

**T. C.
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN MULTİPL SKLEROZ
VE BAKIMI KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Hemşire Sevcan EGÜZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ



İSTANBUL, 2012

**T. C.
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN MULTİPL SKLEROZ
VE BAKIMI KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Hemşire Sevcan EGÜZ

**Tez Danışmanı
Yard. Doç. Dr. Semiha AKIN**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İSTANBUL, 2012

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarda etik dışı hiçbir davranışımın olmadığını, tezimdaki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışması sonucu elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlar için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Sevcan EGÜZ



İÇİNDEKİLER

	Sayfa no
1. ÖZET.....	1
2. SUMMARY	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER	6
4.1. MULTİPL SKLEROZ.....	6
4.1.1. Multipl Sklerozun Etiyolojisi	6
4.1.2. Multipl Sklerozun Patofizyolojisi	9
4.1.3. Multipl Sklerozun Epidemiyolojisi.....	11
4.1.4. Multipl Sklerozun Klinik Alt Tipleri	14
4.1.5. Multipl Sklerozun Klinik Belirtileri ve Fizik Muayene.....	16
4.1.6. Multipl Sklerozun Tanı Kriterleri	20
4.1.7. Multipl Sklerozun Tanısal Çalışmaları	25
4.1.8. Multipl Skleroz Tedavisi.....	27
4.1.9. Multipl Skleroz Hastalığında Hemşirelik Bakımı.....	38
5. MATERYAL VE YÖNTEM.....	40
5.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ.....	40
5.2. ARAŞTIRMADA YANITLARI ARANAN SORULAR.....	40
5.3. ARAŞTIRMANIN YERİ.....	40
5.4. ARAŞTIRMA EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	40
5.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	41
5.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	43
6. BULGULAR.....	44
6.1. ÖĞRENCİLERİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİ.....	44
6.2. ÖĞRENCİLERİN MULTİPL SKLEROZ VE BAKIMINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİ.....	49
6.3. ÖĞRENCİLERİN MULTİPL SKLEROZ VE BAKIMINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİ İLE İLİŞKİLİ KİŞİSEL ÖZELLİKLER.....	52
7. TARTIŞMA.....	57

7.1. ÖĞRENCİLERİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	57
7.2. ÖĞRENCİLERİN MULTİPL SKLEROZ VE BAKIMINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİNİN TARTIŞILMASI.....	58
7.3. ÖĞRENCİLERİN MULTİPL SKLEROZ VE BAKIMINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİ İLE İLİŞKİLİ KİŞİSEL DEĞİŞKENLERİN TARTIŞILMASI.....	58 60
8. SONUÇ.....	63
9. TEŞEKKÜR.....	64
10. KAYNAKLAR.....	
EKLER	

SİMGE VE KISALTMALAR

SİMGE / KISALTMA	AÇIKLAMA
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACTH	Adrenokortikotropik Hormon
ADEM	Akut Dissemine Ensefalomyelit
AGNO	Akademik Genel Not Ortalaması
AP	Aminopridin
BOS	Beyin Omurilik Sıvısı
DAP	Diaminopridin
GABA	Gamma Aminobutyric Acid
HHV-6	Human Herpesvirus 6
HLA	Human Leucocyte Antigen
HTLV-1	T Hücre Lenfotropik Virüs Tip 1
IgG	İmmunoglobulin G
IOMSN	Uluslararası Multipl Skleroz Hemşireleri Organizasyonu
IV	İntravenöz
IVIg	İntravenöz İmmünoglobülin
K	Potasyum
KBZ	Karbamazepin
KİS	Klinik İzole Sendromlar
MBP	Miyelin Bazik Protein
MHC	Major Histocompatibility Complex
MRG	Manyetik Rezonans Görüntüleme
MS	Multipl Skleroz
Na	Sodyum
PDE5	Fosfodiesteraz- 5
PPMS	Primer Progresif Multipl Skleroz
RPMS	Relapsing Progresif Multipl Skleroz
RRMS	Relapsing Remitting Multipl Skleroz
SPMS	Sekonder Progresif Multipl Skleroz
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

SSS

Santral Sinir Sistemi

THR

T Hücre Reseptörü

Araştırma Projesi Numarası: HEM / 0862011

TABLolar LİSTESİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1.	Multipl Skleroz Gelişme Riski Yüksek Gruplar	14
Tablo 2.	Multipl Skleroz Başlangıç Belirti ve Bulguları	18
Tablo 3.	Multipl Skleroz'un Sık Görülen Klinik Özellikleri	19
Tablo 4.	Multipl Skleroz'un Tanısında Schumacher Kriterleri	21
Tablo 5.	Poser Kriterlerine Göre Multipl Skleroz Sınıflaması (1983)	22
Tablo 6.	Multipl Skleroz'un Klinik Seyrine Göre Sınıflandırılması (Poster ve ark 1983)	23
Tablo 7.	Multipl Skleroz Tanı Kriterleri	24
Tablo 8.	Multipl Skleroz İçin McDonald Tanı Kriterlerinin 2005 Revizyonları	26
Tablo 9.	Spastisite Tedavisinde Kullanılan İlaçlar	33
Tablo 10.	Multipl Skleroz'a Bağlı Paroksizmal Ağrıların Tedavisi	35
Tablo 11.	Multipl Skleroz'lu Hastalarla Çalışan Hemşirelerin Sıklıkla Karşılaşabildiği Sorunlar	39
Tablo 12.	Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu Madde-Toplam Puan Korelasyon Katsayıları ve Cronbach Alfa Değeri (N=359)	42
Tablo 13.	Verilerin Analizinde Kullanılan İstatiksel Testler	43
Tablo 14.	Öğrencilerin Kişisel Özellikleri (N=359)	45
Tablo 15.	Örneklemin Kişisel Özelliklerine İlişkin Verilerin Dağılımı	45

Tablo 16.	Öğrencilerin Sağlık Durumuna İlişkiler Özellikleri (N=359)	46
Tablo 17.	Öğrencilerin Ailesi ile İle İlişkili Özellikler (N=359)	47
Tablo 18.	Öğrencilerin Sosyal Yaşamı ile İlişkili Özelliklere İlişkin Verilerin Dağılımı	48
Tablo 19.	Öğrencilerin Okul İle İlişkili Özellikleri (N=359)	48
Tablo 20.	Multipl Skleroz Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puanlarının Dağılımı (N=359)	51
Tablo 21.	Yaş ile Multipl Skleroz Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=359)	52
Tablo 22.	Öğrencilerin Kişisel Özelliklerine Göre Multipl Skleroz Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması (N=359)	53
Tablo 23.	Öğrencilerin Aile İle İlişkili Özelliklerine Göre Multipl Skleroz Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması (N=355)	54
Tablo 24.	Öğrencilerin Okul Yaşamı İle İlişkili Özelliklerine Göre Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu Puanlarının Karşılaştırılması (N=354)	55
Tablo 25.	Öğrencilerin Akademik Başarı Puanları ile Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=271)	56

ŒEKİLLER LİSTESİ

Œekil No	Œekil Adı	Sayfa No
Œekil 1.	Multipl Skleroz Tedavisi İçin Karar izelgesi	29

1. ÖZET

Multipl Skleroz'a bağlı sorunların önlenmesi, hastaların sorunlarla baş etme becerilerinin ve yaşam kalitesinin geliştirilmesi sürecinde sağlık profesyonelleri önemli rollere sahiptir. Hemşirelik tanı ve girişimlerini doğru belirlemek için Multipl Skleroz hastalığı ve hastalığa özel gereksinimlerin iyi bilinmesi gerekmektedir. Hastaların gereksinimlerinin karşılanmasında hemşireler ve hemşirelik öğrencilerinden iletişim ve problem çözme becerilerini etkin biçimde kullanmaları beklenmektedir. Bu çalışma hemşirelik öğrencilerinin Multipl Skleroz konusundaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi ve sonuçlar doğrultusunda önerilerde bulunmak amacı ile tanımlayıcı nitelikte planlandı. Araştırma İstanbul'daki bir vakıf üniversitenin hemşirelik yüksekokulunda öğrenimlerini sürdürmekte olan hemşirelik yüksekokulunda öğrenim gören 359 öğrenci üzerinde gerçekleştirildi. Veri toplama araçları olarak Öğrenci Bilgi Formu ve Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu kullanıldı. Verilerin istatistiksel analizi SPSS (versiyon 16) programı kullanılarak gerçekleştirildi. Hemşirelik öğrencilerinin Multipl Skleroz hakkındaki bilgi düzeyleri orta düzeyin altında bulundu. Multipl Skleroz hakkındaki bilgi düzeyinin eğitim görülen sınıf ve mezun olunan lise türü ile ilişkili olduğu saptandı ($p < 0,05$). Öğrencilerin yaşı ile MS hakkındaki bilgi düzey arasında zayıf ancak istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. İkinci sınıf öğrencilerine kıyasla, üçüncü sınıf öğrencilerinin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanları daha yüksek bulundu. Üçüncü sınıf öğrencilerine kıyasla, dördüncü sınıf öğrencilerinin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanları daha yüksek bulundu ($X^2_{kw} = 34,780, p = 0,000$). Hemşirelik yüksekokullarının müfredat programında Multipl Skleroz konusuna daha ayrıntılı yer verilmesi ve daha fazla sayıda araştırmanın daha geniş topluluklarda uygulanması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik öğrencileri, Multipl Skleroz, bilgi düzeyi.

2. SUMMARY

The quality of life of patients with multiple sclerosis can be improved by developing strategies to monoye problems or symptom distress associated with the multiple sclerosis and its complications, and by teaching health care personnel methods for coping with multiple sclerosis. The nurses' and nursing students' communication and problem solving skills, and the level of knowledge about multiple sclerosis play an integral role in helping the patients coping with multiple sclerosis. It is a descriptive research. The aim of the study was to assess the nursing students' level of knowledge about multiple sclerosis and to provide suggestions for improving the students' knowledge about multiple sclerosis. This descriptive study was conducted in a school of nursing, located in Istanbul. The study sample comprised of 359 undergraduate students. Data were collected using Student Information Form and a Multiple Sclerosis Knowledge Questionnaire. The statistical analysis was performed using SPSS software (version 16). The nursing students' knowledge about Multiple Sclerosis was moderate level. There were statistically significant differences between Multiple Sclerosis Knowledge Questionnaire scores in relation to students' class, age and the high school completed ($p < 0.05$). The older the students were, higher Multiple Sclerosis Knowledge Questionnaire scores obtained. Study found that the 2nd class students got higher level of knowledge about Multiple Sclerosis than 3rd class students, and 4th class students got higher level of knowledge about Multiple Sclerosis 2nd class students ($X^2_{kv} = 34.780, p = 0.000$). Setting up courses in the curriculum of nursing schools about Multiple Sclerosis and conducting studies on larger samples examining the need for improving the students' knowledge about Multiple Sclerosis and care will contribute positively to patient care.

Key words: Nursing students, Multiple Sclerosis, level of knowledge.

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Pek çok hekim tarafından “MS” olarak adlandırılan Multipl Skleroz hastalığına, İngilizler “disseminated sclerosis”, Fransızlar ise “sclérose en plaques” adını verir (1). Multipl Skleroz (MS), genellikle genç erişkin yaşlarda başlayan, otoimmün karakterde inflamatuvar, demiyeline bir hastalıktır (2, 3). Multipl Skleroz sıklığı, kronik bir hastalık olması ve genç erişkinleri etkileme eğilimi dolayısı ile en önemli hastalıklardan birisi olarak dikkat çekmektedir. Optik sinirler, omurilik ve beyine ait fokal bozukluklardan oluşan ve değişken oranlarda düzeliyor yıllar içinde tekrarlayan epizotlarla karakterize kronik bir hastalıktır (1). Kadınlarda erkeklere göre iki kat fazla görülen MS’in başlama yaşı genellikle 15-50 yaş arasındadır. Hastalık daha çok Kuzey Avrupa’da beyaz ırkta görülür. Multipl Skleroz insidans Kuzey Avrupa, Kanada, Amerika Birleşik Devletleri’nin kuzeyi başta olmak üzere ılıman kuşakta artar (4).

Veri toplanması ve bildirimini kötü olması nedeniyle Multipl Skleroz’un neden olduğu mortaliteyi belirlemek zordur. Amerika Birleşik Devletleri Sağlık ve İnsan Servisleri’nin raporlarına göre 1992’de MS’den ölen hasta sayısı 1900, MS mortalite oranı ise 0.7/100.000’dir. Toplumda tüm nedenlere bağlı ölüm yaşı ortalama 70.5 iken, MS’li hastalarda ortalama ölüm yaşı 58.1’dir. Dolayısıyla MS’li hastaların yaşam beklentisi %82.5’dir. Danimarka’da, tüm ülkenin taranmasında MS’li hastalarda tanı sonrası sağkaşım kadınlarda 33, erkeklerde ise 28 yıl iken karşılaştırıldığı sağlıklı popülasyonda ise sırası ile 37 ve 42’dir (4). Multipl Skleroz’lu hastalarda yaşam beklentisi yaşı eşleştirilmiş normal kontrollere göre 10 yıl daha azdır ancak son çalışmalarda bu farkın giderek azaldığı gözlenmiştir (5).

Türkiye’de Multipl Skleroz prevalansı ve insidansı bilinmemektedir. Ancak, prevalansın 35-45/100.000 olduğu ve dolayısıyla 30-35.000 bireyi etkilediği düşünülmektedir (1). Edirne’de yapılan çalışmada MS prevalansının 2003 yılında 30/100.000 ve kadın /erkek oranınının 2.3 olduğu belirlenmiştir (4). Sağlık Bakanlığı 2004 istatistikleri’ne göre 6867 MS’li bireyin Türkiye’deki hastanelerden taburcu olduğu, 106 bireyin MS nedeniyle öldüğü ve MS nedeniyle hastanelerde yatılan gün sayısınının 112 gün olduğu belirlenmiştir (6).

Yıllarca santral sinir sistemi immünolojik olarak “korunmuş /immunprivileged” bir yapı olarak düşünülmüştür. Beyin ve bağışıklık konusundaki bilgilerin gelişmesine paralel

olarak santral sinir sistemi'nin bu "korunmuşluk" yapısının şartlı bir durum olduğu görülmüştür. Belli patolojik şartlarda evvelce immün cevap göstermeyen beyin dokusunun inflamatuvar bir ortama dönüşebildiği ve kendi dokusu ile "yabancı immün" hücreler arası iki yönlü bir iletişim başlattığı düşünülmektedir (7).

Bazı tipik tanımlayıcı klinik özellikleri olsa da, oldukça değişken klinik gidişi ve pek çok atipik formu vardır. Genellikle tanıyı doğrulamak ve diğer hastalıkları dışlamak için araştırma amaçlı tetkiklere ihtiyaç duyulur (8). Her ne kadar MS tanısı klinik olsa da bir takım laboratuvar testleri tanıda yardımcı olabilir. Nörogörüntüleme, özellikle de MRG genellikle en kritik bilgiyi verir. BOS sıvısı incelenmesi, daha az oranda da uyarılmış potansiyellerin incelenmesi tanıda faydalıdır (8). Birçok soruna neden olan ve hastanın yaşamını önemli ölçüde etkileyen Multipl Skleroz'da alevlenmeleri azaltmak ve hastalık seyrini değiştirmek için geliştirilen interferonlar (IFN- β -1b, IFN- β -1a) ve glatiramer acetate gibi immünomodülatör ilaçların MS aktivitesini azaltmada etkili olduğu, atak oranlarını azalttığı ve yeti yitimi progresyonunu azalttığı bildirilmiştir (9, 10).

Multipl Skleroz'lu hastalarda birçok semptomlarla karşılaşmaktadır. Bunların bir bölümü demiyelinizasyonun yarattığı işlev kaybının direkt sonucu olarak görülen tremor, spastisite, kas gücü kaybı, ağrı, yorgunluk ve görme, mesane / bağırsak, biliş, duygu durum ve cinsel işlevde bozukluktur. Multipl Skleroz'da ilerleyen dönemde atrofi, kontraktür, üriner enfeksiyon, staz veya aspirasyon pnömonisi, bası yarası ve ortam güvenliğine ilişkin sorunlar şeklindeki komplikasyonlarla karşılaşmak mümkündür. Tüm bu fiziksel işlev bozuklukları, hastalık seyrinin öngörülemezliği, rol işlevlerinin bozulması ve duygu durum değişikliklerinin hastada psikososyal sorunlar yaratması kaçınılmazdır (8, 11).

Multipl Skleroz hastalarında yaşam kalitesini etkileyen en önemli sorunlar depresyon, umutsuzluk, bilişsel bozukluklar, otonomi ve destek kaybı ve ağrıdır. İletişim sorunları, yorgunluk, anksiyete, hastalığın hızlı ilerlemesi, özgüvende azalma ise yaşam kalitesini orta düzeyde etkilemektedir. Avustralya'da Khan ve diğerleri tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada MS hastalarının yaşam kalitesinin normal popülasyona göre oldukça düşük olduğu saptanmıştır. Solari ve diğerlerinin MS hastalarının 5 yıl ara ile yaşam kalitesini değerlendirdiği çalışmada benzer şekilde fiziksel fonksiyon, mental sağlık, sosyal fonksiyon, genel sağlık ve genel yaşam kalitesi puanlarının hastalık süresince düştüğü belirlenmiştir (12, 13).

Çok sayıda ve kompleks bakım gereksinimleri olan bu hastalarla akut bakım ünitesi, rehabilitasyon ünitesi, poliklinik gibi çeşitli ortamlarda karşılaşabilecek olan hemşire hastanın fizyolojik, emosyonel, sosyal ve çevresel gereksinimlerinin değerlendirilmesinde, hastanın esenliğini sürdürmede, semptom yönetiminde, atakların tedavisinde, hastanın bakımında ve hastanın immünomodülatör tedaviye uyumunu sağlamada önemli sorumluluklar üstlenmektedir (13, 14). Bu araştırma hemşirelik bölümü öğrencilerinin Multipl Skleroz ve bakımı konusunda bilgi düzeylerini değerlendirmek amacı ile tanımlayıcı olarak planlanmış bir araştırmadır.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. MULTİPL SKLEROZ

Multipl Skleroz genç erişkinlerde görülen, genellikle alevlenme ve düzelme ile seyreden (relapsing-remitting seyir) Santral Sinir Sistemi beyaz cevherinin multipl lokalizasyonda etkilenişine ilişkin bulgularla karakterize, kronik, olasılıkla otoimmün, beyin, omurilik ve optik sinirin primer demiyelinizan bir hastalığıdır (15). Multipl Skleroz ile ilgili ilk bildiri, 1824 yılında Charles Prosper Ollivier d'Angers tarafından yapılmıştır (16). Santral Sinir Sistemi bulguları ilk kez 1838'de Carswell tarafından tanımlanmıştır (16). Yaşayan hastada ilk tanı 1849'da Freidrich Theodore von Frerichs (8) tarafından konulmuştur ve hastalığın temel klinikopatolojik özellikleri ise 1868 yılında Jean-Martin Charcot (16) tarafından tanımlanmıştır. Babinski, Marburg ve Dawson ise MS'te klinik, patoloji, patofizyolojiye önemli katkılar yapmışlardır (16).

4.1.1. Multipl Sklerozun Etiyolojisi

a. Otoimmünite: Multipl Skleroz'da hastalık sürecini başlatıcı neden henüz bilinmezken, kronik inflamasyon ve demiyelinizasyonda yer alan hücresel ve moleküler mekanizmalar oldukça iyi belirlenmiştir. MS oluşumundan sorumlu tutulan miyelin proteinlerine yönelen hücresel yanıtı T hücrelerinin oluşturduğu ve bu yanıtın T hücre aktivasyonu ile ortaya çıktığı öngörülmektedir. T lenfosit hücresinin aktivasyonu için T hücre üzerinde yer alan T hücre reseptörü (THR), bu reseptöre (ve hücreye) antijenik yapıyı sunabilen ve antijeni bu reseptör için görünür kılan bir molekül (MHC) ve kendisine karşı yanıt oluşturan antijenik bir proteinin (ya da antijen olarak algılanan öz protein) varlığı gerekmektedir. T hücre reseptörü, MHC proteini ve antijenik protein üçlü etkileşimi, bu istenmeyen immün yanıtın oluşumu için temel olarak kabul edilmektedir (8, 17).

Miyelin bazik protein (MBP) uzun zamanlar immün atak için primer adaylardan biri olarak değerlendirilmiştir. Hem normal insanlarda hem de MS'li hastalarda özellikle de aktif hastalığı bulunanlarda periferik kanda MBP'ye yanıt veren T hücreleri tespit edilmiştir (8, 15).

Multipl Skleroz'da otoimmünitenin muhtemel nedensel mekanizma olduğu düşünülse de, henüz tam kanıtlanmış değildir. Hedef antijen ve immünopatolojik sürecin detayları henüz tam anlaşılmış değildir. İmmün hücre repertuarında görülen değişiklikler ve hastalığın aktif döneminde hem kanda hem de beyin omurilik sıvısında normallerle karşılaştırıldığında miktarlarındaki değişiklikler MS'in disimmün bir hastalık olduğunu desteklemektedir (17, 18).

b. Enfeksiyon: Multipl Skleroz, uzun yıllar bazı enfeksiyöz ajanların tetiklediği olarak düşünülmüştür, fakat hastalardan şimdiye kadar herhangi bir spesifik virüs izole edilememiştir (17, 18). Multipl Skleroz epidemiyolojisine bakıldığında bazı tiplerinde eksojen ya da çevresel bir faktörün var olduğunu düşündürür. Epidemiyolojinin yanında çok az bulguda viral enfeksiyonun rolünü destekler. Otopsi ya da biyopsi materyallerinden virüs kültür etmeye yönelik sayısız çabalar birbiriyle tutarsız sonuçlar vermektedir (8, 10).

Multipl Skleroz hastalarının oligodendrositlerinde çoğu kişide çocukluk döneminde kazanılmış olan herpes virüs tip 6'nın farklılaşmış bir ekspresyonu belirlense de, bu virüsün demiyelinizasyonda kofaktör mü yoksa tesadüfen orda saptanmış bir izleyici mi olduğu hala belirsizliğini korumaktadır (10). Multipl Skleroz'lu hastalarda kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, herpes simpleks, parainfluenza, Epstein-Barr gibi bazı virüslere karşı antikor düzeyleri kontrollerden daha yüksek bulunmuşsa da bunun nedeninin hastaların immün-genetik yapılarındaki özellikten ötürü olacağı kanısına varılmıştır (19).

Serolojik verileri yorumlamak zordur, çünkü elde edilen titreler sadece artmış immün reaktiviteye nonspesifik eğilim yansıtıyor olabilir. Bilindik bir viral genomu (örneğin insan T hücre lenfotropik virüs tip 1 (HTLV-1)) tanımlamaya yönelik çabalar da negatif sonuçlar vermiştir (8).

c. Stres: Stres ve Multipl Skleroz atakları arasında önemli bir ilişki olduğu ileri sürülmekte ve bu ilişki psikolojik (distress, davranış-inanç şekli, baş etme, sosyal destek) ve biyolojik (immün hücrelerde glikokortikoid direnci) modellerle açıklanmaktadır. Yapılan çalışmalarda distress, depresyon, negatif/olumsuz davranışlar ve yetersiz sosyal destek ile interferongamma üretiminde değişim arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, sorunlarla başetme yöntemi olarak sıklıkla dikkati başka yöne çekme tekniğinin kullanılması ile stres ve Manyetik Renzonans Görüntüleme'de (MRG) MS lezyonları

arasındaki ilişkinin zayıf olduğu, dikkati başka yöne çekme tekniği daha az kullanıldığında ise bu ilişkinin arttığı bildirilmiştir (2, 11).

Stresli yaşam olaylarının Multipl Skleroz başlangıcındaki ve/veya bir MS atağının ortaya çıkmasındaki rolünü açıklamada psikolojik modeller, genellikle dış etkenlerin biyolojik stres cevap sistemleri üzerine etkisine odaklanmıştır. Biyolojik modeller ise, stres cevap sistemi ve patojenik faktörler arasındaki etkileşimi açıklamaktadır. Nisipeanu ve Korczyn tarafından yapılan bir çalışmada stresin atak riskini azalttığı belirlenmiştir (11).

Bazı araştırmacılar da stresin atakları tetiklediğini ve atak sıklığını arttırdığını ifade etmektedir. Bu sonuçlar, farklı stresörlerin farklı etkilere neden olduğu hipotezini doğrulamaktadır. Nisipeanu ve Korczyn (1993)'e göre yaşamı tehdit eden travmatik stresörler atak riskini azaltırken normal günlük stresörler atak riskini arttırmaktadır. Az miktardaki kortizol immün hücrelerdeki glikokortikoid reseptörlerinin sayısını ve fonksiyonunu azaltmaktadır. Relapsing tipte MS'li hastalardaki kronik ve düşük dereceli inflamasyon hafif düzeydeki hiperkortizoleminin sorumlusu olabilir. Bu durum glikokortikoid direncinin gelişmesine katkıda bulunabilir (11, 20).

Kortizolün önemli bir endojen inflamasyon kontrol yöntemi olması ve glikokortikoid direncinin gelişmesine yol açması MS'de stresle ilgili çelişkili bir durumdur (21). Bunun dışında yapılan hayvansal deneyler sonucunda üretilmiş pek çok biyolojik mekanizma bulunmaktadır. Başka bir teoriye göre; endotelyumda yerleşmiş olan mast hücreleri stresle ilgili kortikotropin releasing faktördeki bir artış ile aktive olmaktadır. Aktive olmuş mast hücreleri kan-beyin bariyerinin permeabilitesini ve tümör nekrozis faktör salınımı (histaminler ve triptaz) ile inflamasyonu arttırabilir. Bu teorilerin doğruluğu tam olarak kanıtlanamamıştır ancak, travmatik olmayan stresli yaşam olayları MS'li hastalarda atak riskinin artışı ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca, MS'li pek çok hasta stresli olayların ataklara sebep olduğuna ya da atakların oluşmasına katkıda bulunduğuna inanmaktadır. Travmatik olmayan stresli yaşam olayları ve ataklar arasındaki ilişki karmaşık ve her birey için farklılık gösterebildiğinden tam olarak belirlenememektedir (22).

d. Gebelik: Gebelikte relaps oranı özellikle 3. trimesterde azalmakta ve ilk 3 aylık laktasyon döneminde artmaktadır. Postpartum 3. ayda gebeliğe bağlı olarak ortaya çıkan atakların gebelikten çok doğum öncesi dönem boyunca meydana gelen yorgunluk ve doğum stresi ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (23). İdiman'ın belirttiğine göre; MS'li

gebe kadınlarda hastalık aktivitesi ilk dört ayda, gebelik öncesi dönemle karşılaştırıldığında %70 oranında azalmakta ve 4 aylık dönemden sonra relaps sıklığı gebelik öncesi dönemden daha yüksek olmaktadır. Gebelik sırasında annede Th-2 hücrelerinin baskın olmasının, hastalık supresyonuna yol açtığı ve post-partum dönemde tekrar Th-1 hücrelerin baskın hale gelmesi sonucunda atak sıklığının arttığı düşünülmektedir (24).

e. Diğer Faktörler: Bazı epidemiyolojik çalışmalara göre, doymuş yağ tüketimi fazla olan ülkelerde Multipl Skleroz riski daha yüksek iken, çoklu doymamış yağ tüketiminin yüksek olduğu ülkelerde daha düşük olduğu saptanmıştır (25).

4.1.2. Multipl Sklerozun Patofizyolojisi

Multipl Skleroz klinik olarak ataklar (relaps) ve iyileşmelerle (remisyonlarla) seyreder. Multipl Skleroz'da optik sinir çevresi, perivenöz alanlar, serebrumun periventriküler beyaz maddesi, beyin sapı ve spinal kord başta olmak üzere SSS'nin her alanında plaklar gelişebilir. Santral Sinir Sistemi'nde makroskopik olarak gri-pembe renkte, keskin sınırlı, boyutları 1mm ile 4 cm arasında değişen demiyelinizasyon plak alanları MS'in patolojik bulgusudur. Bu plaklar beyin ve spinal kordun miyelin içeren bölümlerinde gelişir ve skar oluşumu ile karakterizedir. Demiyelinizasyon miyelin kılıfın hasarı olup, geriye dönüşümsüz bir durum değildir, özellikle hastalığın erken evrelerinde iyileşmeler görülebilir. Ancak detaylı patolojik incelemeler ve ileri manyetik rezonans görüntüleme teknikleri göstermiştir ki akut ataklarda bile MS plaklarında orta derecede akson kaybı olabilir (8, 26).

T hücreleri, makrofajlar, inflamatuvar hücreler ve çeşitli faktörlerin katılımıyla gerçekleşen immünolojik olaylar sonucunda çapı 1-2 mm'den birkaç cm'ye çıkabilen MS lezyonları oluşmaktadır. Multipl Skleroz lezyonlarını oluşturan demiyelinizasyon aşınma, incelleme şeklinde değil, segmental demiyelinizasyon şeklinde olduğundan ileti blokuna yol açmaktadır. Miyelinli aksonda bir Ranvier boğumundan diğerine membran depolarizasyonu gerektirmeyecek şekilde sıçrayıcı tarzda olan ve miyelinsiz liflere göre çok hızlı olan sinir iletiminin, özellikle hastalığın erken dönemlerinde blokaja uğramadığı; ancak miyelin kaybı sonucunda, normalde miyelin kılıfın altında bulunan potasyum kanallarının etkilendiği ve ileti güvenliğinin azaldığı ve ileti bloku oluştuğu

belirtilmektedir. Bazen bu durumun sodyum kanalları ile kompanse edildiği ve aksiyon potansiyelinin demiyeline segmentte yavaş da (nodun 1/100'ü) olsa sürekli olarak yayılımını sağladığı (27, 28, 29), ancak hızın önemli olduğu bir lifte ileti yavaşladığında veya demiyeline segment uzun olduğunda klinik bulgularla karşılaşılabildiği ifade edilmektedir (30).

Remisyon döneminde oligodendrositlerin hasar gören aksonları remiyelinize etmesi, inflamasyonun gerilemesi, sinaptik değişikliklerle ileti blokunun kompensasyonu ve işlev restorasyonu ile semptomların ortadan kalktığı ve hastanın remisyona girdiği düşünülmektedir. Hastalık süreci ilerledikçe miyelinin tamamen zarar gördüğü, yerini glial skar dokusunun aldığı, bölgede sert, sklerotik plaklar oluştuğu bilinmektedir. Bir süre sonra miyelinin altında bulunan aksonun hasara uğraması ile klinik sonuçlar oluştuğundan ve bu hasarın MS'teki geri dönüşsüz yeti yitiminin başlıca nedeni olduğundan söz edilmektedir (27, 31, 30).

Multipl Skleroz'da demiyelinizasyona neden olan mekanizmanın otoimmün olaylar sonucu meydana geldiği düşünülmekte, ancak bu otoimmün olayları hangi sürecin başlattığı tam olarak bilinmemektedir. Otoimmün olayların yardımcı T lenfositlerini aktive eden gama interferonun salınımına neden olan sistemik bir enfeksiyon ile başladığı düşünülmektedir. Aktif yardımcı T lenfositleri kan beyin bariyerini geçerler ve serebrovasküler endotelyumdaki adezyon molekülleri ile etkileşime girerler. Santral Sinir Sistemi'ne girdikten sonra makrofaj ve astrositler üzerindeki MHC 2 class II molekülleri (büyük doku uyumu antijenleri = major histocompatibility complex) tarafından sunulan antijene karşı T hücre yanıtı oluşur. Antijen-T hücre reseptör etkileşmesi sonucu T yardımcı hücrelerin uyarılması, T hücrelerinin çoğalması, B hücre ve makrofaj aktivasyonu, gama interferon, doku nekroz faktörü, interlökinler ve proteaz gibi sitokinlerin salınımı görülür. Sitokinler lokal enflamasyonu uyarak kan beyin bariyerinin daha da bozulmasına neden olur. Tüm bu olaylar sonucu miyelin kılıfta hasar meydana gelir (17, 32).

Demiyelinizasyonun ardından remiyelinizasyon (iyileşme) safhası gelişir. Remiyelinizasyon hastadan hastaya ve aynı hastada zaman içinde değişiklik göstermektedir. Remisyon döneminde oligodendrositlerin (SSS'de ak maddede bol bulunan ve miyelin kılıfı oluşturan hücre) hasar gören aksonları onardığı, inflamasyonun gerilediği, sinaptik değişikliklerle ileti blokunun sağlandığı ve semptomların ortadan

kalktığı belirtilmektedir. Ancak hastalığın ilerlemesiyle miyelin kılıf tamamen zarar görür ve yerini sert, sklerotik plaklar ve glial skar dokusu alır. Bu plaklar ve skar dokusu MS’te geri dönüşümsüz fonksiyon kaybına neden olmaktadır (32, 33).

Patoloji: Kesit alınmadan önce beynin genel görünümü sıklıkla hastalık hakkında ipucu sağlamaz, ancak omuriliğin yüzeyi engebeli görülebilir. Beyin ve omurilikten kesitler alındığında, dağınık pek çok alanlar görülür; buralarda beyin dokusu kesit yüzeyine göre hafif çökük görünür ve pembe-gri rengi ile (miyelin kaybına bağlı) çevre dokudan kolayca ayırt edilir. Lezyon boyutları bir milimetrenin altında olabileceği gibi, birkaç santime varabilir; başlıca beyin ve omuriliğin ak maddesini etkiler ve kraniyal ve spinal sinirler kök giriş bölgesinden ötesini etkilemez. Keskin sınırları nedeni ile Fransız patologlar tarafından “plaques” (plak) olarak adlandırılmıştır (1, 8).

4.1.3. Multipl Sklerozun Epidemiyolojisi

a. Başlangıç Yaşı: Multipl Skleroz semptomları hastaların 2/3’ünde 20-40 yaş arasında başlar (19). Genç erişkin hastalığı olarak bilinmekte olup başlangıç yaşı genellikle 20-40 yaş arası olan MS nadiren çok daha erken veya ileri yaşlarda da görülebilmektedir (6, 9, 12, 27, 34, 35). Kadınlarda tepe başlangıç yaşı erkeklere göre 5 yıl daha erkendir. Multipl Skleroz vakalarının %5’inde başlangıç yaşı 18 yaşından öncedir (8).

b. Cinsiyet Dağılımı: Genellikle otoimmün hastalıklar özellikle de Multipl Skleroz kadınları erkeklerden daha fazla etkiler (8). Kadınlarda görülme sıklığı daha fazla olup yaklaşık erkeklerin 2 katıdır. Onaltı yaşından önce görülme insidansı %1.2-6’dır (9, 34, 35).

c. Mortalite: Veri toplanması ve bildirim kötu olması nedeniyle Multipl Skleroz’un neden olduğu mortaliteyi belirlemek zordur. Amerika Birleşik Devletleri Sağlık ve İnsan Servisleri’nin raporlarına göre 1992’de MS’den ölen hasta sayısı 1900, MS mortalite oranı ise 0.7/100.000’dir. Toplumda tüm nedenlere bağılı ölüm yaşı ortalama 70.5 iken, MS’li hastalarda ortalama ölüm yaşı 58.1’dir. Dolayısıyla MS’li hastaların yaşam beklentisi %82.5’dir. Danimarka’da, tüm ülkenin taranmasında MS’li hastalarda tanı sonrası sağkalım kadınlarda 33, erkeklerde ise 28 yıl iken karşılaştırıldığı sağlıklı popülasyonda ise sırası ile 37 ve 42’dir. MS’li hastalarda yaşam beklentisi yaşı eşleştirilmiş normal

kontrollere göre 10 yıl daha azdır ancak son çalışmalarda bu farkın giderek azaldığı gözlenmiştir (5).

Başka bir çalışmada, İngiltere ve Gallerde 1963-1990 arası Multipl Skleroz ölüm oranları hesaplanmıştır. Bu yıllar arasında MS'e atfedilen ölüm oranları kararlı olarak azalmıştır. Multipl Skleroz'lu hastalar daha uzun yaşar hale gelmiş ve diğer hastalıklara bağlı ölüm daha muhtemel olmuştur. Son tahminlere göre MS'li hastalarda ölümlerin yaklaşık yarısı doğrudan hastalığa bağlıdır, intihar ve ölümler dahil edilirse yarıdan biraz fazlası olarak kabul edilebilir (8).

d. İnsidans, Prevalans, Coğrafi ve Irksal Dağılım: Multipl Skleroz için temel coğrafi risk bölgelerini saptamak amacıyla 250'den fazla prevalans taraması yapılmıştır (8). MS'in yıllık insidansı bölgesel olarak 100.000 kişide 1.5 ile 11 arasında değişiklik gösterir. Multipl Skleroz, genç erişkinlerde travmadan sonra ikinci sıklıkta nörolojik özürülük nedenidir (10).

Multipl Skleroz, coğrafi varyasyon gösteren bir hastalıktır. Dünyanın her yöresinde eşit sıklıkta görülmez (36). Multipl Skleroz prevalansının her iki ayrı kürede ekvatordan uzaklaştıkça arttığı ve 40-60 derece enlemler arasında en yüksek değere ulaştığı bilinmektedir (37). Multipl Skleroz için yüksek riskli bölgeler; kuzey ve orta Avrupa, Amerikanın kuzeyi, Kanada, Avustralya'nın güneyi, Yeni Zelanda ve İsrail'dir. Bu bölgelerdeki prevalans 30/100.000'den fazladır. En yüksek prevalans 250/100.000 ile Orkney adalarındadır (36). Orta derecedeki riskli bölgelerde; Avrupanın güneyi, güney Amerika, Avustralya'nın kuzeyi, güney Akdeniz bölgesi ve Güney Afrika (beyazlar)'dır. Bu ülkelerdeki prevalans 5-29/100.000'dir (8). Düşük riskli bölgeler ise; Afrika ve Asya'nın geri kalan kısımları ve Meksika'dır. Prevalans 5/100.000'den daha düşüktür (8). Epidemiyolojik çalışmalardan da görüldüğü gibi MS sıklıkla Kuzey Avrupa ırkındaki insanlarda görülür ve Birleşik Devletler'de beyazlarda, Afro-Amerikalılara göre neredeyse iki kat fazladır (14).

Dünyada Multipl Skleroz'un en az görüldüğü yerler ise Japonya, Asya'nın diğer bölgeleri, Afrika'nın ekvatora yakın bölgeleri ve Orta Doğu'dur. İstisnalar olsa da, genellikle ekvatordan uzaklaştıkça prevalansın arttığı görülmektedir (4, 27). Multipl Skleroz gelişim sıklığının coğrafi bölgelere göre değişiklik göstermesinin çevresel ve /veya genetik farklılıklara bağlı olabileceği sanılmaktadır (13). Multipl Skleroz'da göç toplulukları üzerinde oldukça fazla epidemiyolojik çalışma yapılmıştır. Multipl Skleroz prevalansının

yüksek olduğu ülkelerden riskin düşük olduğu bölgelere göç edenlerde eğer göç yaşı 15'in altında ise prevalans göç edilen ülkeye uymaktadır. Onbeş yaşından sonraki göçlerde ise prevalans terkedilen ülkenin ki ile uyum göstermektedir (19). Pek çok çalışma bu şekilde göç eden kişilerde hastalığın göçten 20 yıl sonra bile gelişebileceğini ortaya koymuştur (1).

Türkiye'de Multipl Skleroz prevalansı ve insidansı bilinmemektedir. Ancak, prevalansın 35-45/100.000 olduğu ve dolayısıyla 30-35.000 bireyi etkilediği düşünülmektedir (8). Türkiye'de büyük bir epidemiyoloji çalışması yapılmamış olmasına rağmen, ülkemizin risk açısından orta düzeyde olduğu sanılmaktadır. Yapılan bir çalışmada Kıbrıs'a göç eden Türklerde prevalans 24/100.000 olarak bildirilmiştir (11). Edirne'de yapılan çalışmada MS prevalansının 2003 yılında 30/100.000 ve kadın /erkek oranının 2.3 olduğu belirlenmiştir (4). Sağlık Bakanlığı 2004 istatistikleri'ne göre 6867 MS'li bireyin Türkiye'deki hastanelerden taburcu olduğu, 106 bireyin MS nedeniyle öldüğü ve MS nedeniyle hastanelerde yatılan gün sayısının 112 gün olduğu belirlenmiştir (6).

e. Genetik: Hayat boyu Multipl Skleroz riski normal popülasyonda %0.1 iken, birinci derece akrabalarına %2-5'e yükselmektedir (10). Multipl Skleroz'lu hastaların birinci, ikinci, üçüncü derece akrabalarından hastalık riski artmıştır. Multipl Skleroz'lu bireylerin birinci derece akrabası grubunda olan kardeşlerinde yaşam boyu risk %3-5 dolaylarındadır. Kardeşte risk en yüksektir ve çocuklar, hala, teyze, amca, dayı ve kuzenlerde giderek azalmaktadır (8, 37). Ek olarak MS hastalarının %10-20'sinde birinci derece akrabalarda diğer otoimmün hastalıklar sıklıkla da romatoid artrit, sistemik lupus eritematosus veya otoimmün tiroid hastalığı görülmektedir (10).

Multipl Skleroz'lu tek yumurta ikizleri %15-50 konkordans oranı göstermektedir bu çift yumurta ikizlerindeki sadece %3-5 olan konkordans ile karşılaştırıldığında, genlerin MS'e yol açmadaki rolünün güçlü ancak tam olmaması ile tutarlılık göstermektedir (10). Multipl Skleroz'un genetik temelleri için risk %50'den az olduğu için genetik olmayan faktörler de rol oynamaktadır. İnsan lökosit antijen (HLA), T hücre reseptörü, MBP, immünglobulin zincir parçaları ve mitokondriyal genler gibi pekçok gen MS için aday gibi görünmektedir. Multipl Skleroz yatkınlık genlerinin araştırıldığı üç tane tüm genom haritası bildirilmiştir ve bunlarda kromozom 6'daki HLA kompleks bölgesi dışında majör bir yer saptanamamıştır. Veriler Non Mendelian poligenik kalıtım lehinedir (8). Multipl

Skleroz'a yatkınlığa karışan diğer genetik bölgeler 3, 5, 16 ve 19. Kromozom üzerinde bulunan lokuslardır (37).

Multipl Sklerozu uzun yıllar bazı enfeksiyöz ajanların tetiklediği olarak düşünölmüştür, fakat hastalardan şimdiye kadar herhangi bir spesifik virüs izole edilememiştir (19). Epidemiyolojinin yanında çok az bulguda viral enfeksiyonun rolünü destekler. Otopsi ya da biyopsi materyallerinden virüs kültür etmeye yönelik sayısız çabalar birbiriyle tutarsız sonuçlar vermektedir (8). Multipl Skleroz hastalarının oligodendrositlerinde çoğu kişide çocukluk döneminde kazanılmış olan herpes virüs tip 6'nın farklılaşmış bir ekspresyonu belirlense de, bu virüsün demiyelinizasyonda kofaktör mü yoksa tesadüfen orda saptanmış bir izleyici mi olduğu hala belirsizliğini korumaktadır (10). Multipl Skleroz'lularda kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, herpes simpleks, parainfluenza, Epstein-Barr gibi bazı virüslere karşı antikör düzeyleri kontrollerden daha yüksek bulunmuşsa da bunun nedeninin hastaların immün-genetik yapılarındaki özellikten ötürü olacağı kanısına varılmıştır (19).

Yapılan çalışmalar sonucunda MS'li kişilerin kent yaşamlı, zeka ve sosyo-ekonomik düzeyleri yüksek bulunmuştur (38). Multipl Skleroz gelişme riski yüksek olan kişilerin özellikleri Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1. Multipl Skleroz Gelişme Riski Yüksek Gruplar

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

Öncel S. Multipl Skleroz ve Rehabilitasyonu. In: Fiziksel tıp ve rehabilitasyon. Ed: Beyazova M, Gökçe Kutsal Y. Ankara, Güneş Kitabevi, 2000, syf: 1987.

4.1.4. Multipl Sklerozun Klinik Alt Tipleri

Multipl Skleroz, asemptomatik patolojik proresten (otopside fark edilen) hafif semptomlar ve ağır dizabiliteye neden olan hastalığa kadar geniş bir spektrum gösterir.

Klinik olarak relapsing form (belirgin farklı ataklar ve aralarında klinik stabilite) ya da progressif form (yavaş bir şekilde nörolojik defisitlerde artış) iki form gözlenir. Etyolojide genetik duyarlılık, çevre patojenlere maruz kalma ve Merkezi Sinir Sistemi'ne karşı immün cevabın gelişmesi olmak üzere multifaktöryel bir temel düşünülmektedir (11, 34). Klinik olarak MS, 8 alt grupta toplanmaktadır (39, 40, 41).

Relapsing Remitting Multipl Skleroz (RRMS): Multipl Skleroz başlangıcında %85, bütün değerlendirmede %44 oranında gözlenip, en sık rastlanan MS formudur. Ataklar arası çok uzun ve yıllar sonra minimal nörolojik bulgularla seyreden iyi huylu MS den bahsedilmektedir. 10 yıl içinde %50, 25 yıl içinde %90 SPMS'e gidiş olur (34, 40, 42).

Sekonder Progresif Multipl Skleroz (SPMS): Multipl Skleroz'un %30'unu içerir. Tedavisiz RRMS'ler sonuç olarak %90 oranında SPMS'e dönüşür. Sekonder Progresif Multipl Skleroz, majör progressif alt sınıftır. Başlangıçta relapsing olup, yavaş kötüleşen faza dönen hastalarda atakların sıklığı giderek azalarak durur (41). Ara sıra hastalık seyirinde stabil kalma, relaps veya minör remisyon evreleri eşlik edebilir. En çok otuzlu yaşların sonunda gelişir (42, 43).

Relapsing Progresif Multipl Skleroz (RPMS): Multipl Skleroz vakalarının %5'ini oluşturur. En nadir gruptur, süperempoze ataklar dışında PPMS'den ayırt edilemez. Ataklar halinde seyreder ve temelde sürekli bir progresyon söz konusudur buna eşlik eden ve premorbid yeti durumuna göre tam veya kısmi geri dönüşüm evrelerinin olmadığı akut relaps evreleri mevcuttur (34, 42, 44).

Primer Progresif Multipl Skleroz (PPMS): Multipl Skleroz vakalarının %10'unu oluşturur. Başlangıçtan itibaren hastalığın kliniğinde ilerleme olmaktadır. Primer Progresif Multipl Skleroz'da başlangıç yaşı daha ileridir (ortalama 39-40 yaş arası) ve eşit cinsiyet oranı vardır (45). Buna ara sıra plato çizme veya temporal minör düzelmeler eşlik edebilir. İlerleme hızı farklıdır. Klinik bulgular daha çok myelopati şeklindedir. Bu grupları ayıracak biyolojik markırlar bulunmamaktadır. Asemptomatik hastalık tanısı otopsi çalışmalarına dayanılarak konulup, vakaların %20'sine yakın bir kısmını oluşturabilir (41, 45, 46).

Benign Multipl Skleroz: Hastaların %20'sinde görülür. İlk semptomlar başladıktan 10 yıl sonra tam iş görebilirliğe sahiptirler. Hastalar silik semptomlarla tüm yaşamlarını sürdürebilirler (47).

Spinal Form: Hastalarda yalnızca spinal korda ait semptomlar ve bulgular olur. Başlangıçta keskin relaps ve remisyonlar olur. Sonradan sekonder progresif forma dönüşebilir (47).

Nöromyelitis optika (Devic Sendromu): Optik nöriti takip eden akut transvers miyelit tablosudur (47).

Marburg Varyantı: Hastalığın nadir ve malign formudur. Ağır görme kaybı, dizartri, disfaji, bilinç kaybı, solunum yetmezliği ile seyreder (48).

Klinik İzole Sendromlar: Santral Sinir Sistemi'nin tek bir alanını etkileyen bazı sendromlar MS'in ilk atağı olabilir (49). İzole optik nörit, inkomplet transvers miyelit ve izole beyinsapı ve serebellar sendromlar bu olaya örnek teşkil ederler ve klinik izole sendromlar (KİS) olarak adlandırılırlar. Multipl Skleroz'un ilk atağı ADEM'e benzer şekilde, ancak ensefalopati ve artmış intrakranial basınç bulguları olmadan, multifokal bir sendrom olabilir. Unifokal veya multifokal monofazik sendromlarda hiçbir zaman MS gelişmeyebilir. Beyin MRG ve BOS'un normal olması takip eden yıllarda MS gelişme riskinin düşük olabileceğini gösterirken, anormal bulguların olması %80-90 risk ile uyumludur (50). Multipl Skleroz varyantlarından olan KİS'ı düşündürülen bulgular, uygun yaş (çok genç ve çok yaşlılar dışlanmalı) ve karakteristik sendromdur. Ayrıca etiyojide rol oynayabilecek diğer nedenler dışlanmalıdır (47).

4.1.5. Multipl Sklerozun Klinik Belirtileri ve Fizik Muayene

Multipl Skleroz'da sklerotik plakların MSS'nde korteksden spinal korda kadar herhangi bir/birçok yerde gelişmesi ve farklı derecelerde harabiyete yol açması nedeniyle ortaya çıkan belirti ve bulgular oldukça değişkendir. Multipl Skleroz'da MSS' ne ait çok farklı belirti ve bulgunun farklı zamanlarla ortaya çıktığı çok belirtili ve çok ataklı bir tablo söz konusu olup bireyden bireye farklılık göstermektedir. Bu nedenle, MS'li iki hastanın etkilenme derecesi birbirinden farklı olabilmektedir (51, 52).

Hastalar 24 saat içinde ani bir şekilde çeşitli düzeylerde nörolojik fonksiyon bozukluğunun ortaya çıktığı ve belirli bir süresi olmayan ataklar yaşamaktadır. Ataklar sırasında meydana gelen belirtiler haftalar ya da aylar sonra yavaş bir şekilde düzelebilir fakat bazı sekeller kalabilir (24). Multipl Skleroz başlangıcındaki spesifik olmayan belirtiler ve kas zayıflığı/güçsüzlüğü pek çok nörolojik hastalık için karakteristiktir ve

nörolojik fonksiyon bozukluğu çoğunlukla minimal düzeydedir. Hastalığın ilerlemesiyle birlikte daha ciddi sorunlar da meydana gelmektedir (25).

Klinik sorunlar; primer, sekonder ve tersiyer olmak üzere 3'e ayrılabilir (30).

1. Primer Semptomlar: Demiyelinizasyon ve aksonal kaybın direkt sonucu olarak ortaya çıkan güçsüzlük, dengesizlik, yorgunluk, tremor, ağrı, spastisite, görmede bozulma, seksüel disfonksiyon, mesane ve bağırsak disfonksiyonu gibi nörolojik bozukluklar ve bunların neden olduğu özürülüktür. Diplopi, epizodik ataksi, epizodik dizartri, epizodik pruritus, Lhermitte bulgusu, tonik spazmlar, trigeminal nevralsi ise paroksizmal olarak görülen semptomlardır (22, 53).

2. Sekonder Sorunlar: Altta yatan bozukluğun neden olduğu komplikasyonlar olan travma, günlük yaşam aktivitelerinde sınırlılık, uyku sorunları, üriner enfeksiyon, kontraktür gibi sorunlardır (53).

3. Tersiyer Sorunlar: İşini kaybetme, rol değişikliği, evlilik sorunları, finansal, sosyal sorunlar, depresyon gibi psikososyal sorunlardır (22, 53).

Multipl Skleroz'da SSS tutuluşu sonucu ortaya çıkan tüm bulgular görülebilir. Ancak bunlardan bazıları sık görülürken bazıları seyrekdir. Örneğin duysal, motor, denge, sfinkter, görme ile ilgili bulgular sık gözlenirken ekstrapiramidal tutuluş bulguları, epileptik nöbet, bilinç bozuklukları son derece nadirdir (54). Tablo 2'de hastalığın başlangıç belirtilerinin sıklığı görülmektedir.

Tablo 2. Multipl Skleroz Başlangıç Belirti ve Bulguları

İlk Belirti – Bulgular	Sıklık (%)
Sensoriel belirtiler	31
Görme kaybı	16
Akut transvers myelit	0,6
Motor bulgular - yavaş gelişimli	9
Diplopi	7
Duruş bozuklukları	5
Motor bulgular-akut başlangıçlı	4
Yüzde sensoriel belirtiler / Denge prob.	3 / 3
Vertigo	2
L'hermitte bulgusu	2,2
Mesane belirtileri / Ataksi /Ağrı	1 / 1 / 1
Diğer	3
Polisemptomatik başlangıç	14

Ergin BE. Multipl Skleroz'lu hastalarda yaşam kalitesi ölçeği "MusIQol" ile özürülük ölçeği "MSFC"nin korelasyonu. Uzmanlık Tezi. Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı. Manisa, 2008, syf: 57.

Multipl Skleroz'lu hastalarda motor (bir ya da biden fazla ekstremitede kuvvet azlığı, kullanmada beceriksizlik ve/veya uyuşukluk, dengesizlik), duyuşsal (uyuşukluk, parestezi, dizestezi), görsel (tek gözde nadiren her iki gözde kısmi ya da total görme kaybı, retroorbital ağrı, çeşitli görme alanı defektleri, renkli görme bozuklukları), serebellar (nistagmus, ataksi, tremor, dizartri) belirtiler ve bazı otonomik fonksiyon bozuklukları (pollaküri, üriner retansiyon, üriner inkontinans) ile birlikte erkek hastalarda parsiyel/komplent erektil impotans; kadınlarda vajinal ve vulval anestezi, lubrikasyonda azalma ve orgazm olamama gibi cinsel sağlık problemleri de ortaya çıkmaktadır. Bu belirtilerin dışında daha az sıklıkla trigeminal nevralji, fasial paralizi, vertigo, tinnitus, işitme kaybı, disfaji, epileptik nöbetler, konstipasyon, gaita inkontinansı, postural hipotansiyon ve bilişsel belirtiler (depresyon, öfori, demans, konfüzyon) görülebilmektedir (51, 52). Ayrıca; Myestenia Gravis, Ankilozan Spondilit ve Diyabetes Mellitus gibi bazı hastalıklar da MS ile birlikte görülme olasılığı olan hastalıklardır (56).

Multipl Sklerozun Klinik Ayırt Edici Klinik Özellikleri: Sadece Multipl Skleroz'a özel herhangi bir klinik fenomen olmasa da, bazıları MS için yüksek derecede karakteristiktir (Tablo 3).

Lhermitte fenomeni boyun fleksiyonunda omurga boyunca ya da ekstremiteler boyunca yayılan elektrik şoku hissidir. Sık olmalıdır ve baş ve boynun ufak hareketleriyle olabilir. Genellikle MS ile ilişkili olsa da servikal kordun tümör, disk hernisi, postradyasyon miyelopatisi ve travma gibi durumlarında gözlenebilir (8, 15).

Tablo 3. Multipl Skleroz'un Sık Görülen Klinik Özellikleri

Multipl Sklerozu Düşündüren Klinik Özellikler	Multipl Sklerozu Düşündürmeyen Klinik Özellikler
Başlangıç yaşının 15-50 olması	10 yaşından önce ya da 65 yaşından sonra başlaması
SSS'de çok sayıda bölgenin tutulması	Periferik sinir sistemi tutulumu
Optik nörit	Hemianopsi
Lhermitte bulgusu	Rijidite, uzun süreli distoni
İnternükleer oftalmopleji	Afazi, apraksi, aleksi ve ihmal gibi kortikal defisitler
Yorgunluk	Dakikalar içinde gelişen defisit
Vücut ısısının artmasıyla belirtilerde kötüleşme	Erken demans

Lublin FD, Miller AE. Multipl Skleroz ve santral sinir sisteminin diğer demiyelinizan hastalıkları. In: Neurology in clinical practice. Ed: Bradley WG, Droff RB, Fenichel GM, Jankoviç J. Çeviri Ed: Tan E, Erdem ÖS. İstanbul, Veri Medikal Yayıncılık, 2008, syf: 1601.

Demiyelinizan lezyonların belirtisi olarak paroksizmal motor ve sensoryal fenomenler gözlenebilir. Beyin sapındaki lezyonlar paroksizmal dislopi, fasyal parestezi, trigeminal nevralji, ataksi ve dizartri yapabilirler. Motor sistem tutulumu, bir veya iki (homolateral) ekstremitede bazen de yüzde ağırlı tonik kontraksiyonlara yol açabilir ancak dört ekstremitenin tümünde ve gövdede nadiren görülür (8, 10).

Isı hassasiyeti Multipl Skleroz'da iyi bilinen bir durumdur; vücut ısısındaki küçük artışlar varolan belirti ve bulgularda geçici kötüleşmeye yol açabilir. Bu fenomen daha sıklıkta diğer nörolojik bozukluklarla da görülür ve muhtemelen vücut ısısı arttıkça sinir bloğunun artışına bağlıdır. Normalde vücut ısısı arttıkça sinir iletim güvenlik faktörü azalır ve bu belli bir noktaya ulaştığında ileti bloğu gelişir; işte bu nokta demiyalinizan sinirlerde daha düşüktür (8). Yorgunluk, Multipl Skleroz'da karakteristik bir bulgudur ve genellikle yapılan aktivite şiddeti ile orantısız fiziksel tükenme şeklinde tarif edilir. Çoğu hasta gece normal uyusalar da sabah yorgun uyanmaktan yakınır. Yorgunluk gün içinde de olabilir ancak istirahat ile kısmen veya tamamen düzelebilir. Yorgunluğun derecesi hastalığın şiddeti ve diğer belirtileriyle zayıf korelasyon gösterir. Bilişsel bozuklukta olduğunun aksine depresyon ve yorgunlukla MRG bulguları arasında korelasyon yoktur. Yorgunluk genelde akut atak ile ilişkilidir ve atağın fokal nörolojik özelliklerinden önce ortaya çıkıp atak sonlandıktan sonra uzun süre devam edebilir (8, 15).

4.1.6. Multipl Sklerozun Tanı Kriterleri

Multipl Skleroz tanısının temelini nörolojik hikaye ve fizik muayene bulguları oluşturmaktadır. MS hasta gruplarında homojeniteyi sağlamak için Schumacher Multipl Skleroz tanı komitesi, klinik olarak kesin MS tanısı konması için altı kriterin gerekli olduğunu belirlemiştir (8). Bunlar; 1-Objektif SSS disfonksiyonu, 2-Beyaz cevher yapılarının tutulumu, 3-Santral Sinir Sistemi'nde iki veya daha fazla bölge tutulumu, 4-Relaps-remisyonla giden yada kronik (altı aydan fazla) progresif seyir, 5-Başlangıç yaşının 10-50 yaş olması, 6-Deneyimli bir nöroloğun belirtileri başka bir tanıyla açıklayamamasıdır. Bu tanı kriterlerinde laboratuvar bulgularına yer verilmemiştir. Bu tanı kriterleri bazı MS hastalarının tanı dışı kalmasına neden olabilir; örneğin otopsi çalışmalarındaki vakaların ancak %95'i bu kriterleri tam olarak sağlayabilmişlerdir (8). Multipl Skleroz esas itibarı ile klinik bir tanıdır. Multipl Skleroz klinikte, MSS'indeki lezyonların zamansal ve bölgesel dağılımı ile karakterizedir. Manyetik Rezonans Görüntüleme, nörofizyolojik testler ve BOS incelemesi tanıya ulaşmada önemli katkılar sağlar (10). Hastalığın kesin spesifik bir laboratuvar bulgusu olmadığından ve klinik tablonun çeşitliliği nedeni ile tanıyı kolaylaştırmak ve standardize etmek amacı ile birçok tanı kriteri önerilmiştir. Schumacher (1965), Rose (1976) ve Poser (1983) uzun süreden

beri kullanılan kriterlerdir. Mc Donald's kriterleri ise en yeni olanıdır ve MRG'yi ön plana çıkartması ile eleştirilmekte bu nedenle Poser kriterleri ile birlikte kullanılmaktadır (55).

Schumacher Tanı Kriterleri: İlk kayda değer kriterler tanımlaması Schumacher ve arkadaşları tarafından 1965 yılında yapıldı (Tablo 4). Multipl Skleroz, Schumacher Tanı Kriterleri'nde uyan kriterlerin sayısına göre sınıflandırılır. Kriterler lezyonların zaman ve alan içerisindeki dağılımları dikkate alınarak tarif edilmiştir. (14).

Tablo 4. Multipl Skleroz'un Tanısında Schumacher Kriterleri

Schumacher kriterleri
1.Hastalık başlama yaşı 10-50 arası olması
2.Nörolojik muayenede objektif bulguların tespit edilmiş olması
3.Santral sinir sisteminde beyaz cevher tutulumu gösteren bulgular
4.Zaman içerisinde dağılım

Çelik Y, Birgili O, Kiyat A. Edirne Şehir Merkezi'nde Multipl Skleroz Prevelans. 39. Ulusal Nöroloji Kongresi Bildiri Özet Kitapçığı. Antalya, 2003, syf: 15.

Poster Tanı Kriterleri: Günümüzde en çok kabul edilen sınıflama Poster ve ark (1983)'ına aittir. Bu sınıflamada hastalar, klinik özellikleri yanında BOS bulguları, elektrofizyolojik ve radyolojik bulgularına dayanarak klinik ve laboratuvar destekli, kesin ya da olası MS olarak sınıflandırılmaktadır (Tablo 5). Tablo 6'da seyir özelliklerine göre yapılmış MS tanımlamaları yer almaktadır (15).

Tablo 5. Poser Kriterlerine Göre Multipl Skleroz Sınıflaması (1983)

KESİN MS Klinik olarak kesin MS	OLASI MS Klinik olarak olası MS
A1: İki atak, iki ayrı lezyona ait muayene bulgusu.	C1: İki atak, bir lezyona ait Muayene bulgusu.
A2: İki atak, bir lezyona ait muayene bulgusu ve başka bir lezyona ait paraklinik bulgu	C2: Bir atak, iki ayrı lezyona ait muayene bulgusu
Laboratuvar destekli kesin MS	C3: Bir atak, bir ayrı lezyona ait muayene bulgusu ve başka bir lezyona ait paraklinik bulgu
B1: İki atak, bir lezyona ait muayene bulgusu veya paraklinik bulgu ve bir BOS bulgusu	Laboratuvar destekli olası MS
B2: Bir atak, iki ayrı lezyona ait muayene bulgusu ve BOS bulgusu	D1: İki atak ve BOS bulgusu
B3: Bir atak, bir lezyona ait muayene bulgusu, bir başka lezyona ait paraklinik bulgu ve BOS bulgusu	

Not: Paraklinik bulgu: MRG veya nörofizyolojik testlerle tespit edilen anormal bulgu BOS bulgusu: Ig G indeksi artışı veya Oligoklonal bant varlığı

Poser CM, Pathy DW, Scheinberg L. New diagnostic criteria for multipl sclerosis; guidelines for research protocols. Ann Neurol. 1983, syf:277.

Tablo 6. Multipl Skleroz'un Klinik Seyrine Göre Sınıflandırılması (Poster ve ark. 1983)

Multipl Sklerozun Klinik Seyrine Göre Sınıflandırılması (Poster ve ark 1983)	
<i>Klinik Seyir</i>	<i>Tanım</i>
Relapsing-remitting MS	Nörolojik fonksiyonda iki akut kötüleşme atağı. Akut tablo düzelebilir ya da ataklar arasında değişmeksizin kalabilir
Sekonder progressiv MS	Relapsi ya da relapssız arada minör düzelmeler gösteren progressiv tablo
Primer progressiv MS	Başlangıçtan itibaren adım adım ilerleyen kronik nörolojik desifit
Relapsing progressiv MS	Progressiv hastalık relapslarla eşlik eder
Akut maling MS (Marburg hastalığı)	Hastalık birkaç ay içinde ağır dizabilite ve/veya ölüme neden olur
Benign MS	Ataklar arası çok uzun, ataktan düzelme tam

İdiman E. İç Hastalıkları Cilt:2. Ed: İliçin G, Biberoglu K, Süleymanlar G, Ünal S. İstanbul, Güneş Kitap Evi, 2005, syf: 3652.

McDonald Tanı Kriterleri: Mc Donald Tanı Kriterleri (Tablo 7), Multipl Skleroz tanı kriterlerini güncelleştirir. Tanı şeması içine Manyetik Rezonans Görüntüleme'yi yerleştirir. PPMS için bir tanı şeması oluşturur. Multipl Skleroz'un tanıs sal sınıflamasını kolaylaştırmayı sağlar. Hastalığı 3 kategoriye indirmesi (MS, Olası MS, MS değil) MRG kriterlerinin kullanımını kolaylaştırır (23, 53).

Tablo 7. Multipl Skleroz Tanı Kriterleri (McDonald ve ark. 2001)

Klinik atak	Objektif lezyon	MS Tanı için gerekli ilave bilgiler
2 veya daha fazla	2 veya daha fazla	İlave test gerekmiyor ¹
2 veya daha fazla	1	MR bulguları ² veya 2 veya daha fazla MR bulgusu ile birlikte (+) BOS ³ bulguları veya farklı tarafı tutan klinik atağı bekle
1 atak	2 veya daha fazla	MR Takipleri veya ikinci klinik atak
1 atak	1	MR bulguları veya 2 veya daha fazla MR bulgusu ile birlikte (+) BOS bulguları ve MR Takipleri 4 veya ikinci klinik atak
0 Başlangıçtan itibaren Progresyon (PPMS)	1	Pozitif BOS ve MR bulguları: 1- Beyinde 9 veya daha fazla T2 lezyonu veya 2- Omurilikte 2 ve daha fazla lezyon veya 3- Beyinde 4-8 lezyon + omurilikte 1 lezyon veya 4- Anormal VEP bulgusu ile birlikte 4-8 beyin lezyonu veya Beyinde 4 den az lezyon + omurilikte 1 lezyon ve MR kontrolü veya 1 yıl sürekli progresyon

NOT: Eğer kriterler tam olarak uyuyorsa tanı MS'dir. Tam olarak karşılamıyorsa olası MS, kriterler karşılanmıyorsa MS değildir. (1) : İlave test gerekmiyor. Ancak; Eger MR, BOS negatif ise tanıda dikkatli olunmalıdır, başka tanıları düşünölmelidir. (2): Barkoff ve Tintore'MR Tanı Kriterlerine göre (3) : Pozitif BOS: + Oligoklonal bant ve artmış immünglobulin indeksi (4) : Tablo 3 ve 4 gösterilmiştir. (5): Anormal VEP; Görsel uyarılmış potansiyel kaydında p100 dalga latansında uzama olması.

Miller AE, Lublin FD, Coyle PK. Diagnosis and differential diagnosis. In: Multipl Sclerosis in Clinical Practice. Ed. Miller AE, Lublin FD, Coyle PK. London and New York. Martin Dunitz Ltd. 2003, syf: 78.

4.1.7. Multipl Sklerozun Tanısal Çalışmaları

Her ne kadar MS tanısı klinik olsa da bir takım laboratuvar testleri tanıda yardımcı olabilir. Nörogörüntüleme, özellikle de MRG genellikle en kritik bilgiyi verir. BOS sıvısı incelenmesi, daha az oranda da uyarılmış potansiyellerin incelenmesi tanıda faydalıdır (8, 10).

Manyetik Rezonans Görüntüleme: Beyin ve spinal kord MRG'sinin yaygın bir şekilde kullanımı, MS'in tanı ve tedavi yönlendiriminde bir devrim oluşturmuştur (8). Manyetik Rezonans Görüntüleme, MS için ilk kez 1981 yılında kullanılmıştır ve günümüzde hastalığın tanısında ve takibinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Manyetik Rezonans Görüntüleme ile erken dönemde tanı konan hasta sayısı artmıştır. Multipl Skleroz tanısı kesinleşmiş olan hastaların %90'ında MRG'de anormal bulgular görülmektedir (8, 56).

Beyin MRG ayrıca klinik izole demiyalinizan sendrom evresinde ileride gelişebilecek MS hastalığını öngörmede de oldukça yararlıdır. Özgün MRG bulguları, hastalığın uzaysal dağılımı (beynin ve spinal kordun farklı bölgeleri) ve zamansal dağılımının (klinik olarak izole demiyalinizan lezyondan 3 ay sonra, başlangıç lezyonundan farklı bir lokalizasyondan 3 ay sonra, başlangıç lezyonundan farklı bir lokalizasyonda oluşmuş başka bir şeyle açıklanamayan yeni bir enflamatuvar T2 lezyonu) doğrulanmasını sağlar (10) (Tablo 8).

Tablo 8. Multipl Skleroz İçin McDonald Tanı Kriterlerinin 2005 Revizyonları

Multipl Skleroz İçin Mcdonald Tanı Kriterlerinin 2005 Revizyonları	
Klinik Başlangıç	Multipl Skleroz tanısı için gerekli ek veriler
İki veya daha fazla atak; iki veya daha fazla lezyonun objektif klinik kanıtı	Yok*
İki veya daha fazla atak; tek bir lezyonun objektif klinik kanıtı	ayda yayılımın gösterilmesi: M RG veya M RG ile saptanan MS ile uyumlu iki veya daha fazla lezyonun tespiti artı pozitif BOS veya B aşka bir lokalizasyona işaret eden yeni bir atağın beklenmesi
Bir atak; iki veya daha fazla lezyonun objektif klinik kanıtı	amanda yayılımın gösterilmesi: M RG veya İk inci klinik atak
Bir atak, bir lezyonun objektif klinik kanıtı (monosemptomatik başlangıç; klinik izole sendrom)	(1)Uzayda yayılımın gösterilmesi: (a) MRG veya (b)MRG ile saptanan MS ile uyumlu iki veya daha fazla lezyonun tespiti artı pozitif BOS veya (2)Zamanda yayılımın gösterilmesi: (a) MRG veya (b)İkinci klinik atak

*Diğer nedenler ekarte edilmelidir.

BOS: Beyin omurilik sıvısı, MRG: Manyetik rezonans görüntüleme, MS: Multipl skleroz Calabresi PA. Cecil Medicine Cilt:2. In: Multipl Skleroz ve santral sinir sisteminin demyelizan hastalıkları. Ed: Goldman L, Ausiello D. Çeviri Ed: Ünal S. İstanbul, Güneş Tıp Kitabevleri, 2011, syf: 2751.

Beyin Omurilik Sıvısı (BOS) Analizi: Beyin Omurilik Sıvısı bulguları tek başına tanı koydurucu değildir, ancak görüntüleme bulguları yetersiz veya klinik atipik olduğunda tanıyı desteklemektedir. Multipl Skleroz'da BOS genellikle normaldir. Nadiren, başta T lenfosit olmak üzere mm³ de 50'den az hücre bulunabilir (4, 32, 33). MS'de en önemli BOS bulgusu, immünoglobülin sentezindeki artıştır. Diğer immünglobülin tiplerinde de artış olmakla birlikte, en fazla IgG konsantrasyonu artış gösterir. BOS IgG üretim anormalliği, IgG indeksi ile gösterilebilir (4). Multipl Skleroz tanısı almış olan hastaların %90'ından fazlasında indeks artışı görülmektedir (4, 30, 33). Beyin Omurilik Sıvısı'nda IgG fraksiyonunda oligoklonal bantların varlığını saptamak için kullanılır. Beyin Omurilik Sıvısı'nda oligoklonal IgG bandı MS hastalarının %85-95'de görülen spesifik bir bulgudur, ancak MS dışındaki bazı patolojilerde de rastlanabilir (örn. SSS enfeksiyonları, viral hastalıklar ve otoimmünnöropati v.b) (4, 29, 33, 57).

Uyarılmış Potansiyeller: Patolojilerin yerini tespit etmede ve duyu hızının ölçümünde yararlıdır. Klinik olarak sessiz lezyonların ortaya konmasında büyük katkıları vardır, ancak MS tanısında MRG'nin daha sensitif olması ve daha fazla anatomik bilgiler vermesi nedeniyle uyarılma potansiyellerinin kullanımı çok azalmıştır (4, 33).

4.1.8. Multipl Skleroz Tedavisi

Yıllar içinde pek çok tedavi şekli öne sürülmüştür ve kuşkusuz hastalığın kendiliğinden düzelme özelliği dolayısıyla da pek çoğunun etkili olduğu düşünülmüştür. Son yıllarda gerçekleştirilen ve başlıca anti-inflamatuar ve immünsupresif ilaçların incelendiği pek çok klinik çalışma Rudick ve arkadaşları ve Noseworthy ve arkadaşları tarafından ayrıntılı bir biçimde gözden geçirilmiştir. Güncel uygulama, tedavi seçiminde MS'in ayrı klinik alt gruplarının net olarak belirlenmesi gerektiğini görüşüne dayanmaktadır (1, 8). Temel olarak MS'in tedavisi iki kategoriye ayrılır: 1-) Hastalık sürecini değiştirmeye yönelik düzenlenmiş tedaviler, 2-) Semptomatik tedavi.

Hastalığı Toparlayan Tedaviler-RRMS'nin Tedavisi : Relapsing Remitting Multipl Skleroz'lu hastalar için Birleşik Devletler de onaylanmış üç tedavi seçeneği vardır: 1-) IFN- β 1b (Betaseron-Betaferon), 2-) IFN- β 1a (Avonex) ve 3-) glatiramer asetat (Copaxone). Bu tedavilerin üçü de egzerbasyonlara maruz kalan SPMS'li hastalarda kullanılır. Faz III klinik çalışmasında, plesebo alanlarla karşılaştırıldığında IFN- β 1b, IFN-

β 1a ve glatiramer asetat alan hastalarda klinik egzerbasyonlarda %30 kadar azalma ve MRG'de yeni lezyonlarda belirgin azalma saptanmıştır. Bundan başka IFN- β 1a'nın tek demiyelinizasyon atağı olan ve MRG bulgularının önceden subklinik bir hastalığın olduğunu gösterdiği hastalarda klinik olarak kesin MS gelişimini geciktirdiği bulunmuştur (10, 37). IFN- β 1b iki günde bir 8 milyon ünite subcutan enjeksiyonla uygulanır. IFN- β 1a haftada bir intramüsküler enjeksiyonla uygulama gibi bir avantajı vardır. Glatiramer asetat her gün 20 mg subcutan enjeksiyonla uygulanır (1, 37). Genelde, bu interferon preparatlarının yan etkileri ılımlıdır; başlıca enjeksiyondan birkaç saat sonra başlayıp 14 saate kadar devam edebilen grip benzeri belirtiler gibi yan etkiler görülür ve bunlar tedavi öncesi ve sonrası nonsteroid antiinflamatuar ilaçlarla azalır, ayrıca interferonların kullanılması ile zaman içinde ortadan kalkma eğilimi gösterirler (1). Ayrıca glatiramer asetat ve IFN- β 1b uygulamasında enjeksiyon yerinde eritematöz reaksiyon sıktır (37).

Hastalığı Toparlayan Tedaviler-SPMS'in Tedavisi: IFN-b1b (Betaferon) ve mitosantron (novantrone) SPMS'li hastalarda yıllık egzerbasyon oranlarını ve MRG aktivitesini azaltmakta ve dizabilitenin ilerleyişinin başlamasını geciktirmektedir. Bu ilaçların kullanma izni ABD'de ruhsatlanma aşamasındadır (37).

RRMS ve SPMS İçin Diğer Tedavi Seçenekleri: Azatioprin pek çok klinik çalışmada denenmiştir. Günde 2-3 mg/kg dozunda oral olarak alınır. Relapslarla orta derecede etki gözlenmiştir ancak progresif hastalık üzerine güvenilir etkileri yoktur (8, 37, 58). Metotreksat diğer otoimmün hastalıklarda da kullanılmaktadır (örn., romatoid artrit). Haftada bir kez 7.5 mg oral olarak verilir. Bu ilaç 2 yıldan fazla bir süre verildiğinde SPMS'li hastalarda hastalık aktivitesinde orta düzeyde bir azalma sağlar. Metotreksat MS'de yaygın olarak kullanılmamaktadır (8, 37, 58).

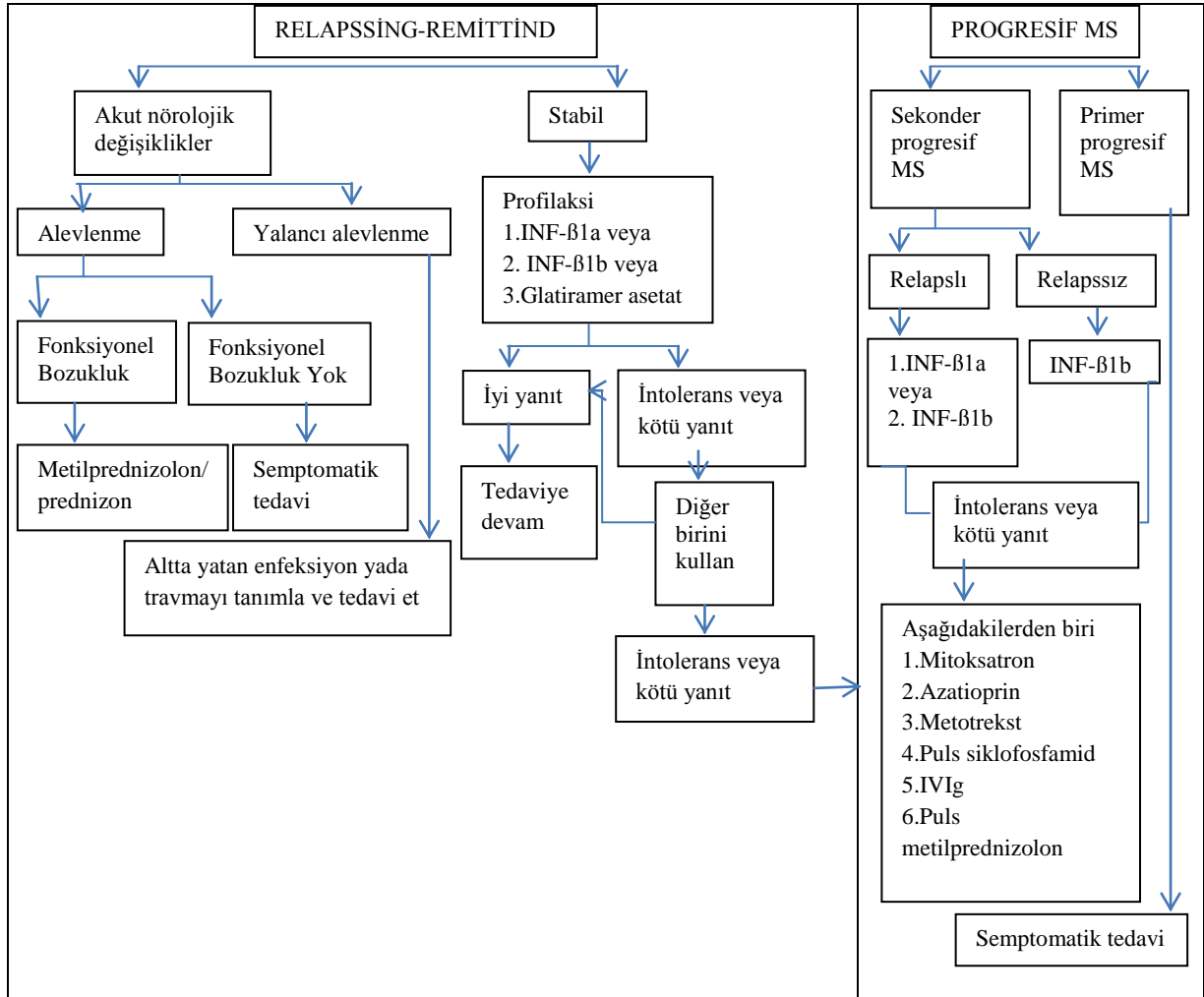
Siklofosfamid ACTH ile karşılaştırıldığında SPMS'li hastalarda dizabilitenin progresyonunu azaltır. Ancak bu gözlemler plesebo kontrollü çalışmalarda gösterilmemiştir. Bazı araştırmacılar onaylanmış tedavi seçeneklerine yanıtı başarısız olan MS'in agresif formlarındaki genç yetişkinlere siklofosfamid tedavisini savunmaktadır (37).

Intravenöz İmmünoglobülin (IVIg) ayda 0.20 g/kg 2 yıl uygulandığında yıllık egzerbasyon oranlarını bariz şekilde düşürür, fakat dizabilite ve MRG aktivitesi üzerine etkisi araştırılmamıştır. Yüksek dozda 6 ay boyunca ayda 2 gün uygulandığında, IVIg yeni MRG aktivitesinde belirgin düşme yapar (10, 37). Metilprednizolon yüksek dozlarda 2 aylık aralarla uygulanması uzun süreli dizabilitenin progresyonunun başlamasını ılımlı bir

düzeyde geciktirmektedir (37). 2-Klorodeoksiadenozin (2-CDA, cladribine) SPMS'li hastalarda MRG aktivitesini belirgin şekilde düşürmektedir. Ancak, Faz III klinik çalışmasında 12 aylık tedavi boyunca belirgin klinik yararı gözlemlenmemiştir (8).

Hastalığı Toparlayan Tedaviler- PPMS'nin Tedavisi: Şu an için PPMS için kabul görmüş tedavi yoktur. IFN-β1a, glatiramer asetat ve mitoksantron ile devam eden çalışmaların sonuçları beklenmektedir (Şekil 1) (10, 37).

Şekil 1. Multipl Skleroz Tedavisi İçin Karar Çizelgesi



Hauser SL, Goodkin DE. Harrison İç Hastalıkları Prensipleri Cilt: 2. In: Multipl Skleroz ve diğer demiyelinizan hastalıklar. Ed: Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Çeviri Ed: Sağlıkler Y. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2001, syf: 2458.

Egzaserbasyonların Tedavisi: Egzaserbasyonların tedavisinde glukokortikoidler ve daha ender olarak adrenokortikotropik hormon (ACTH) kullanılır. Her iki ilacın da anti-inflamatuar ve immunsupresif etkileri olup MS de klinik relaps süresini kısaltırlar. Her atak tedavi gerektirmeyebilir. Buna hastanın klinik durumuna göre karar verilmektedir (51, 58). Steroid tedavisinde intravenöz metilprednizolon 5-10 gün boyunca 1000mg/gün dozunda 150 ml dekstroz veya serum fizyolojik içinde yaklaşık 1-2 saat içinde verilir. Tedaviye oral steroid ile devam edilmesi hastanın durumuna bağlıdır (58).

İspatlanmış Değeri Olmayan Diğer Tedavi Yöntemleri: İspatlanmış değeri olmayan diğer tedavi yöntemleri arasında megadoz vitaminler, kalsiyum orotat, arı sokması, inek kolostrumu, hiperbarik oksijen, prokarin ve şelasyonsayılabilir. Ön veriler MS için HHV-6 ve klamidy pnömoninin potansiyel bir rolü olduğunu düşündürse de bu bulgular doğrulanmamıştır; bu nedenle gansiklovir yada antibiyotiklerle tedavi şu an için önerilmemektedir (37).

Genel Semptomatik Tedavi: Demiyeline liflerde iletimin düzeltilmesi amacıyla 4-Aminopridin (AP) ve 3,4-Diaminopridin (DAP) kullanılmıştır (59). Aminopridin MS'i de içeren bazı nörolojik hastalıkların tedavisi için incelenmiş olan bir ilaçtır (14). Sinir aksiyon potansiyel süresini uzatarak, aksolemmanın demiyelinize segmentlerinde iletme izin verirler (14, 37). Aminopridinin hayvan deneylerinde demiyelinize liflerde iletimi düzelttiği görülmüştür (57, 60). Isıya duyarlı MS hastalarında, tek doz 10-15 mg AP uygulanması görsel ve motor semptomlarda saatler içinde (ortalama 4,97 saat) geçici nörolojik düzelmeler sağlamıştır (57, 60). İlaçın sık görülen yan etkileri, uyuşukluk ve parestezilerdir (60). Aminopridin daha çok başdönmesi ve konfüzyon gibi merkezi sinir sistemi yan etkilerine neden olurken, DAP ise genellikle paresteziler ve karın ağrıları gibi çevresel yan etkileri oluşturur (59, 61). Nadir bile olsa nöbetler ilaçın ciddi potansiyel yan etkisini oluşturur (28, 59). Kaza ile aşırı AP dozu alan bir olguda ise sürekli distonik, koreatetik hareketler gözlenmiş ve bu hareket bozuklukları benzodiazepinler ile tedaviye yanıt vermiştir (55, 62). Ayrıca AP'nin MS'de görülen paroksizmal olayları artırma olasılığı bilinmektedir, ilacın 7,5-52,5 mg/gün gibi yüksek dozlarda ciddi yan etkilere neden olmaksızın uzun süreli düzelmeler sağladığı gösterilmiştir (12). İlaçın 6 ila 30 aylık uzun süreli uygulanması, MS'li hastaların önemli bir kısmında düzelmeye neden olmuştur (62). Yine de belirgin toksisiteye neden olduğu için, AP serum düzeyleri yakından izlenmeli ve 100 ng/ml üzerindeki düzeylerden kaçınılmalıdır (55, 63). İlaçın yararlılığının

ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi için daha ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu bildirilmektedir (55). Demiyeline liflerde iletimin düzeltilmesi amacı ile "oubain" de kullanılabilir. Elektrojenik Na-K pompasını baskılayan bir kardiyak glikoziddir; aksonal uyarım eşliğini düşürerek etki gösterir. İntravenöz (IV) olarak 0,02 mg/kg dozda verilen digoksinin semptomları geçici olarak düzelttiği ve bazı ısıya duyarlı hastalarda sinir iletimini sağladığı saptanmıştır (28, 63).

Tonik nöbetler, trigeminal nevralsi, paroksizmal dizartri gibi MS'de görülen paroksizmal olayların kontrolünde karbamazepinin etkili olduğu bulunmuştur. Buradaki etkisi, muhtemelen Na kanallarının baskılanması ile ilgilidir. Karbamazepin (KBZ) tedavisine düşük dozda başlanmalı (günlük 100-300 mg) ve üç dozda verilmelidir. Genellikle bu dozla yarar sağlanır. Ancak KBZ MS'de ekstremitte güçsüzlüğü başta olmak üzere bazı nörolojik defisitleri ve yorgunluk hissini arttırabilir. Bu nedenle dozun kısıtlanması gerekli olabilir. Bu yan etkinin nedeni, ilacın aksonal iyonik iletim üzerine etki ederek demiyelinize liflerde iletim anormalliklerini arttırması olabilir (40). Fenitoinde paroksizmal fenomenlerde yararlıdır. Fakat KBZ'den daha az etkindir (40, 64). Ayrıca paroksizmal kaşınma semptomları olan hastalarda ibuprofenin yararlı olduğu bildirilmiştir. Fakat bu konu ile ilgili plasebo kontrollü çalışmalar henüz yoktur (15).

Spesifik Semptomatik Tedavi: *Spastisite:* Baklofen, GABA B reseptörlerine bağlanarak spinal reflekslerin eksitator aktivitelerini inhibe ederek etki gösterir. Çok sık kullanılmasına karşın etkinliği çok net olarak kanıtlanamamıştır (15). Yüksek dozları bile tolere edilme eğiliminde olmasına karşın düşük dozlarda tedaviye başlamak gereklidir (46). Klinik uygulamada özellikle spinal kord tutulumuna bağlı spastisite başta olmak üzere baklofen ilk seçenek olarak düşünülmelidir. 120 mg'a kadar kullanılabilceği belirtilse de 60 mg'dan sonra sedasyon etkisinin çok belirgin hale geldiği ve sıklıkla doz arttırmaya olanak vermediği akılda tutulmalıdır. Baklofenle ilgili bir başka seçenek intratekal uygulamadır (46). Ağır spastisitesi olup oral tedavilerle kontrol edilemeyen spastisite de denenebilir. İntratekal bölgeye kateter aracılığıyla verilir. Programlanabilir pompa karın duvarına yerleştirilerek düzenli aralıklarla doldurulur. Sistemik yan etki olmaksızın yüksek konsantrasyonda ilacın verilmesini sağlar. Kas spazmları, ağrı, uyku süresi ve periyodik bacak hareketlerinin azaltılmasında etkilidir (65). En sık karşılaşılan komplikasyonlar katetere ait teknik sorunların yol açtığı pompa bozukluğudur. Artmış

epileptik nöbet ve Nonkonvulziv Status Epileptikus riski vardır (8). İntratekal baklofenin gebelikte kullanımı güvenlidir. Ağrı kontrol altına alınamazsa morfin eklenebilir (65).

Tizanidin temel etki mekanizması tam olarak aydınlatılamamakla birlikte presinaptik düzeyde eksitator aminoasitlerin salınımını bloke ederek antispastisiter etki gösteriyor gibi görünmektedir. Spastisitede ilk sıra ilaçlardandır. En kolay tolere edilen ilaçlardan biri olup yan etkileri doz bağımlıdır (28, 66).

Benzodiyazepinlerden diazepam ve klonazepam spazmları ve katılığı azaltmaya yardım edebilir. Sersemlik ve uyku hali yapabilmeleri nedeniyle gece kullanılması gereklidir. Tek başına kullanılabilir; ancak tek başına kullanıldığında yüksek doza çıkma gereksinimi doğurduğundan baklofen ve / veya tizanidinle kombine kombine edilmesi uygun olacaktır. Ayrıca benzodiyazepinlere karşı hızla tolerans geliştiği ve ilaç dozunun bu nedenle artırılması gerektiğinden yan etkilerin belirginleşeceği akılda tutulmalıdır (65).

Gabapentin, presinaptik terminallerden salınan glutamat konsantrasyonunu azaltarak etki eder. Son yıllarda MS'e bağlı spastisitede kullanımı artmıştır. Etkisine ilişkin zayıf kanıtlar vardır; ancak düşük yan etki profili kullanımını kolaylaştırır (27). Dantrolen, kaslarda sertlikten daha çok spazmlar ve klonusta etkilidir. Yan etkileri fazladır ve ikinci sıra ilaç kategorisinde kullanılmadığıdır (65). Kanabinoidler, hayvanlarda tremor ve spastisiteyi düzelttiği gösterildikten sonra büyük ilgi görmeye başlamıştır (60, 65). Etkinliğine ilişkin yapılan çalışmalarda kolayca fark edilen psikoaktif yan etkilere duyarsız kalınmaması ve güçlü plasebo etkisinin olması gibi handikaplar vardır (65).

Dronabinol (delta- 9 tetrahidrokanabinol) ve kanabidiol içeren oromukozal spreyler kullanılabilir. Dördüncü haftada yanıt yoksa kesilebilir, daha uzun süre denemesi etkinliğe katkıda bulunmaz (65).

İntratekal fenol, intratekal baklofene seçenek olarak kullanılabilir. Spazm ve ağrılarda daha etkili olmakla birlikte üriner ve fekal inkontinans yapabiliyor olması kullanımını sınırlandırır (60). Ağır engelli olan, mesane/bağırsak işlevlerini yitirmiş, alt ekstremitelerde ağır duyu kusuru olan hastalarda bakımı kolaylaştıran, postürü düzelteren bir tedavi seçeneği olarak düşünülebilir. Bu özelliklere sahip olmayanlarda yan etkiler etkinliğin önüne geçer (65). Botulinum toksin A, kaslarda gevşemeyi sağlama ve kontaktürleri önleme amacıyla distal kaslara ve seçilmiş proksimal kaslara uygulanabilir (50). Kullanımını artıran en önemli özellikleri, sistemik yan etkilerinin

olmaması ve kullanımının seyrek olmasıdır. Uygulama yapılan kasa ve kullanım dozuna bağlı olarak 3-6 ay süreyle etkilidir. Tedavi maliyeti yüksektir (67).

Fizyoterapi, özellikle uzatma egzersizleriyle etkinliği artırılabilir (34). Doz arttırıldıkça etkinliğin ve etki süresinin artması eğilimi vardır (65). Spastisitede kullanılan ilaçlar Tablo 9’da özetlenmiştir.

Tablo 9. Spastisite Tedavisinde Kullanılan İlaçlar

Birinci Sıra İlaçlar	İkinci Sıra İlaçlar
Oral baklofen	Gabapentin
Tizanidin	Kanabinoidler
Benzodiyazepinler	Dantrolen
	Tolperizon
	İntratekal baklofen
	İntratekal fenol
	Botulinum toksini

Lublin FD, Miller AE. Multipl Skleroz ve santral sinir sisteminin diğer demiyelinizan hastalıkları. In: Neurology in clinical practice. Ed: Bradley WG, Droff RB, Fenichel GM, Jankoviç J. Çeviri Ed: Tan E, Erdem ÖS. İstanbul, Veri Medikal Yayıncılık, 2008, syf: 1602.

Ağrı: Ağrı Multipl Skleroz’da sıklıkla görülür. Hastalığın erken döneminde bile yakınma konusu olur ve genellikle ağrıdır (28). Nörojenik kaynaklı olabileceği gibi nörojenik olmayan ağrı da görülebilir. Bazı hastalarda her iki tipte ağrı kombine biçimde izlenebilir. Nörojenik ağrılar paroksizmal (trigeminal nevralji, ağrılı tonik spazmlar, L’hermitte fenomeni gibi) ya da persistan (ekstremitelerle gövdenin yanıcı dizestezi gibi) olabilir. Multipl Skleroz’daki prevalansı genel popülasyondan daha yüksek olarak bulunan migren ve gerilim baş ağrıları da nörojenik ağrılardandır. Non-nörojenik ağrılar, genellikle, kas-iskelet sistemi ve yumuşak doku ile ilgili anomalilere bağlıdır. Güçsüzlük, hareketsizlik ya da spastisite bu ağrıların ortaya çıkmasını tetikler (65). Multipl Skleroz’a bağlı ağrıların tedavisi Tablo 10’da özetlenmiştir. Trigeminal nevralji, MS hastalarında genel popülasyona göre daha sık görülür (69). Tedavide karbamazepin ve okskarbazepin

birinci sıra ilaçlardır (57). Ayrıca Gasser gangliyonunun mikrovasküler dekompresyonu ve radyofrekans tedavisi cerrahi seçeneklerdir (65).

Farmakolojik tedavilere yanıt vermeyen hastalarda cerrahi yaklaşımlar denenebilir. Fakat MS'e bağlı trigeminal nevralji, idiyopatik trigeminal nevraljiye göre cerrahi tedaviye daha az yanıt verir (68). Gama-bıçağı radyo-cerrahinin MS hastalarında %54 oranda trigeminal nevraljiyi 5 yıla kadar kontrol altına aldığı bildirilmiştir (44). Ağrılı tonik spazmlar, karbamazepine iyi yanıt verir. Ayrıca, gabapentin, tiagabin, botulinum toksin A tedavide kullanılabilir (65). L'hermitte bulgusu, güçlü kanıtlar olmamasına karşın antiepileptik ilaçlarla tedavi edilebilir. Sodyum kanal blokerleri (lidokain, meksilitin) de ağrılı tonik spazm ve L'hermitte işaretinde kullanılabilir (31).

Kalıcı Ağrı: Nöropatik ağrının genel tedavi ilkeleri MS'te ortaya çıkan ağrı ile benzerdir (65). İngiliz Ulusal Sağlık Enstitüsü nöropatik ağrı tedavisine amitriptilin ya da pregabalin ile başlanmasını önermektedir (33). Multipl Skleroz'da küçük ölçekli, açık çalışmalarda gabapentin ve lamotrijinin etkili olduğuna ilişkin kanıtlar elde edilmiştir (65). Kanabinoidler MS'te ağrı tedavisinde de önemli bir yere sahiptir. Bir meta-analizde, her ne kadar az sayıda hastada kullanılmışsa da, kanabinoidlerin (dronabinol ve canabidiol) MS'te ağrı tedavisinde etkili olduğu bildirilmiştir (33). Multipl Skleroz'a özgü olarak, intratekal baklofen ve / veya morfin kullanımı ağır olguların tedavisinde etkili olabilir (18). Transkutanöz elektriksel sinir uyarımı (Transcutaneous electrical nerve stimulation-TENS) kronik sırt ağrısında kullanılabilir. Bel ve sırt ağrısında bir başka olası yaklaşım da spinal kord stimülasyonudur (65).

Tablo 10. Multipl Skleroz'a Bağlı Paroksizmal Ağrıların Tedavisi

Trigeminal Nevralji	Ağrılı Tonik Spazm	L'hermitte Bulgusu	Nöropatik Ağrı
Karbamazepin Okskarbazepin Lamotrijin Gabapentin Topiramet Mizoprostol Cerrahi: Mikrovasküler dekompresyon Radyofrekans	Karbamazepin Gabapentin Tiagabin Botulinum toksin A Sodyum kanal blokerleri	Antiepileptikler Sodyum kanal blokerleri	Amitriptilin Pregabalin Gabapentin Lamotrijin Kanabinoidler İnatkal baklofen İnatkal morfin Nörostimülasyon

Özakbaş S. Multipl Sklerozda Semptomatik Tedavi. *Noropsikiyatri Arşivi Dergisi*. 2011, 48 (Özel Sayı 2): 83-9.

Ataksi ve Tremor: Multipl Skleroz'da ataksi ve tremorun farmakolojik tedavisine ilişkin çalışmalar genellikle negatif olarak sonuçlanmıştır. Ataksi ve tremor için kanıta dayalı öneride bulunmak çok güçtür. Buna karşın kimi tedavi planları uygulanabilir: Propranolol, klonazepam, levetirasetam, izoniyazid (yan etkiler nedeniyle kullanımı zordur) ve karbamazepindir. Ayrıca; ondansetron, dolasetron, kanabinoidler, glutetimid de kullanılabilir (57, 65).

Cerrahi yaklaşım olarak stereotaktik talamotomi (nukleus ventralis lateralis ve nukleus ventralis intermedius hedef alınır) ya da derin beyin stimülasyonu (nukleus ventralis lateralis, nukleus ventralis intermedius ve nukleus ventralis oralis posterior ve zona inserta hedef alınır) kullanılabilir (29, 32). Stereotaktik talamotomi dirençli tremorda daha etkili gibi görünmektedir. Ancak nörolojik defisit kalma olasılığı yüksektir ve bu durum kullanımını sınırlar. Derin beyin stimülasyonu da tremorda etkili olabilir. Ancak zamanla etkisi azalabilmektedir. İşlevsel düzelme, derin beyin stimülasyonu stereotaktik talamotomiden daha fazla bildirilmektedir. Ayrıca derin beyin stimülasyonu daha iyi tolere edilmektedir (30).

Yürüme Bozukluğu: Aminopiridinler, uzun zamandır bu semptomla ilişkili olarak araştırılmıştır. Başlangıçta etkili bulunmamış olsa da daha sonra uzun etkili 4-aminopyridine (fampridine) yürüme becerisinde, yürüme bozukluğunun nedeninden bağımsız olarak, olumlu etki göstermiştir (15, 70). 20 mg/gün ile etkin bir biçimde kullanılabilir. Her ne kadar çalışmalarda belirgin bir kısıtlayıcı gibi görünmese de epileptik nöbetlerin artmasına neden olabileceğinden epilepsisi olanlarda kullanılması önerilmez. Ayrıca böbrek yetmezliği olanlarda da toksiteye neden olabilir. 1-2 aylık deneme süresi sonucunda herhangi bir yarar görülmezse kesilmesi önerilmektedir (65).

Mesane İşlev Bozuklukları: İlk değerlendirmede üriner semptomların mesanenin yetmezliğine mi (yetersiz boşalma rezidüel idrar, sık idrar yapma), mesanenin aşırı aktivitesine mi (acil idrar hissi, acil idrar kaçırma, sık idrar yapma), detrusor-sfinkter disinerjisine mi (sıkışma, kesik idrar yapma, tam boşalamama) yoksa bunların kombinasyonlarına mı bağlı olduğunun saptanması gerekir. Tedaviye başlamadan önce rezidüel mesane hacminin ölçülmesi ve idrar yolu enfeksiyonunun dışlanması gerekir. Daha kompleks durumlarda ürodinamik inceleme yardımcı olabilir. Günlük 1-2 litre sıvı alımı önerilmelidir. Sıvı alımında %25'lik kısıtlama, mesane aşırı aktivitesi olanlarda, acil idrar hissi, sık idrar yapma ve noktürinin azalmasına yol açabilir (71). Pelvik taban egzersizleri (kimi zaman nöromuskuler uyarımla), bağırsakların düzenli boşaltılması önerilmelidir (65).

Farmakolojik tedavide mesane yetmezliği için alfa blokerler kullanılabilir (65). Yine de idrar yapma sonrası rezidüel volüm 100 ml'nin üzerindeyse temiz aralıklı kateterizasyon tedaviye eklenmelidir. Mesane aşırı aktivitesinde oral antimuskarinik ilaçlar etkilidir (41).

Oksibutinun ilk sıra tedavidir. Ancak mesanenin boşalmasını azaltırken rezidüel volumu artırabilir. Bu nedenle idrar yapma sonrası rezidüel volüm ölçülmeden tedaviye başlanmamalıdır. Bilişsel bozukluğu olan hastalarda, antikolinergik etkileri nedeniyle konfüzyona neden olabilir. Bu nedenle yaşlı hastalarda kullanırken bu özelliği akılda bulundurulmalıdır (65). Tolterodin uzun etkili bir preparat olarak iyi bir seçenektir. Diğer ilaçlar; trospium, propantelin, propiverin ve fesoterodindir (56).

İntravezikal botulinum toksini mesane aşırı aktivitesinde 10 aya kadar süren etkinlik gösterebilir ki bu durumda yinelenabilir. Yine de etkinliğe ve güvenilirliğe ilişkin verilerin yetersiz olduğu akılda tutulmalıdır. İnteravezikal olarak kullanılacak bir başka ilaç da

vaniloid kapseisin ve analogu resiniferatoksindir. Ancak pelvik ağrı gibi bir yan etkisi vardır (65, 72).

Bağırsak İşlev Bozuklukları: Konstipasyon; sıklıkla rastlanan bir semptom olmasına karşın, MS'te çok çalışılmamıştır. Su ve lif içeren besinlerin daha çok tüketilmesi önerilmelidir. Hacim genişletici ilaçlar, dışkı yumuşatıcılar, laksatifler (ozmotik ya da uyarıcı) önerilmelidir. Bu ilaçlar; inkontinansa neden olmadan intestinal motiliteyi arttırdığından ilk sırada yer alır (71). Gliserol ve bisakodil gibi rektal uyarıcılar defekasyon zamanının ayarlanması açısından yardımcı olabilir (65). Bu tedavi bağırsakların spontan boşalma sıklığını arttırarak karın ağrısını azaltır. Özellikle oral laksatiflerin tedavie eklenmesi başarı olasılığını artırır. Bu tedavilerin başarısız olması durumunda kolostomi, ileostomi gibi ağır cerrahi girişimler gerekebilir (65). Motilite egelleyici ajanlar (kodein fosfat ve loperamid gibi) ve rektal uyarıcılar ana tedaviyi oluşturur. Dinamik grasiloplasti, yapay sfinkter, sfinkter onarımı gibi cerrahi yaklaşımlar gerekebilir (71).

Cinsel İşlev Bozuklukları: Tedavide, erkekler için sildenafil etkili bir biçimde kullanılmıştır. Sildenafil MS'te kullanılan ilk fosfodiesteraz- 5 (PDE5) inhibitörüdür. Guanozin monofosfatın yıkımını engelleyerek erektil disfonksiyonu azaltır. Fiziksel engelliği / spinal tutulumu daha az olan ve genç hastalarda daha etkilidir. Oldukça iyi tolere edilir (65). Son yıllarda diğer PDE-5 inhibitörleri (tadalafil, vardenafil) MS dışı hastalıklarda kullanılmaya başlanmıştır. Tadalafilin MS'te kullanımıyla ilgili bir çok çalışma vardır. Ayrıca sublingual apomorfın ve alprostadil MS'te kullanımına ilişkin veri olmasa da erkeklerde denenebilecek tedaviler arasındadır. Kadınlarda, sildenafilin etkili olduğuna ilişkin veri elde edilememiştir. Androjen hormon tedavisi (metiltestosteron) ile östrojen kombinasyonu kullanılabilir (20, 25).

Yorgunluk: Tedavide; amantadin sınırlı bir etkiye sahip olarak bulunmuştur. Modafinil de benzer bir biçimde sınırlı etkiye sahiptir. Günlük 100-400 mg kullanılabilir. İmmünomodülatör tedavilerden glatiramer asetat ve natalizumabın yorgunlukta azalmaya neden olduğuna ilişkin çalışmalar vardır (65).

Bilişsel (kognitif) Bozukluk: İnterferonların ve glatiramer asetatın bilişsel durumu düzeltici etkisi bildirilmiştir (9, 65). Amantadin, ginkgo biloba, L-amfetamin, memantin, donepezil ile yapılan çalışmalar etkinlik göstermemiştir. Depresyonla bilişsel bozukluk arasındaki yakın ilişki göz önünde bulundurulmalıdır. Depresyon, var olan bilişsel bozukluğun üzerini kapatabildiği gibi bu durumun tersi de söz konusu olabilir (65).

4.1.9. Multipl Skleroz Hastalığında Hemşirelik Bakımı

Semptomların fazla olması, prognozun tahmin edilememesi ve ilerleyici olması nedeniyle Multipl Skleroz'un hemşire, nörolog, psikiyatrist, fizyoterapist ve sosyal hizmet uzmanının yer aldığı multidisipliner bir ekiple tedavi edilmesi gerekmektedir. Birçok ülkede MS konusunda eğitilmiş hemşireler MS hastalarının değerlendirilmesi, eğitimi, danışmanlığı ve bakımını sürdürmede multidisipliner ekipte önemli bir yere sahiptir. Ayrıca günümüzde ülkemiz dahil bir çok ülkede hemşirelerin yalnız tedavi edici rolde değil, sağlığın korunması ve sürdürülmesinde de aktif rol alması gerektiği vurgulanmıştır (2, 71, 72).

Multipl Skleroz hemşiresi, dünyadaki önemli Multipl Skleroz inisiyatiflerinden biri olan IOMSN (International Organization of Multipl Sclerosis Nurses- Uluslararası Multipl Skleroz Hemşireleri Organizasyonu) tarafından "Multipl Skleroz'lu hastayla işbirliği yapan, onunla bilgi, güç ve umudu paylaşan; hastaya adaptif başetme becerisi, otonomi, kontrol duygusu kazandıran, umut etmeyi ve pozitif düşünmeyi sağlayan uzman" şeklinde tanımlanmaktadır (71). IOMSN gibi organizasyonlarca verilen eğitim programını tamamladıktan sonra sınavı geçerek "Multipl Skleroz hemşiresi" sertifikasını almaya hak kazanan hemşirenin bakım sağlayıcı, yönetici, eğitimci, hasta hakları savunucusu, araştırmacı, konsültan ve kollaboratör rolleri üzerinde durulmaktadır (13, 67, 71, 72, 73). Tüm bu rolleri üstlenerek MS'li hastalarla çalışan hemşirelerin sıklıkla karşılaşabildiği sorunlar Tablo 11'deki gibi özetlenebilir.

Tablo 11. Multipl Skleroz’lu Hastalarla Çalışan Hemşirelerin Sıklıkla Karşılaştığı Sorunlar

Sağlık Örüntüsü	Hemşirelik Tanısı
Sağlığın algılanması	Tedavi planını uygulamada yetersizlik, tedavi planına uyumsuzluk, sağlık arayış davranışları, güçsüzlük
Beslenme-metabolik durum	Beslenmede değişiklik: Beden gereksiniminden az beslenme (çiğneme/yutma güçlüğüne bağlı), deri bütünlüğünde bozulma riski, aspirasyon riski
Eliminasyon	Üriner eliminasyonda değişiklik: Retansiyon/idrar yapmada sıkışıklık/İnkontinans Fekal eliminasyonda değişiklik: Konstipasyon/Fekal tıkaç
Aktivite-egzersiz	Fizik mobilitede bozulma, Günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede yetersizlik, kullanmama sendromu riski, yorgunluk, boş vakitlerini değerlendirmede yetersizlik, evdeki sorumluluklarını sürdürme ve yönetmede yetersizlik, havayolu açıklığında yetersizlik, öz bakım eksikliği
Algılama-duyu	Ağrı (sırt, bacak), duyuşsal -algısal değişiklikler, düşünme sürecinde değişiklik, bellekte bozulma, karar vermede çatışma, travma riski
Kendini algılama	Güçsüzlük, benlik saygısında bozulma
Uyku- dinlenme	Uyku biçiminde bozukluk
Rol ve ilişkiler	Üstlendiği rolü yerine getirmede değişiklik, sosyal izolasyon, aile süreçlerinde değişiklik, sözel iletişimde bozulma
Cinsellik ve üreme	Cinsel işlevlerde bozulma
Başetme - stres toleransı	Etkisiz bireysel başetme
İnanç ve değerler	Ruhsal sıkıntı

Tülek Z. Düzenli sağlık kontrolüne alınan Multipl Sklerozlu hastalarda yaşam kalitesinin belirlenmesi. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı. İstanbul, 2006.

-Akkuş Y, Kapucu S. Multipl Skleroz ve hasta eğitimi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2006, 1: syf: 59.

-Akdemir N, Birol L. İç hastalıkları ve hemşirelik bakımı. Ankara, Sistem Ofset, 2004, syf:115.

5. MATERİYAL VE YÖNTEM

5.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinin Multipl Skleroz ve bakımı konusunda bilgi düzeylerini değerlendirmek ve sonuçlar doğrultusunda hemşirelik öğrencilerinin Multipl Skleroz hastalığı ve bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin geliştirilmesine yönelik önerilerde bulunmak amacıyla tanımlayıcı nitelikte planlanmış bir araştırmadır.

5.2. ARAŞTIRMADA YANIT ARANAN SORULAR

1. Hemşirelik öğrencilerinin Multipl Skleroz va bakımı hakkında ki bilgi düzeyi nedir?
2. Hemşirelik öğrencilerinin Multipl Skleroz va bakımı hakkında ki bilgi düzeyi hangi faktörler etkilemektedir?

5.3. ARAŞTIRMANIN YERİ

Araştırma Kasım-Aralık 2011 tarihleri arasında bir vakıf üniversitesinin hemşirelik yüksekokulunda gerçekleştirildi.

5.4. ARAŞTIRMA EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırma evrenini İstanbul'daki bir vakıf üniversitenin hemşirelik yüksekokulunda öğrenimlerini sürdürmekte olan hemşirelik yüksekokulu öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma örnekleme dahil edilme kriterleri; 1) Hemşirelik yüksekokulu öğrencisi olmak, 2) İlgili bölümün 2, 3 veya 4. sınıfında eğitim ve öğretim görüyor olmak ve 3-) Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak olarak belirlendi. Çalışmaya 1. sınıf öğrencileri henüz İç Hastalıları Hemşireliği dersi almamış olmaları nedeniyle dahil edilmedi.

Örnekleme dahil edilme kriterlerine uygun tüm öğrencilere ulaşılmaya çalışılmış olup, örneklem gelişigüzel örnekleme yöntemi ile oluşturuldu.

Araştırma evreninin 133'ü 2.sınıfta, 115'i 3. sınıfta ve 111'i 4. sınıfta öğrenimlerine devam etmekte olan 371 hemşirelik yüksekokulu öğrencisinden oluşmaktadır. Veri toplama sürecinde 12 öğrenci okulda bulunmadığı için araştırma 359 öğrenci üzerinde tamamlandı.

5.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Elde edilen verilerin gizli kalacağı ve kimse ile paylaşılmayacağı açıklanarak öğrencilerin bilgilendirilmiş sözel onamı alındı. Veriler, aşağıda sıralanan veri toplama araçları kullanılarak hemşirelik öğrencilerinden anket tekniğiyle elde edildi.

Örneklemin kişisel özellikleri araştırmacı tarafından hazırlanan Öğrenci Bilgi Formu ve Multipl Skleroz Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu kullanılarak elde edildi.

1. Öğrenci Bilgi Formu: Bu form öğrencilerin kişisel özelliklerine (yaş, cinsiyet, yaşamının büyük bölümünün geçtiği yerleşim birimi, gelir düzeyi algısı), okul yaşamlarına (sınıf, lise türü), aile - sosyal çevre ilişkilerine ait özelliklerine (aile tipi, kardeş varlığı, kardeş sayısı, anne ve baba eğitim düzeyi ve mesleği), akademik başarılarına, sağlık öyküsü ve sağlık alışkanlıklarına ilişkin (sağlık sorunları, geçirilen hastalıklar) 24 soru içermektedir (Ek 1).

2. Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu: Bu form ile hemşirelik bölümü öğrencilerinin hastalık hakkındaki bilgi düzeyini değerlendirmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirildi. Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu hastalığın tanımı, etyolojisi, epidemiyolojisi, klinik belirti ve bulguları, tanısı, tedavisini ve hemşirelik bakımına yönelik 30 sorudan oluşturuldu (Ek 2).

Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nda bilgi soruları sorulup katılımcılardan sorulara "Evet", "Hayır" ve "Bilmiyorum" seçeneklerinden birini seçerek cevap vermeleri istendi. Ankete verilen doğru yanıt 1 puan, yanlış yanıt ve "Bilmiyorum" cevabına ise 0 puan verilmektedir. Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu toplam puanının artışı bireyin MS hastalığı konusundaki bilgi düzeyinin yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Bu çalışmada Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nun Cronbach alfa değeri 0,92 ve madde toplam puan korelasyon katsayıları $r = 0,11-0,73$ ($p < 0,032$) arasında bulundu (Tablo 12).

Tablo 12. Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu Madde-Toplam Puan Korelasyon Katsayıları ve Cronbach Alfa Değeri (N=359)

	Madde Toplam Puan Korelasyonu	
	r_s	P
MS hastaların çoğunda atak ve düzelmelerle karakterize yineleyici bir seyir gösterir.	0,50	0,000
MS bulaşıcı bir hastalıktır.	0,56	0,000
MS psikiyatrik bir hastalıktır.	0,30	0,000
MS'li hastalarda doğumsal olarak Merkezi Sinir Sistem lifleri bulunmaz ve kişide sinirsel iletiler gerçekleşmez.	0,19	0,000
En sık rastlanan demiyalinizasyon hastalığı MS'dir.	0,46	0,000
MS ölümcül bir hastalıktır.	0,42	0,000
MS beyin ve omurilikte, mesajları taşıyan sinir lifleri etrafındaki koruyucu tabaka olan miyelin kılıfa hasar vererek skleroz oluşturur ve mesaj iletimini bozarak Merkezi Sinir Sistemini etkiler.	0,64	0,000
Hastalığa "Multiple" denmesinin nedeni beyin ve omuriliğin birçok farklı alanını etkilemesidir.	0,71	0,000
Hastalar genellikle genel durum tablolarına eklenen başka komplikasyonlardan dolayı kaybedilirler.	0,62	0,000
İlk semptomların başlaması genellikle ani olmasına rağmen sinsi seyreden bir hastalıktır.	0,67	0,000
MS 20-40 yaşlarında ve kadınlarda daha sık görülür.	0,45	0,000
Cıva içeren amalgam dolgular, hayvansal yağlar, nitrat içeren et ve et ürünlerinin MS etyolojisi açısından etkili olduğu düşünülmektedir.	0,30	0,000
A,C,E ve B 12 vitaminleri eksikliği MS açısından risk oluşturur.	0,48	0,000
MS ataklarını sıcak hava akımının tetiklediği kanıtlanmıştır.	0,38	0,000
MS ekvator kuşağında hemen hemen hiç görülmezken kutuplara gidildikçe artar.	0,11	0,032
Akut epizodlar süresince steroidler, kas gevşeticiler ve vazodilatörler tedavi için kullanılır ve remisyon dönemini uzatmak için interferon B önerilir.	0,48	0,000
Tanı ve test yöntemleri ile bir kişinin MS'e yakalanacağını önceden bilmek mümkündür.	0,31	0,000
MS henüz önlenebilen yada tamamen tedavi edilebilen bir hastalık değildir.	0,64	0,000
MS'den aşılama programı ile korunmak mümkündür.	0,55	0,000
Tanı koymada MRI, kas biyopsisi ve BOS incelemesi kullanılır .	0,73	0,000
MS'in tedavisi fizyoterapi, psikoterapi-danışmanlık ve genel vücut sağlığını koruma basamaklarını da içermelidir.	0,72	0,000
MS tedavisi semptomatiktir.	0,70	0,000
Linoleik asitten zengin (Bitkisel yağlarda bulunur),yağdan fakir, glutensiz diyetin hastalığın seyrini yavaşlattığı düşünülmektedir.	0,38	0,000
MS'lu hastaların duyu durumlarında dalgalanmalar görülebilir.	0,69	0,000
Hasatanın dizatriisi var ise konuşma terapisi yapılmalıdır.	0,70	0,000
Hastanın yutma sorunlarından kaynaklanabilecek aspirasyon riskine karşı küçük lokmalarla yarı katı besin ile beslenme eğitimi verilmelidir.	0,70	0,000
Hastanın mesane sorunları için aralıklı kateterizasyon ile mesanenin düzenli boşaltılması sağlanır, hastaya kateterizasyon eğitimi ve kegel egzersizleri eğitimi verilir.	0,66	0,000
Eklem kontraktürlerine karşı düzenli ROM egzersizleri konusunda eğitim verilir.	0,71	0,000
Hastanın bağırsak sorunlarına yönelik olarak kabızlığı var ise sıvı alımı desteklenmeli ve lifli beslenmeye teşvik edilmelidir.	0,70	0,000
Extremitelerde kuvvetsizlik,uyuşukluk ve karıncalanma hissi MS'in en sık karşılaşılan belirtilerindendir.	0,69	0,000
Cronbach α: 0,92		

5.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Elde edilen veriler SPSS v 16.0 (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılarak değerlendirildi. Çalışmanın sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel testler Tablo 13'te gösterildi.

Tablo 13. Verilerin Analizinde Kullanılan İstatistiksel Testler

Değerlendirilen Parametreler	Kullanılan İstatistiksel Analizler
-Kişisel özellikler	-Aritmetik ortalama, standart sapma, minimum, maximum, yüzde
-Multipl Skleroz Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu ortalama puanları	-Aritmetik ortalama, standart sapma, minimum, maximum, yüzde
-Multipl Skleroz Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu madde-toplam puan korelasyonları	-Spearman's kolerasyon analizi
-Multipl Skleroz Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puan ortalamaları ile kişisel değişkenlerin karşılaştırılması	-Spearman's kolerasyon analizi <i>Nonparametrik Tesler</i> -Kruskall Wallis H testi -Mann Whitney U testi

6. BULGULAR

Çalışmamızın araştırma grubunu oluşturan 359 öğrenciden elde edilen bulgular 3 ana başlıkta incelenmektedir.

1. Öğrencilerin kişisel özelliklerine ilişkin sonuçlar
2. Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu ile ilgili sonuçlar
3. Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nun puan ortalamaları ile kişisel değişkenlerin karşılaştırması ile ilgili bulgular sunulmaktadır.

6.1. ÖĞRENCİLERİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİ

Araştırmaya katılan öğrencilerin %92,2'si (n = 331) kadın olup, yaş ortalaması 21,34 ± 1,99 olarak saptandı (Tablo 14 ve 15). Örneklem üyelerinin %40,9'u (n = 147) üniversiteye yerleşmeden önce de İstanbul'da yaşadıkları, %27,3'ünün (n = 95) ise başka illerden üniversite için İstanbul'a geldiği tespit edildi (Tablo 14).

Örneklemin gelir düzeyi algıları incelendiğinde; öğrencilerin kendi gelir düzeylerini orta derecede iyi olarak belirtenlerin oranı %37,3 (n = 134) en yüksek bulundu (Tablo 14).

Çalışmaya katılan 359 bireyin sağlık durumlarına ilişkin özellikleri Tablo 16'da verilmektedir. Çalışmaya katılan 359 öğrencinin %88,6'sı (n = 318) herhangi bir sağlık sorunu olmadığını, %11,4'ü ise (n = 41) en az bir sağlık sorunu yaşadıklarını bildirdi.

Öğrencilerden sürekli olarak herhangi bir ilaç kullananların oranı %7,5 (n = 27) olarak saptandı (Tablo 16).

Çalışmaya katılan öğrenciler sigara kullanımı açısından değerlendirildiğinde aktif olarak sigara kullanım oranı %13,6'dır (n = 49). Bu sonuçlar göz önüne alındığında öğrencilerin büyük bölümünün sigara kullanmadığı görüldü (Tablo 16).

Örneklemden sağlık durumunuzu 0 ile 10 arasında puan vererek (0 = Kötü, 5 = Orta, 10 = İyi) değerlendirmesi istendiğinde öğrencilerin sağlık durumlarına ilişkin değerlendirme puanı ortalama 7,21 ± 2,62 olarak saptandı (Tablo 15).

Tablo 14. Öğrencilerin Kişisel Özellikleri (N=359)

Kişisel Özellikler	Kategori	n	%
Cinsiyet	Kız	331	92,2
	Erkek	28	7,8
	Toplam	359	100
Yaşamının büyük bölümünü geçirdiği yerleşim birimi	İl	314	87,5
	İlçe	45	12,5
	Toplam	359	100
Yaşadığı İl	İstanbul	147	40,9
	İstanbul dışı	95	27,3
		242	68,2
Gelir düzeyi algısı	Desteğe/bursa gereksinimi var	33	9,2
	Ancak geçinebiliyor	76	21,2
	Orta derecede iyi	134	37,3
	İyi	112	31,2
	Çok iyi	4	1,1
	Toplam	359	100

Tablo 15. Örneklemin Kişisel Özelliklerine ilişkin Verilerin Dağılımı

Kişisel Özellik	n	\bar{x}	$\pm sd$	Minimum	Maksimum
Yaş	358	21,34	1,99	18	35
Son bir yıldaki sağlık durumu algısı (0=Kötü, 5=Orta, 10=İyi)	359	7,21	2,06	0	10
Akademik Genel Not Ortalaması (4'lü Sistemde Değerlendirme)	271	2,61	0,38	2	3,9

Tablo 16. Öğrencilerin Sağlık Durumuna İlişkiler Özellikleri (N=359)

Sağlık Durumuna İlişkiler Özellikleri	Kategori	n	%
Sağlık sorunu öyküsü	Evet	41	11,4
	Hayır	318	88,6
	Toplam	359	100
Sigara kullanma öyküsü	Evet	49	13,6
	Hayır	296	82,5
	Bıraktım	14	3,9
	Toplam	359	100
Sürekli ilaç kullanma alışkanlığı	Evet	27	7,5
	Hayır	332	92,5
	Toplam	359	100

Çalışmaya katılan 359 öğrencinin aile tipi sorgulandığında, öğrencilerin %79,4'ünün (n = 355) çekirdek aile yapısına sahip olduğu tespit edildi (Tablo 17).

Öğrencilerin annelerinin eğitimi çoğunlukla (%34,0, n = 122) lise düzeyinde olduğu ve %68,0 (n = 244) oranı ile çalışmadığı tespit edildi (Tablo 17).

Öğrencilerin %33,7'sinin (n = 121) babalarının eğitim durumunun lise düzeyinde olduğunu, %39,6'sı (n = 142) ise babalarının emekli olduğunu belirtti (Tablo 17).

Tablo 17. Öğrencilerin Ailesi ile İle İlişkili Özellikler (N=359)

Aile ve Sosyal Çevre Özellikleri	Kategori	n	%
Aile	Çekirdek aile	285	79,4
	Geniş aile	52	14,5
	Anne baba ayrı yaşıyor	18	5,0
	Toplam	355	98,9
Annenin eğitim durumu	Okur-yazar değil	7	1,9
	Okuryazar-okul bitirmemiş	12	3,3
	İlkokul mezunu	111	30,9
	Ortaokul mezunu	56	15,6
	Lise mezunu	122	34,0
	Üniversite veya üstü	46	12,8
	Toplam	354	98,6
Annenin mesleği	Emekli	46	12,8
	Memur	23	6,4
	İşçi	12	3,3
	Serbest meslek	28	7,8
	Çalışmıyor	244	68,0
	Toplam	353	98,3
Babanın eğitim durumu	Okur-yazar değil	4	1,1
	Okuryazar-okul bitirmemiş	4	1,1
	İlkokul mezunu	68	18,9
	Ortaokul mezunu	60	16,7
	Lise mezunu	121	33,7
	Üniversite veya üstü	93	25,9
	Toplam	350	97,5
Babanın mesleği	Emekli	142	39,6
	Memur	57	15,9
	İşçi	38	10,6
	Serbest meslek	102	28,4
	Çalışmıyor	10	2,8
	Toplam	349	97,2

Çalışmaya katılan öğrencilerden arkadaşları ile olan ilişkilerine 0 ile 10 (0 = Kötü, 5 = Orta, 10 = İyi) arasında puan vererek değerlendirmeleri istendiğinde ortalama puan değeri $8,74 \pm 1,33$, aile ilişkilerine aynı puanlama sistemi yöneltildiğinde ortalama puan değeri $9,04 \pm 1,31$ olarak tespit edildi (Tablo 18).

Tablo 18. Öğrencilerin Sosyal Yaşamı ile İlişkili Özelliklere İlişkin Verilerin Dağılımı

Kişisel Özellik	n	\bar{x}	$\pm ss$	Minimum	Maksimum
Arkadaş ilişkilerine ilişkin bireysel algı (0= Kötü 5= Orta 10= İyi)	355	8,74	1,33	2	10
Aile ilişkilerine ilişkin bireysel algı (0= Kötü 5= Orta 10= İyi)	355	9,04	1,31	3	10

Çalışmaya katılan öğrencilerin %37'si (n = 133) 2.sınıfta öğrenimine devam etmekte, %32'si (n = 115) 3.sınıfta, %30,9'u (n = 111) 4. sınıfta eğitim görmektedir (Tablo 19).

Öğrencilerin lisede mezun oldukları okul tipine bakıldığında (%63,2, n = 227) büyük çoğunlukla düz lise mezunu oldukları saptandı (Tablo 19). Öğrencilerin Akademik Genel Not Ortalaması (AGNO) ortalamaları $2,61 \pm 0,38$ olarak bulundu (Tablo 19).

Örneklemden akademik başarılarını “Çok iyi”, “İyi”, “Orta” ve “Kötü” seçeneklerinden birisini seçerek tanımlamaları istendi. Öğrencilerin %58,5'i (n = 210) “Orta”, %1,1'i (n = 4) ise “Çok İyi” olarak tanımladı (Tablo 19).

Tablo 19. Öğrencilerin Okul İle İlişkili Özellikleri (N=359)

Aile ve Sosyal Çevre Özellikleri	Kategori	n	%
Sınıf	II. sınıf	133	37
	III. sınıf	115	32
	IV. sınıf	111	30,9
	Toplam	359	100
Mezun olunan lise türü	Düz lise	227	63,2
	Sağlık meslek lisesi	16	4,5
	Süper lise	78	21,7
	Anadolu lisesi	31	8,6
	Ticaret meslek lisesi	2	0,6
	Toplam	354	98,6
Akademik başarı algısı	Çok iyi	4	1,1
	İyi	119	33,1
	Orta	210	58,5
	Kötü	20	5,6
	Toplam	353	98,3

6.2. ÖĞRENCİLERİN MULTİPL SKLEROZ VE BAKIMINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİ

Araştırma kapsamına alınan 359 öğrencinin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'na ilişkin elde edilen veriler Tablo 20'de ele alınmaktadır.

Öğrenci hemşire örnekleminin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu toplam puan ortalama değeri $11,73 \pm 7,72$ bulundu. Örnekleme oluşturan hemşirelik öğrencilerinin MS ve bakımı ile ilgili bilgi düzeyinin orta düzeyin altında olduğu tespit edildi (Tablo 20).

Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nda yer alan "MS ekvator kuşağında hemen hemen hiç görülmezken kutuplara gidildikçe artar" ifadesinin (Madde 15) ortalama puan değeri $0,10 \pm 0,30$ elde edildi. Anket maddeleri içerisinde ortalama puan değeri en düşük ve öğrenciler tarafından en az doğru cevap verilen maddenin ilgili madde olduğu belirlendi (Tablo 20).

Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nda yer alan "MS'li hastalarda doğumsal olarak Merkezi Sinir Sistem lifleri bulunmaz ve kişide sinirsel iletiler gerçekleşemez" ifadesinin (Madde 4) ortalama puan değeri $0,14 \pm 0,35$ olarak belirlendi. Bu ifade örneklemin MS bilgi düzeyi en düşük olan üç madde sıralamasında ikinci sırayı aldı.

Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nda bulunan "Linoleik asitden zengin (bitkisel yağlarda bulunur), yağdan fakir, glutensiz diyetin hastalığın seyrini yavaşlattığı düşünülmektedir" ifadesinin (Madde 23) ortalama puan değeri $0,16 \pm 0,37$ olarak bulundu. Bu ifade örneklemin MS bilgi düzeyi en düşük olan üç madde sıralamasında üçüncü sırayı aldı. Bu üç ifadenin ortalama puan değeri MS'in patofizyolojisi, prevalansı ve MS hastalarının beslenmesi konularında öğrencilerin bilgi düzeylerinin düşük olduğunu göstermektedir (Tablo 20).

Öğrenci örneklemin MS bilgi düzeyi en iyi olan üç madde sıralandığında, ilk sırayı en fazla doğru yanıt verilen ifadenin "MS bulaşıcı bir hastalıktır" ifadesi (Madde 2) aldığı görülmektedir. Bu ifadenin ortalama puan değeri $0,74 \pm 0,44$ olarak tespit edildi (Tablo 20). Bu ortalama puan değerine göre öğrencilerin MS'in bulaşıcı bir hastalık olmadığını bildikleri görülmektedir.

Öğrencilerin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nda yer alan "MS beyin ve omurilikte, mesajları taşıyan sinir lifleri etrafındaki koruyucu tabaka olan miyelin kılıfa hasar vererek skleroz oluşturur ve mesaj iletimini bozarak Merkezi Sinir Sistemini etkiler" ifadesine (Madde 7) verilen yanıtların elde edilen ortalama puan değeri $0,59 \pm 0,49$ oldu. Bu ifade örneklemin MS bilgi düzeyi en iyi olan üç madde sıralamasında ikinci sırayı aldı (Tablo 20).

Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nda yer alan "Hastalığa "Multipl" denmesinin nedeni beyin ve omuriliğin birçok farklı alanını etkilemesidir" (Madde 8) ve "Eklem kontraktürlerine karşı düzenli ROM egzersizleri konusunda eğitim verilir" (Madde 28) ifadelerine öğrencilerin verdiği yanıtların ortalama puan değeri $0,53 \pm 0,50$ olarak hesaplandı (Tablo 20). Bu iki ifade örneklemin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nda bulunan en iyi bilinen üç madde sıralamasında üçüncü sırada yer almaktadır (Tablo 20).

Öğrencilerin diğer MS hastalığı ile ilgili verdikleri yanıtların ortalama puan değerleri Tablo 20'de gösterilmektedir.

Tablo 20. Multipl Skleroz Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puanlarının Dağılımı (N=359)

Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu	\bar{x}	$\pm sd$
MS hastaların çoğunda atak ve düzelmelerle karakterize yineleyici bir seyir gösterir.	0,51	0,50
MS bulaşıcı bir hastalıktır.	0,74	0,44
MS psikiyatrik bir hastalıktır.	0,38	0,49
MS'li hastalarda doğumsal olarak Merkezi Sinir Sistem lifleri bulunmaz ve kişide sinirsel iletiler gerçekleşemez.	0,14	0,35
En sık rastlanan demiyalinizasyon hastalığı MS'dir.	0,27	0,45
MS ölümcül bir hastalıktır.	0,42	0,50
MS beyin ve omurilikte, mesajları taşıyan sinir lifleri etrafındaki koruyucu tabaka olan miyelin kılıfa hasar vererek skleroz oluşturur ve mesaj iletimini bozarak Merkezi Sinir Sistemini etkiler.	0,59	0,49
Hastalığa "Multiple" denmesinin nedeni beyin ve omuriliğin birçok farklı alanını etkilemesidir.	0,53	0,50
Hastalar genellikle genel durum tablolarına eklenen başka komplikasyonlardan dolayı kaybedilirler.	0,42	0,49
İlk semptomların başlaması genellikle ani olmasına rağmen sinsi seyreden bir hastalıktır.	0,51	0,50
MS 20-40 yaşlarında ve kadınlarda daha sık görülür.	0,30	0,46
Civa içeren amalğan dolgular, hayvansal yağlar, nitrat içeren et ve et ürünlerinin MS etyolojisi açısından etkili olduğu düşünülmektedir.	0,18	0,38
A,C,E ve B 12 vitaminleri eksikliği MS açısından risk oluşturur.	0,30	0,46
MS ataklarını sıcak hava akımının tetiklediği kanıtlanmıştır.	0,22	0,42
MS ekvator kuşağında hemen hemen hiç görülmezken kutuplara gidildikçe artar.	0,10	0,30
Akut episodlar süresince steroidler, kas gevşeticiler ve vazodilatörler tedavi için kullanılır ve remisyon dönemini uzatmak için interferon B önerilir.	0,25	0,43
Tanı ve test yöntemleri ile bir kişinin MS'e yakalanacağını önceden bilmek mümkündür.	0,23	0,42
MS henüz önlenebilen yada tamamen tedavi edilebilen bir hastalık değildir.	0,45	0,50
MS'den aşılama programı ile korunmak mümkündür.	0,39	0,49
Tanı koymada MRI, kas biyopsisi ve BOS incelemesi kullanılır .	0,51	0,50
MS'in tedavisi fizyoterapi, psikoterapi-danışmanlık ve genel vücut sağlığını koruma basamaklarını da içermelidir.	0,48	0,50
MS tedavisi semptomatiktir.	0,40	0,49
Linoleik asitten zengin (Bitkisel yağlarda bulunur),yağdan fakir, glutensiz diyetin hastalığın seyrini yavaşlattığı düşünülmektedir.	0,16	0,37
MS'lu hastaların duyu durumlarında dalgalanmalar görülebilir.	0,45	0,50
Hasatanın dizatrisi var ise konuşma terapisi yapılmalıdır.	0,41	0,49
Hastanın yutma sorunlarından kaynaklanabilecek aspirasyon riskine karşı küçük lokmalarla yarı katı besin ile beslenme eğitimi verilmelidir.	0,47	0,50
Hastanın mesane sorunları için aralıklı kateterizasyon ile mesanenin düzenli boşaltılması sağlanır, hastaya kateterizasyon eğitimi ve kegel egzersizleri eğitimi verilir.	0,46	0,50
Eklem kontraktürlerine karşı düzenli ROM egzersizleri konusunda eğitim verilir.	0,53	0,50
Hastanın bağırsak sorunlarına yönelik olarak kabızlığı var ise sıvı alımı desteklenmeli ve lifli beslenmeye teşvik edilmelidir.	0,48	0,50
Ekstremitelerde kuvvetsizlik, uyuşukluk ve karıncalanma hissi MS'in en sık karşılaşılan belirtilerindendir.	0,46	0,50
Genel	11,73	7,72

6.3. ÖĞRENCİLERİN MULTİPL SKLEROZ VE BAKIMINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİ İLE İLİŞKİLİ KİŞİSEL ÖZELLİKLER

Araştırma kapsamına alınan 359 öğrencinin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu toplam puanlarının kişisel değişkenlere göre karşılaştırılması sonucu elde edilen veriler bu bölümde ele alındı.

Yaş ile Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($r_s = 0,17$, $p=0,001$) (Tablo 21).

Tablo 21. Yaş ile Multipl Skleroz Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=359)

	Yaş	
	r_s	P
Multipl Skleroz Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanı	0,17	0,001**

** $p<0,01$

r_s = Spearman Korelasyon Analizi

Cinsiyete göre Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 22).

Öğrencilerin yaşamının büyük bir bölümünü geçirdiği yerleşim birimine ve gelir durumu algısına göre Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 22).

Öğrencilerin sağlık sorunlarının varlığına ve Sürekli ilaç kullanma durumuna göre Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 22).

Tablo 22. Öğrencilerin Kişisel Özelliklerine Göre Multipl Skleroz Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması (N=359)

Cinsiyet	n	\bar{x}	$\pm sd$	Z_{mwu}^{\dagger}	P
Kız	331	11,85	7,83	-1,009	0,31
Erkek	28	10,39	6,31		
Yerleşim Birimi				Z_{mwu}^{\dagger}	P
İl	314	11,74	7,72	-0,041	0,97
İlçe	45	11,71	7,83		
Gelir Düzeyi Algısı	n	\bar{x}	$\pm sd$	X^2_{kw}	P
Desteğe/bursa gereksinimi var	33	10,18	6,65	3,561	0,47
Ancak geçinebiliyor	76	12,24	7,97		
Orta derecede iyi	134	11,36	7,99		
İyi	112	12,13	7,39		
Çok iyi	4	16,25	11,79		
Sağlık Sorunu Öyküsü	n	\bar{x}	$\pm sd$	Z_{mwu}^{\dagger}	P
Evet	41	12,93	8,12	-0,960	0,34
Hayır	318	11,58	7,67		
Sürekli İlaç Kullanımı	n	\bar{x}	$\pm sd$	Z_{mwu}^{\dagger}	P
Evet	27	11,04	8,72	-0,607	0,54
Hayır	332	11,79	7,65		

[†] Mann Whitney U Testi

[‡] Kruskal Wallis Testi

p<0,05

Öğrencilerin aile tipi, anne eğitim durumu ve baba eğitim durumuna göre Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p > 0,05) (Tablo 23).

Tablo 23. Öğrencilerin Aile İle İlişkili Özelliklerine Göre Multipl Skleroz Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması (N=355)

Aile Tipi	n	\bar{x}	$\pm sd$	X^2_{kw}	P
Çekirdek aile	285	11,75	7,59	4,248	0,12
Geniş aile	52	10,44	8,01		
Anne baba ayrı yaşıyor	18	14,50	8,02		
Annenin Eğitim Durumu	n	\bar{x}	$\pm ss$	X^2_{kw}	P
Okur-yazar değil	7	13,57	6,13	4,101	0,54
Okuryazar-okul bitirmemiş	12	8,58	7,06		
İlkokul mezunu	111	12,60	7,69		
Ortaokul mezunu	56	11,70	7,94		
Lise mezunu	122	11,35	7,51		
Üniversite veya üstü	46	11,15	8,24		
Babanın Eğitim Durumu	n	\bar{x}	$\pm ss$	X^2_{kw}	P
Okur-yazar değil (1)	4	8,50	0,58	6,233	0,28
Okuryazar-okul bitirmemiş(2)	4	8,75	6,90		
İlkokul mezunu (3)	68	11,13	7,79		
Ortaokul mezunu (4)	60	10,87	8,37		
Lise mezunu (5)	121	11,50	7,19		
Üniversite veya üstü (6)	93	13,30	7,85		

p < 0,05

Eğitim görülen sınıfa göre Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p < 0,05) (Tablo 24). İkinci sınıf öğrencilerine kıyasla, üçüncü sınıf öğrencilerinin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanları daha yüksek bulundu. Üçüncü sınıf öğrencilerine kıyasla, dördüncü sınıf öğrencilerinin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanları daha yüksek bulundu ($X^2_{kw} = 34,780$, p=0,000).

Mezun olunan lise türüne göre öğrencilerin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puan ortalamaları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p > 0,05) (Tablo 24).

Katılımcıların akademik başarı algılarına göre Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 24).

Tablo 24. Öğrencilerin Okul Yaşamı ile ilişkili Özelliklerine Göre Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu Puanlarının Karşılaştırılması (N=354)

	n	\bar{x}	$\pm sd$		
Sınıf				$X^2_{kw}^{\ddagger}$	P
II. sınıf (1)	133	8,65	7,49	34,780	0,000***
III. sınıf (2)	115	12,90 ⁽¹⁾	6,98		
IV. sınıf (3)	111	14,22 ⁽²⁾	7,56		
Lise Türü	n	\bar{x}	$\pm sd$	$X^2_{kw}^{\ddagger}$	P
Düz Lise	227	11,52	7,65	9,428	0,05
Sağlık Meslek Lisesi	16	16,31	8,20		
Süper Lise	78	11,69	7,16		
Anadolu Lisesi	31	11,55	8,47		
Ticaret Meslek Lisesi	2	1,50	2,12		
Akademik Başarısı Algısı	n	\bar{x}	$\pm sd$	$X^2_{kw}^{\ddagger}$	P
Çok iyi	4	18,25	4,35	6,526	0,09
İyi	119	12,68	8,05		
Orta	210	11,09	7,51		
Kötü	20	11,65	7,34		

*** $p < 0,001$

[†] Mann Whitney U Testi [‡] Kruskal Wallis Testi

Öğrencilerin Akademik Genel Not Ortalaması (AGNO) ile Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak pozitif yönde çok zayıf ilişki belirlendi ($r_s = 0,13$, $p = 0,037$) (Tablo 25).

Tablo 25. Öğrencilerin Akademik Başarı Puanları ile Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=271)

	Akademik Genel Not Ortalaması	
	r_s	P
Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanı	0,13*	0,037

* $p < 0,05$

r_s = Spearman Korelasyon Analizi

7. TARTIŞMA

Multipl Skleroz’lu hastalar hastalığa bağlı birçok sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sorunların önlenmesine, geciktirilmesine ya da ortaya çıkmışsa başetmeye yönelik sağlık profesyonelleri öneride bulunmak, bakım vermek v.b rollerini kullanarak bireyin yaşam kalitesini arttırmayı hedeflemelidir. Hemşirelik tanı ve girişimlerini doğru belirlemek içinse kuşkusuz hastalık ve hastalığa ait alt faktörler iyi tanınmalıdır. Yapılan literatür incelemelerinde hemşireler ve hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılmış MS ile ilgili herhangi bir araştırma olmaması dikkat çekmiş olup, bu çalışma giderek önemi daha fazla fark edilen ve hemşirelik bakımının Multiple Skleroz’lu hastalarda yaşam kalitesi yönetiminde önemli rol oynadığından yola çıkılarak planlanmıştır.

Bu bölümde, hemşirelik öğrencilerinin Multipl Skleroz bilgi düzeyinin belirlemesi amacıyla yapılan çalışmadan elde edilen bulgular üç başlık altında tartışıldı:

- Hemşirelik öğrencilerinin kişisel özelliklerine ilişkin bulgularının tartışılması
- Hemşirelik öğrencilerinin Multipl Skleroz ve bakımı ile ilişkili bilgi düzeyinin tartışılması
- Hemşirelik öğrencilerinin Multipl Skleroz ve Bakımı konusundaki bilgi düzeyini ile ilişkili değişkenlerin tartışılması

7.1. HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Yaş ortalaması $21,34 \pm 1,99$ (dağılım: 18 - 35) olan öğrenci örnekleminin büyük çoğunluğu kızdır (%92,2). Sağlık durumunun 0 ile 10 arasında (0 = Kötü, 5 = Orta, 10 = İyi) değişen aralıkta bir puan vermesi istendiğinde, öğrencilerin sağlık durumu algılarına verilen ortalama puan değeri $7,21 \pm 2,06$ (dağılım: 0 - 10) bulundu. Bu ortalama puan değeri öğrencilerin sağlık durumlarına ilişkin algılarının orta düzeyin üstünde olduğunu yansıtır.

Öğrencilerin Akademik Genel Not Ortalaması (AGNO) ortalamaları ise $2,61 \pm 0,38$ (dağılım: 2,00-3,90) olarak bulundu. Örneklem üyelerinden %58,5’i akademik başarılarını “Orta”, %33,1’i “İyi”, %5,6’sı “Kötü” ve %1,1’i ise “Çok İyi” olarak tanımladı.

7.2. ÖĞRENCİLERİN MULTİPL SKLEROZ VE BAKIMINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİNİN TARTIŞILMASI

Örnekleme oluşturan 359 bireyin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu ortalama puan değeri $11,73 \pm 7,72$ 'dir. Bu ortalamaya göre öğrencilerin MS bilgi düzeyleri orta düzeyin altındadır.

Örneklem grubunun Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nda yer alan sırasıyla 2, 7, 8 ve 28. maddelerine en çok doğru yanıtın verildiği görülmektedir. Bu durum örneklemin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nda bulunan soru gruplarından tanımı, fizyoloji, rehabilitasyonu, tanısal çalışmaları ve kliniği ile ilgili gruplar hakkındaki bilgi düzeyinin diğer gruplara oranla daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nun sırasıyla 15, 4 ve 23. maddelerine en az doğru yanıtlandığı belirlendi. Öğrencilerin en fazla bilgi eksikliği tespit edilen gruplar Multipl Skleroz'un coğrafi dağılımı, hastaların diyeti ve genetik faktörleri başlıkları altındadır. Öğrencilerin bilgi eksiklerinin giderilmesi amacı ile ders içeri hazırlanırken bu başlıklara dikkat çekilmesi ve bu konu başlıklarını içeren seminer/konferansların desteklenmesi önerilmektedir.

7.3. ÖĞRENCİLERİN MULTİPL SKLEROZ VE BAKIMINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİ İLE İLİŞKİLİ KİŞİSEL DEĞİŞKENLERİN TARTIŞILMASI

Bu çalışmada Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu bilgi puanları eğitim görülen sınıfa göre karşılaştırıldığında puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak yüksek anlamlı fark sağlandı. İkinci sınıf öğrencilerine kıyasla, üçüncü sınıf öğrencilerinin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanları daha yüksek bulundu. Üçüncü sınıf öğrencilerine kıyasla, dördüncü sınıf öğrencilerinin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini

Değerlendirme Formu puanları daha yüksek bulundu. Bu durum öğrenim görülen sınıfa paralel olarak MS bilgi düzeyinin arttığını şeklinde yorumlanmaktadır.

Bu çalışmada öğrencilerin Akademik Genel Not Ortalaması (AGNO) ile Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu ortalama puan değerleri arasında istatistiksel olarak pozitif yönde çok zayıf ilişki belirlendi. Bilgi seviyesinin AGNO ile birlikte diğer (klinik tecrübe, hastalığa sahibi olan birey ile karşılaşma, eğitim görülen sınıf v.b.) faktörlere de bağlı olabileceği üzerine yorumlanmaktadır.

Bu çalışmada mezun olunan lise türüne göre öğrencilerin MS bilgi puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, sağlık meslek lisesinden mezun olan öğrencilerin, düz liseden mezun olan öğrencilere kıyasla Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu ortalama puan değerleri daha yüksek olduğu belirlendi. Bu durum sağlık meslek lisesinden mezun olan öğrencilerin üniversiteden önce de MS hakkında eğitim almış olma durumunun MS bilgi düzeyini etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu ortalama puan değerinin cinsiyete, yaşadığı yerleşim birimine ve gelir durumu algısına göre karşılaştırılması sonucunda istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Çalışmaya katılan öğrencilerde Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu ortalama puan değeri ile sağlık sorunlarının varlığı, hastalık geçirme öyküsü ve sağlık durumu algısına göre karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

8. SONUÇ

Hemşirelik öğrencilerinde Multipl Skleroz ve bakımına ilişkin bilgi düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırmada bulunan sonuçlar;

1-Hemşirelik öğrencilerinin kişisel özellikleri incelendiğinde;

- Yaş ortalaması $21,34 \pm 1,99$ (dağılım:18-35) olan öğrenci örnekleminin %92,2'si kızıdır.
- Örneklemin gelir düzeyli algıları sorgulandığında; %37,3'ü kendi gelir düzeylerini orta derecede iyi olarak belirtti.
- Çalışmaya katılan 359 öğrencinin %88,6'sı herhangi bir sağlık sorunu yok iken, %11,4'ü ise en az bir sağlık sorunu yaşadığını bildirdi.
- Öğrencilerin sağlık durumunu 0 ile 10 arasında (0 = Kötü, 5 = Orta, 10 = İyi) değişen aralıkta bir puan vermesi istendiğinde, öğrencilerin sağlık durumu algılarına verilen ortalama puan değeri $7,21 \pm 2,062$ 'dir (dağılım:0-10).
- Örnekleme oluşturan öğrencilerin %37'si 2.sınıf, %32'si 3.sınıf, %30.9'u 4. sınıf öğrencisidir.
- Öğrencilerin Akademik Genel Not Ortalaması (AGNO) ortalamaları ise $2,61 \pm 0,38$ 'dir (dağılım: 2,00-3,90). Öğrencilerin %58,5'i akademik başarılarını “orta” olarak tanımlamaktadır.

2- Öğrencilerin Multipl Skleroz ve bakımına ilişkin bilgi düzeyleri incelendiğinde;

- Hemşirelik öğrencilerinin Multipl Skleroz ve bakımına ilişkin bilgi düzeyi ortalama puan değerinin bilgi düzeylerinin orta düzeyin altında olduğu bulundu.
- Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nun Cronbach alfa değeri 0,92 ve madde toplam puan kolerasyon katsayıları $r_s = 0,11-0,73$ ($p < 0,032$) arasındadır.
- Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nda yer alan “MS ekvator kuşağında hemen hemen hiç görülmezken kutuplara gidildikçe artar” ifadesinin (Madde 15) ortalama puan değeri $0,10 \pm 0,30$ 'dur ve anket maddeleri içerisinde ortalama puan değeri en düşük maddedir. Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin

Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu'nda en fazla doğru yanıt verilen ifade ise “MS bulaşıcı bir hastalıktır” (Madde 2) ($0,74 \pm 0,44$).

- Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu ortalama puan değerinin yaş ile kolerasyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlendi.
- Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu ortalama puan değeri eğitim görülen sınıfa göre karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak yüksek anlamlı fark sağlandı. İkinci sınıf öğrencilerine kıyasla, üçüncü sınıf öğrencilerinin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanları daha yüksek bulundu. Üçüncü sınıf öğrencilerine kıyasla, dördüncü sınıf öğrencilerinin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puanları daha yüksek bulundu.
- Mezun olunan lise türüne göre öğrencilerin Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte anlamlıya yakın bulundu. Sağlık meslek lisesinden mezun olduğunu bildiren öğrencilerin, düz liseden mezun olduğunu bildiren öğrencilere kıyasla Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu ortalama puan değeri daha yüksek olduğu bulundu.

Öneriler

- Çalışmadan elde edilen bulgular sonucunda;
- Öğrencilerin müfredat programında Multipl Skleroz hastalığı ve bakımı konusuna daha ayrıntılı yer verilmesi,
- Öğrencilerin uygulamalı eğitimlerinin, bakım ve rol eksikliklerinin tamamlanması amacı ile Multipl Skleroz hastalarıyla daha sık karşılaşma şansı olan nöroloji ünitelerinde sürdürülmesi için olanak tanınması,
- Bu araştırmadan elde edilen sonuçların genellenebilmesi için, daha çok sayıda araştırmanın ve daha geniş topluluklarda uygulanması önerilmektedir.

Çalışmanın Sınırlılıkları

Araştırma 359 hemşirelik öğrencisi ile Multipl Skleroz bilgi düzeyi ilgili veriler Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu ile yapılan ölçümler ile sınırlıdır. Araştırmanın diğer bir sınırlılığı randomize örnekleme yöntemine gidilmeyip, örneklemin gelişigüzel örnekleme yöntemi ile oluşturulmasıdır.

9. TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında ki değerli katkıları için Sn. Prof. Dr. Zehra DURNA'ya, deneyimlerini benimle paylaşan ve tez çalışmamın her adımında yol gösteren hocam Sn. Yard. Doç. Dr. Semiha AKIN'a, hem hayatımda hem de tez çalışmamda beni hiç yalnız bırakmayıp her türlü desteğini esirgemeyen Sn. Hemşire Ebru SANDIKÇI ERİŞ ve Sn. Asistan Dr. Müjdat KAHRAMAN'a saygılarımla teşekkür ederim.

Hayatımın her döneminde beni destekleyen, zorlu dönemlerle başa çıkabilmeme yardımcı olan sevgili babam Varol EGÜZ, sevgili annem Zuhale EGÜZ'e ve kardeşlerim Serap ve Bahadır EGÜZ'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Sevcan EGÜZ

10. KAYNAKLAR

1. Ropper HA, Samuels MA. Adams and Victor's Principles of Neurology. In: Multipl skleroz ve İlişkili Demiyelinizan Hastalıklar. Çeviri Ed: Emre M. Ankara, Güneş Tıp Kitabevleri, 2011, 874-903.
2. Ülker S. Hemşirelikte Etkinliğe Doğru Eylem. Ankara. Aydoğdu Ofset. 1995.
3. Miller AE, Lublin FD, Coyle PK. Multipl Sclerosis in Clinical Practice. In: Diagnosis and differential diagnosis. Ed. Miller AE, Lublin FD, Coyle PK, Martin Dunitz Ltd, London, 2003, 55-102.
4. Çelik Y, Birgili O, Kiyat A. Edirne Şehir Merkezi'nde Multipl Skleroz Prevelans. 39. Ulusal Nöroloji Kongresi Bildiri Özet Kitapçığı. Antalya, 2003.
5. Bronnum HH, Stenager E, Nylev SE, Koch HN. Suicide among Danes with multipl sclerosis. Neurol Neurosurg Psychiatry, 2005, 1457-1459.
6. Sağlık Bakanlığı Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı. Sağlık İstatistikleri 2004. Ankara, 2005.
7. Karabudak R. Multipl Skleroz İmmunopatolojisi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji A. B. D. Nöroimmunoloji Ünitesi. Erişim Adresi: <http://www.belgeler.com>, Erişim Tarihi: Şubat 2012.
8. Lublin FD, Miller AE. Neurology in clinical practice. In: Multipl Skleroz ve santral sinir sisteminin diğer demiyelinizan hastalıkları. Ed: Bradley WG, Droff RB, Fenichel GM, Jankoviç J. Çeviri Ed: Tan E, Erdem ÖS. İstanbul, Veri Medikal Yayıncılık, 2008, 1584-1612.
9. Gilroy J. Basic Neurology. Ed: Graw-Hill. New York, St. Louis, 2000,199-223.
10. Calabresi PA. Cecil Medicine Cilt:2. In: Multipl Skleroz ve santral sinir sisteminin demyelizan hastalıkları. Ed: Goldman L, Ausiello D. Çeviri Ed: Ünal S. İstanbul, Güneş Tıp Kitabevleri, 2011, 2746-2753.
11. Eraksoy M. Multipl sklerozun genetiği. Türkiye Klinikleri Journal of Neurology, 2004, 2:166-70.
12. Akkuş Y. Multipl Sklerozlu hastalarda ev ziyareti yoluyla verilen bakım hizmetlerinin yaşam kalitesine etkisi. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Programı. Ankara, 2008.

13. Tülek Z. Düzenli sağlık kontrolüne alınan Multipl Sklerozlu hastalarda yaşam kalitesinin belirlenmesi. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı. İstanbul, 2006.
14. Lewis SM, Heitkemper MM, Dirksen SR. Medical Surgical Nursing. Assessment and Management of Clinical Problems. Mosby, St.Louis, 2000,1687-1693.
15. İdiman E. İç Hastalıkları. Ed: İliçin G, Biberoğlu K, Süleymanlar G, Ünal S. İstanbul, Güneş Kitap Evi, 2005, 3650-3656.
16. Ropper AH, Brown RH. Adams and Victor's Principles of Neurology. USA, Mc Graw-Hill, 2005, 771-857.
17. Saruhan D. G, Eraksoy M. Multipl Skleroz İmmunogenetiği. *Nöropsikiyatri Arşivi Dergisi*, 1995, 32: 1-9.
18. Willer CJ, Dymant DA, Risch NJ. Twin concordance and sibling recurrence rates in multipl sclerosis. USA, Proc Natl Acad Sci, 2003, 12877-12882.
19. Mirza M. Multipl Sklerozun etyoloji ve epidemiyolojisi. *Erciyes Tıp Dergisi*. 2002, 24 (1): 40-47.
20. Nisipeanu P, Korczyn AD. Psychological stress as risk factor for exacerbations in multipl sclerosis. *Neurology*. 1993, 1311–1312.
21. Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Marsden CD. *Neurology in clinical practice: the neurological disorders*. USA, Butterworth-hainemann publishing, 1996, 485-546.
22. Tunalı G. Multipl Skleroz'da Özürlülük Durum Ölçeği. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*. Multipl Skleroz Özel Sayısı, 2004, 3(2):48-61.
23. Black JM, Hawks JH. *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcomes*. United States of America, Elseveir Saunders, 2006.
24. İdiman E. Multipl Skleroz ve Gebelik. *Nöropsikiyatri Arşivi*. 2008, 45:21–25.
25. Payne A. Nutrition and diet in the clinical management of Multipl sclerosis. London, J Hum Nutr Dietet, 2001, 349–357.
26. Turan ÖF. Klinik Nöroloji. İn: Multipl Skleroz. Ed: Oğul E. İstanbul, Nobel &Güneş Tıp Kitabevleri, 2002, 186-206.
27. Hauser SI, Goodin DS. Harrison's Principles Of Internal Medicine. İn: Multipl Sclerosis And Other Demyelinating Diseases. Ed: Kasper D. I, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SI, Longo DI, Jameson JI. New York, Mcgraw –Hill Comp. 2005, 2461-2470.

28. Smith KJ, Mc Donald I. Blue Books of Practical Neurology In: Multipl Sclerosis 2. Ed: McDonald WI, Noseworthy JH. USA, Mechanism of Symptom Production, 2003, 59-74.
29. Smith KJ. Neurophysiology of Inflammatory Demyelinating Disease. In: Brain Disease. Therapeutic Strategies and Repair. Ed: Abramsky O, Alastair D, Compton S, Miller A, Said G. London, Martin Dunitz Publishers, 2002, 447- 462.
30. Lublin FD, Reingold SC. Clinical Features and Subtypes of Multipl Sclerosis. In: Multipl Sclerosis 2. Ed: McDonald WI, Noseworthy JH. USA, Butterworth Heinemann, 2003, 13-20.
31. Minagar A, Toledo EG, Alexander JS, Kelley RE. Pathogenesis of Brain and Spinal Cord Atrophy in Multipl Sclerosis. USA, J Neuroimaging, 2004, 145-155.
32. Ciccarelli O, Toosy A. Neurological Rehabilitation of Multipl Sclerosis. In: Mechanisms of disability and potential for recovery in multipl sclerosis. Ed. Thompson, AJ. London, Informa UK Ltd, 2006, 1-29.
33. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician "Mini-mental state". USA, Journal of Psychiatric Research 1975, 189-198.
34. Paty DW, Noseworthy JH, Ebers GC. Diagnosis of Multipl Sclerosis. In: Multipl Sclerosis. Ed: Paty DW, Ebers GC. Philadelphia. Davis Company, 1998, 48-134.
35. Hensiek A, Roxburgh R, Compston A. Genetics of Multipl Sclerosis. In: Multipl Sclerosis Ed: McDonald WI, Noseworthy JH. USA, Butterworth Heinemann, 2003,75-92.
36. Oksenberg JR, Barcellos LF. The complex genetic aetiology og multipl sclerosis. J Neuro Virol, 2000, 10-14.
37. Hauser SL, Goodkin DE. Harrison İç Hastalıkları Prensipleri Cilt:2. In: Multipl Skleroz ve diğer demiyelinizan hastalıklar. Ed: Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Çeviri Ed: Sağlıklier Y. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2001, 2452-2461.
38. Öncel S. Fiziksel tıp ve rehabilitasyon. In: Multipl Skleroz Ve Rehabilitasyonu Cilt 2. Ed: Beyazova M, Gökçe KY. Ankara, Güneş Kitabevi, 2000, 1963-2000.
39. Atlas of Multipl Sclerosis PK Coyle and Mahammad School of Medicine, State University of New York at stony Brook, NY, USA 1996, 1-17.
40. Miller A, Bourdette D, Chen J. Multipl sclerosis. Continuum, 1999, 5:185-228.

41. Adams RD, Victor M, Ropper AH, Principles of Neurology. New York, Mc Graw, 1997, 127-183.
42. Thomson AJ. Symptomatic treatment in multipl sclerosis. *Current Opinion in Neurology* 1998, 11:305-9.
43. Turan ÖF. Multipl skleroz'un Ayırıcı Tanısı. *Türkiye Klinikleri Journal of Neuology*. Multipl skleroz özel sayısı. 2004, 3: 210-215.
44. Akkoç Y, Kirazlı Y, Yaltırık H, Yüceyar N, Özkaya A. Multipl Sklerozlu Kadın Hastalarda Seksüel Fonksiyon bozukluğu. *Ege Fiz Tıp Reh Dergisi*. 2001, 7: 35–38.
45. Paty DW, Ebers GC. Multipl sclerosis. Philedelphia, Davis Comp.,1998, 76-80.
46. Lycklama G,Thompson A, Filippi M, Miller D, Polman C, Fazekas F, Barkhof F, Spinal-cord MRI in Multipl sclerosis. London, Lancet Neurol, 2003, 555-562.
47. Çelik T. Multipl Skleroz (MS) hastalarında motor uyaranlara karşı beyinde oluşan aktivite değişikliklerinin fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Anabilim Dalı. İzmir, 2008.
48. Gilroy J. Temel nöroloji. Çeviri ed: Karabudak R. Ankara, Güneş Kitapevi, 2002, 199–223.
49. Şenol U, Manyetik rezonans görüntülemeye temel ilkeler, 3. Türk Manyetik Rezonans Derneği Kongresi Kitabı, 2008, 53-55.
50. Lucchinetti C, Kiers L, O'Duffy A. Risk factors for developing multipl sclerosis after childhood optic neuritis. London, Neurology, 1997, 1413–1418.
51. Crayton HJ, Rossman HS. Managing the symptoms of multipl sclerosis: A multimodal approach. *Clinical Therapeutics*, 2006; 28:445–460.
52. Yaltkaya K, Balkan S, Oğuz Y. Nöroloji ders kitabı. Ankara, Palme Yayıncılık, 2000, 36-94.
53. Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Marsden CD. Pocket Companion to Neurology in Clinical Practice. İn: Multipl Skleroz ve Santral Sinir Sisteminin Diğer İnflamatuvar Demyelinizan Hastalıkları. Çeviri Ed: Selekler K. Ankara, Güneş yayınevi, 2003, 325-416.
54. Ergin BE. Multipl Skleroz'lu hastalarda yaşam kalitesi ölçeği "MusiQol" ile özürülük ölçeği "MSFC"nin korelasyonu. Uzmanlık Tezi. Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı. Manisa, 2008.

55. Mc Donald WI, Compston A, Edan G. Recommended diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines from the International Panel on the diagnosis of multiple sclerosis. New York, Ann Neurol, 2001, 121-127.
56. Oğul E. Klinik Nöroloji. İn: Demiyelinizan Hastalıklar. İstanbul, Nobel&Güneş, 2002, 159–185.
57. Grigoriadis N, Ben-Hur T, Karussis D, Milonas I. Clinical Neurology and Neurosurgery, Axonal Damage in Multiple Sclerosis: A complex Issue in a Complex Disease 2004, 211-217.
58. Andreoli TE, Carpenter CCJ, Plum F, Smith LH. Cecil Essentials of Medicine. Çev. Ed: A.Yalçın, Yüce Yayınları, İstanbul, 1989, 1122-1127.
59. Bever CT. The current status of studies of aminopyridines in patients with multiple sclerosis. USA, Ann Neurol, 1994, 5118-5121.
60. Bradly WG, Daroff RB, Fenichel GM. Neurology in Clinical Practice. İn: Multiple Sclerosis and Other Inflammatory Demyelinating Diseases of the Central Nervous System. Woburn, Butterworth-Heinemann, 2000, 1431–1465.
61. Thomson AJ, Polman CH, Miller DH. Primary progressive multiple sclerosis. Brain, 1997, 1085-1096.
62. Schumacher GA, Beebe G, Kubler RF. Problems of experimental trials of therapy in multiple sclerosis: Report by the panel on the evaluation of experimental trials of therapy in multiple sclerosis. New York, Academy of Science, 1965, 122-522.
63. Rowland LP. Merritt's Neurology. İn: Multiple Sclerosis. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2000, 773–792.
64. Rudick R. A. Multiple sclerosis. İn: Current Therapy in Neurologic Disease. London, Missouri, Mosby year book, 1993, 158-63.
65. Özakbaş S. Multiple Sklerozda Semptomatik Tedavi. *Nöropsikiyatri Arşivi Dergisi*, 2011, (Ozel Sayı 2): 83-97.
66. Barkhof F, Filippi M, Miller DH, Comparison of MRI criteria at first presentation to predict conversion to clinically definite multiple sclerosis. London, Brain, 1997, 2059-2069.
67. Akkuş Y, Kapucu S. Multiple Skleroz ve hasta eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2006, 1: 57–63.
68. Soyuer F, Mirza M, Öztürk A. Multiple Sklerozda yaşam kalitesi üzerine yorgunluk ve yetersizliğin etkisi. *Erciyes Tıp Dergisi*. 2005, 4: 147–151.

- 69.** Eraksoy M, Tanör ÖÖ, Çalak E, Özcan H. Multipl Sklerozda Kognitif ve Psikiyatrik Bozukluklar. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 1992, 2: 65-70.
- 70.** Gilroy J. Temel Nöroloji. Çev. Ed: Karabudak R, Güneş Kitabevi, Ankara, 2002, 199-225.
- 71.** Costello K, Halper J, Harris C. Nursing Practice in MS. A Core Curriculum. New York, Demos Med Publ, 2003.
- 72.** Coles AJ, Compston A. Multipl sclerosis. *Medicine*, 2004, 87-92.
- 73.** Birol L. Hemşirelik Süreci Hemşirelik Bakımında Sistemik Yaklaşım. İzmir, Etki Matb, 2004.
- 74.** Akdemir N, Birol L. İç hastalıkları ve hemşirelik bakımı. Ankara, Sistem Ofset, 2004.

EKLER

EK-1

ÖĞRENCİ BİLGİ FORMU

Açıklama: Bu çalışma hemşirelik eğitimine ilişkin farklı faktörleri analiz etmek amacıyla planlanmıştır. Elde edilen veriler yalnız araştırmacı tarafından ve bilimsel amaçlı olarak kullanılacak, kimlik bilgisi verilmeyecektir. Lütfen her soruyu dikkatle okuyup içtenlikle cevaplayınız. Yanıtsız soru bırakmayınız.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Öğrenci No: 20.....0500.....

Adınız Soyadınız:

1. BÖLÜM: KİŞİSEL ÖZELLİKLER

- Yaşınız:
- Cinsiyetiniz: Kız Erkek
- Yaşamınızın büyük bölümünü geçirdiğiniz yerleşim birimini yazınız
İl: İlçe:
- Gelir düzeyinizi nasıl tanımlarsınız?
 - Desteğe/bursa gereksinimim vardır
 - Ancak geçinebiliyorum
 - Orta derecede iyi
 - İyi
 - Çok İyi

2. BÖLÜM: SAĞLIK DURUMU VE SAĞLIK ALIŞKANLIKLARI İLE İLİŞKİLİ ÖZELLİKLER

- Sağlık sorunlarınız var mı? Hayır Evet ise belirtiniz:
.....
- Önemli bir hastalık geçirdiniz mi? Hayır Evet ise belirtiniz:
.....
- Son bir yıldaki sağlık durumunuz sizce nasıl? Aşağıdaki çizgi üzerinde işaretleyiniz.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Kötü Orta İyi

- Sigara kullanıyor musunuz? Hayır Evet Bıraktım
- Eğer sigara kullanmış veya kullanıyorsanız - Kaç paket/gün..... Kaç yıl.....
- Alkol kullanıyor musunuz? Hayır Evet Bıraktım
- Sürekli olarak kullandığınız herhangi bir ilaç var mı? Hayır Evet

1. AİLE VE SOSYAL ÇEVRE İLE İLİŞKİLİ ÖZELLİKLER

- Aile tipiniz nedir? Çekirdek aile Geniş aile Anne baba ayrı yaşıyor.
- Annenizin eğitim durumu aşağıdakilerden hangisidir?
 Okur-yazar değil Okuryazar-okul bitirmemiş İlkokul mezunu
 Ortaokul mezunu Lise mezunu Üniversite ve üstü

- Annenizin mesleği nedir?

Emekli Memur İşçi
 Serbest Meslek Çalışmıyor

- Babanızın eğitim durumu aşağıdakilerden hangisidir?

Okur-yazar değil Okuryazar-okul bitirmemiş İlkokul mezunu
 Ortaokul mezunu Lise mezunu Üniversite ve üstü

- Babanızın mesleği nedir?

Emekli Memur İşçi
 Serbest Meslek Çalışmıyor

- Kardeşiniz var mı?

Hayır Evet → Kaç kardeşiniz?

Ailenin kaçınıcı çocuğusunuz?

- Arkadaşlarınız ile olan ilişkilerinizi aşağıdaki çizgi üzerinde işaretleyiniz.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Kötü Orta İyi

- Aile ile ilişkilerinizi nasıl yorumlarsınız. Aşağıdaki çizgi üzerinde işaretleyiniz.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Kötü Orta İyi

4.BÖLÜM: OKUL İLE İLİŞKİLİ ÖZELLİKLER

- Eğitim gördüğünüz sınıfı işaretleyiniz.
 I. Sınıf II. Sınıf III. Sınıf IV. Sınıf
- Mezun olduğunuz lise türü hangisidir?
 Düz lise Sağlık meslek lisesi Süper lise
- Hemşirelik eğitimine başlamadan önce en son mezun olduğunuz/devam etmiş olduğunuz lisans veya önlisans programı var mı? Evet ise belirtiniz.
Hayır Evet
- Akademik Genel Not Ortalamanız (AGNO) nedir?
- Akademik başarınızı nasıl tanımlarsınız?
Çok iyi İyi Orta Kötü

EK-2

Multipl Skleroz ve Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
MS hastaların çoğunda atak ve düzelmelerle karakterize yineleyici bir seyir gösterir.			
MS bulaşıcı bir hastalıktır.			
MS psikiyatrik bir hastalıktır.			
MS'li hastalarda doğumsal olarak Merkezi Sinir Sistem lifleri bulunmaz ve kişide sinirsel iletiler gerçekleşemez.			
En sık rastlanan demiyalinizasyon hastalığı MS'dir.			
MS ölümcül bir hastalıktır.			
MS beyin ve omurilikte, mesajları taşıyan sinir lifleri etrafındaki koruyucu tabaka olan miyelin kılıfa hasar vererek skleroz oluşturur ve mesaj iletimini bozarak Merkezi Sinir Sistemini etkiler.			
Hastalığa "Multiple" denmesinin nedeni beyin ve omuriliğin birçok farklı alanını etkilemesidir.			
Hastalar genellikle genel durum tablolarına eklenen başka komplikasyonlardan dolayı kaybedilirler.			
İlk semptomların başlaması genellikle ani olmasına rağmen sinsi seyreden bir hastalıktır.			
MS 20-40 yaşlarında ve kadınlarda daha sık görülür.			
Civa içeren amalgam dolgular, hayvansal yağlar, nitrat içeren et ve et ürünlerinin MS etyolojisi açısından etkili olduğu düşünülmektedir.			
A,C,E ve B 12 vitaminleri eksikliği MS açısından risk oluşturur.			
MS ataklarını sıcak hava akımının tetiklediği kanıtlanmıştır.			
MS ekvator kuşağında hemen hemen hiç görülmezken kutuplara gidildikçe artar.			
Akut episodlar süresince steroidler, kas gevşeticiler ve vazodilatörler tedavi için kullanılır ve remisyon dönemini uzatmak için interferon B önerilir.			
Tanı ve test yöntemleri ile bir kişinin MS'e yakalanacağını önceden bilmek mümkündür.			
MS henüz önlenebilen yada tamamen tedavi edilebilen bir hastalık değildir.			
MS'den aşılama programı ile korunmak mümkündür.			
Tanı koymada MRI, kas biyopsisi ve BOS incelemesi kullanılır .			
MS'in tedavisi fizyoterapi, psikoterapi-danışmanlık ve genel vücut sağlığını koruma basamaklarını da içermelidir.			
MS tedavisi semptomatiktir.			
Linoleik asitten zengin (Bitkisel yağlarda bulunur),yağdan fakir, glutensiz diyetin hastalığın seyrini yavaşlattığı düşünülmektedir.			
MS'lu hastaların duyu durumlarında dalgalanmalar görülebilir.			
Hasatanın dizatriisi var ise konuşma terapisi yapılmalıdır.			
Hastanın yutma sorunlarından kaynaklanabilecek aspirasyon riskine karşı küçük lokmalarla yarı katı besin ile beslenme eğitimi verilmelidir.			
Hastanın mesane sorunları için aralıklı kateterizasyon ile mesanenin düzenli boşaltılması sağlanır, hastaya kateterizasyon eğitimi ve kegel egzersizleri eğitimi verilir.			
Eklem kontraktürlerine karşı düzenli ROM egzersizleri konusunda eğitim verilir.			
Hastanın bağırsak sorunlarına yönelik olarak kabızlığı var ise sıvı alımı desteklenmeli ve lifli beslenmeye teşvik edilmelidir.			
Extremitelerde kuvvetsizlik, uyuşukluk ve karıncalanma hissi MS'in en sık karşılaşılan belirtilerindendir.			