4
47. Sertleşme veya sertleşmeyi sürdürmede zorluk	1	2	3	4
48. Cinsel doyuma ulaşma güclüğü	1	2	3	4
49. Cinsel eşi memnun etme yeteneği	1	2	3	4
<b>KADIN</b>	Problem değildi	Çok az problem oldu	Biraz problem oldu	Çok fazla problem oldu
46. Cinsel ilgi kaybı	1	2	3	4
47. Yetersiz vaginal ıslanma (haznede ıslanma)	1	2	3	4
48. Cinsel doyuma ulaşma güclüğü	1	2	3	4
49. Cinsel eşi memnun etme yeteneği	1	2	3	4

## EK 9 (Devam)

50. Genel olarak **son 4 hafta** içinde cinsel yaşamınızdan ne kadar memnun oldunuz?

Çok memnun .....	1
Biraz memnun .....	2
Ne memnun ne de memnuniyetsiz.....	3
Biraz memnuniyetsiz.....	4
Çok memnuniyetsiz.....	5

51. **Son 4 hafta içinde** barsak veya mesane problemlerinizi aileniz, arkadaşlarınız veya katıldığınız grup içindeki sosyal aktivitelerinizi ne kadar etkiledi?

Hiç etkilemedi .....	1
Hafif etkiledi .....	2
Orta derecede etkiledi.....	3
Oldukça etkiledi.....	4
Aşırı derecede etkiledi .....	5

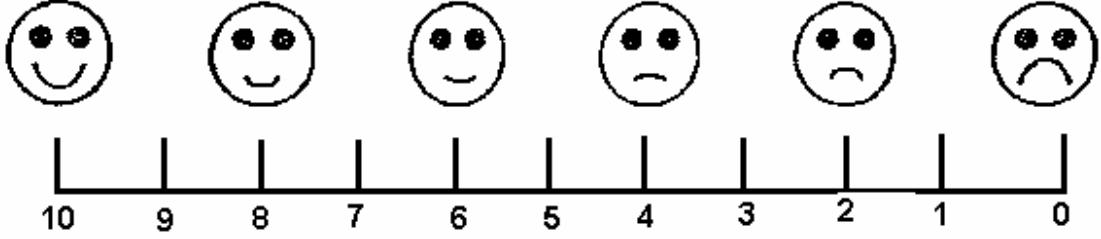
52. **Son 4 hafta içinde** ağrınız yaşamdan zevk almanızı ne kadar etkiledi?

Hiç etkilemedi.....	1
Hafif etkiledi .....	2
Orta derecede etkiledi.....	3
Oldukça etkiledi .....	4
Aşırı derecede etkiledi .....	5

## EK 9 (Devam)

53. Genel olarak yaşam kalitenizi nasıl değerlendirirsiniz?

Aşağıdaki ölçekten bir rakamı işaretleyiniz.



**Mümkün Olan**

**En İyi Yaşam Kalitesi**

**Mümkün Olan**

**En Kötü Yaşam Kalitesi**

(Ölmek kadar kötü ya da  
ölmekten biraz daha kötü)

54. Yaşamınızla ilgili neler hissettiğinizi aşağıdakilerden hangisi en iyi tanımlar?

- Korkunç ..... 1  
Mutsuz ..... 2  
Çoğunlukla memnun değil ..... 3  
Karışık- eşit derecede memnun ve memnun değil ..... 4  
Çoğunlukla memnun ..... 5  
Çok memnun ..... 6  
Harika ..... 7

**EK 9 (Devam)**

**MSQoL-54 PUANLAMA KATEGORİLERİ**

		<b>Puan</b>
1	Fiziksel fonksiyonlar	
2	Genel sağlık	
3	Enerji/yorgunluk	
4	Fiziksel rol kısıtlaması	
5	Ağrı	
6	Cinsel fonksiyonlar	
7	Sosyal Fonksiyonlar	
8	Sağlıkla ilgili endişe	
9	Genel yaşam kalitesi	
10	Duygusal iyilik	
11	Duygusal rol kısıtlaması	
12	Bilişsel fonksiyonlar	
Fiziksel sağlık durum ortalaması		
Bilişsel sağlık durum ortalaması		
MSQoL-54 genel toplam		

**EK 10**

**ÇALIŞMAYA ALINAN OLGULARIN TÜM VERİLERİ**