

Multipl Sklerozlu Bir Olguda Neuman Sistemler Modeli'nin Uygulanması

The Neuman Systems Model in Practice: A Multiple Sclerosis Case

ESİN SEVGİ DOĞAN*
ÖZDEN DEDELİ ÇAYDAM**

Cite this article as: Doğan ES, Dedeli Çaydam Ö. Multipl sklerozlu bir olguda neuman sistemler modeli'nin uygulanması. HEAD. 2019;16(4):324-329

Bilgiendirilmiş Onam: Çalışmaya katılan hastadan sözel onam alındı.
Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.
Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.
Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmiştir.
© Telif Hakkı 2019 Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Semahat Arsel Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Merkezi (SANERC), Logos Tıp Yayıncılık tarafından yayınlanmaktadır.
© Copyright 2019 by Koç University School of Nursing Semahat Arsel Nursing Education and Research Center (SANERC). This Journal published by Logos Medical Publishing.

Informed Consent: Verbal consent was obtained from patient who participated in this study.
Peer-review: Externally peer-reviewed.
Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the author.
Financial Disclosure: The author declared that this study has received no financial support.

ÖZ

Genç yetişkenlerde sıklıkla görülen multipl sklerozda hastalığın seyri ile ilgili kronik sağlık sorunları hemşire için önemli uygulama alanları yaratmaktadır. Birçok önemli hemşirelik kuram ve modelinin, hem kronik hastalıkların hemşirelik yönetiminde hem de profesyonel hemşireliğin gelişim ve ilerlemesi için hemşirelik uygulamalarında kullanılması önerilmektedir. Bu makalede, Neuman Sistemler Modeli kullanılarak multipl sklerozlu bir kadın hastada hemşirelik süreci oluşturuldu. Neuman'ın veri toplama aracına dayalı olarak hazırlanmış soru formu ile hastanın verileri toplandı. Bu olgu, hemşirelik sürecinin uygulanmasında Neuman'ın Sistemler Modeli'nin kullanımının yararlı ve etkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik süreci; multipl skleroz; Neuman'ın sistemler modeli; olgu çalışması.

ABSTRACT

Chronic health problems related to the progression of multiple sclerosis, an disease frequently seen in young adults, creates important areas for nursing practice. Many important nursing theories and models have been recommended for the nursing management of chronic disease as well as for the progress and development of professional nursing. In this article, a nursing process was implemented for a woman with multiple sclerosis using the Neuman systems model. The patient's data were collected with a questionnaire based on Neuman's data collection tool. This case demonstrates that the use of the Neuman systems model is useful and effective in the implementation of the nursing process.

Keywords: Nursing process; multiple sclerosis; Neuman's systems model; case study.

* E Sevgi Doğan, Araştırma Görevlisi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Manisa
Yazışma Adresi / Address for Correspondence:
Esin Sevgi Doğan, Araştırma Görevlisi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Manisa
Tel: 0 236 233 09 04 Faks: 0 236 233 71 69
e-posta: esinsevgi1990@hotmail.com

** Ö Dedeli Çaydam, Dr. Öğr. Üyesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Manisa
e-posta: ozdendedeli@yahoo.co.uk

Multipl skleroz (MS), merkezi sinir sistemindeki (MSS) inflamasyon ve nöronların etrafını saran miyelin kılıfın kaybı ile karakterize otoimmün bir hastalıktır.^(1,2,3) MSS'nin tutulan bölgesine bağlı olarak belirtiler (motor, somatosensoriyal, görsel, kognitif ve psikiyatrik bozukluklar) değişiklik göstermektedir. Akson hasarının meydana gelmesi ile birlikte belirtiler kalıcı hale gelmektedir.^(1,3,4)

Multipl skleroz yaşam boyu süren, kronik ve ilerleyici bir hastalıktır. Bireyler fizyolojik, psikolojik, sosyokültürel, spirüel ve gelişimsel açıdan birçok kayba uğramaktadır.^(1,5,6) Literatürde, MS hastaların sıklıkla acil idrar yapma gereksinimi, inkontinans, retansiyon ve enfeksiyon gibi boşaltım sistemi rahatsızlıkları, cinsel sorunlar, konuşma ve yutma sorunları, hafıza bozuklukları, yorgunluk, kas spazmlarına bağlı fonksiyon kayıpları, denge bozuklukları gibi birçok sorun yaşadıkları bildirilmektedir.^(6,7) Bu sorunlara bağlı olarak, MS hastalarının öz bakım gücü azalmaktadır. Bireyler, hastalığın semptomlarını yönet-medede problemler yaşayabilmekte ve gelecek korkusu, stres, anksiyete, depresyon yaşayabilmektedir. Bunun yanı sıra, hasta ve ailesinin yaşam kalitesi olumsuz etkilenmektedir.⁽⁷⁾

Multipl skleroz tedavi, takip ve bakımında hemşireler önemli rol oynamaktadır. MS tedavisinin semptomatik olarak sürdürülmesi, zaman geçtikçe kalıcı fonksiyon kayıplarının yaşanması ve hastalarda yetersizliklere sebep olması nedeniyle multiple sklerozlu hastalar için bakım planlanırken bütüncül bir bakış açısı ile yaklaşılması ve uygulanması oldukça önemlidir.⁽⁶⁾

Hemşirelerin bakıma yönelik uygulamalarına yön verecek ve mesleğe özgü uygulamalarını sistematize edecek çok sayıda kavramsal model bulunmaktadır. Hemşirelik modelleri, hemşirelik bilgilerini ve uygulamalarını organize ederler ve hemşirelere üzerinde odaklanmaları gereken konular hakkında rehberlik ederler. Ayrıca hemşireler arasında profesyonel bir iletişim kurulmasını da sağlarlar.⁽⁸⁾ Sonuçta, hemşirelik mesleğine özgü özelliklerin netleşmesini de katkıda bulunurlar. Bu açılardan bakıldığında, hemşirelik ile ilgili modellerin, hemşirelik sürecinde rehber olarak kullanılmasının önemli olduğu belirtilmektedir.⁽⁹⁾ Bu modellerden biri de Neuman Sistemler Modeli (NSM)'dir.

Bu makalede; MS bulunan bir kadın hastanın hemşirelik süreci NSM doğrultusunda hazırlanarak, modelin uygulanmasının açıklanması ve hemşirelikte model kullanılmasının önemine dikkat çekilmesi amaçlanmıştır. MS hastalarında, NSM'nin seçilmesinin nedeni; hasta bireyi ailesi ile birlikte değerlendirmeye olanak vermesi, hemşirelik mesleğinin rol ve fonksiyonlarını net olarak tanımlaması, hemşirelik girişimlerini planlama ve uygulamada kolaylık sağlaması, hemşireliğin uygulama alanlarının birçoğunda kullanılabilir olmasıdır.

Neuman'ın Sistemler Modeli

Neuman Sistemler Modeli temel olarak bireylerin/toplumun stresörlere olan tepkilerini ve bu stres tepkilerine (Şekil 1)

hemşirelerin müdahalelerini (birincil, ikincil ve üçüncül koruma) içermektedir.⁽¹⁰⁻¹²⁾ İnsanı ve içinde bulunduğu çevresini anlamak ve hemşirelik sorunlarına uygun girişimlerde bulunmak için bütüncül bir bakış açısını ve açık sistem yaklaşımını benimsemektedir. Bireyi etkileyen fizyolojik, psikolojik, sosyokültürel, spirüel ve gelişimsel tüm değişkenleri ele almaktadır.^(10,11,13) Modelde; stresörler, yapısal enerji kaynakları, esnek savunma düzenekleri, normal savunma düzenekleri, tepki de-recesi, girişimler, koruma düzeyleri ve yeniden yapılanma kavramları üzerinde durulmaktadır.^(9,10,13)

İnsan; çevresiyle etkileşimde olan, devamlı değişime açık bir sistemidir ve temel yapıyı koruyan hatlardan (esnek savunma hatları, normal savunma hattı, direnç hattı) oluşmaktadır.⁽⁹⁻¹²⁾ Bu hatlar fizyolojik, psikolojik, sosyokül-türel, gelişimsel ve spirüel değişkenleri içermektedir. Birey bu değişkenlere göre engelleyici güçlere (stresörlere) yanıt vermektedir. Bu stresörler uygun cevap verilemediğinde savunma hatları zarar görmekte ve sistemin dengesi bozulmaktadır.⁽¹²⁾ Sağlıklı bireylerde bu değişkenler uyum ve denge içinde fonksiyon görmektedir.^(10,11,14,15) MS hastası olan bireylerde bu değişkenler arasındaki uyum ve denge bozulmuştur. Buna bağlı olarak, bireylerde, görme bozukluğu (diplopi), görme kaybı, ağrı, bacaklarda ya da kolda uyuşukluk ve zayıflık, ekstremitelerde sertlik, tremor, irritabilite, uykusuzluk, uyuşukluk hissi, hafıza bozuklukları, depresyon, intihar fikirleri gibi fizyolojik ve psikolojik değişiklikler ortaya çıkmaktadır.⁽¹⁾

Neuman hemşireliği, stresörlere karşı insanın tepkisini etkileyen tüm değişkenler ile ilgilenen ve insan bütünlüğüne özel bir önem veren kendine özgü bir meslek olarak görmektedir.^(10,11,16,17) Hemşirelik uygulamalarını da korunma uygulamaları olarak incelemektedir ve üç boyutta ele almaktadır. Bunlar, birincil, ikincil ve üçüncül koruma uygulamalarıdır.⁽¹⁶⁻¹⁸⁾

Birincil koruma (primer koruma) girişimleri: Bu girişimler, olası stresörleri oluşmadan tanımlamak ve savunma hattını güçlendirmek amacıyla yapılmaktadır.

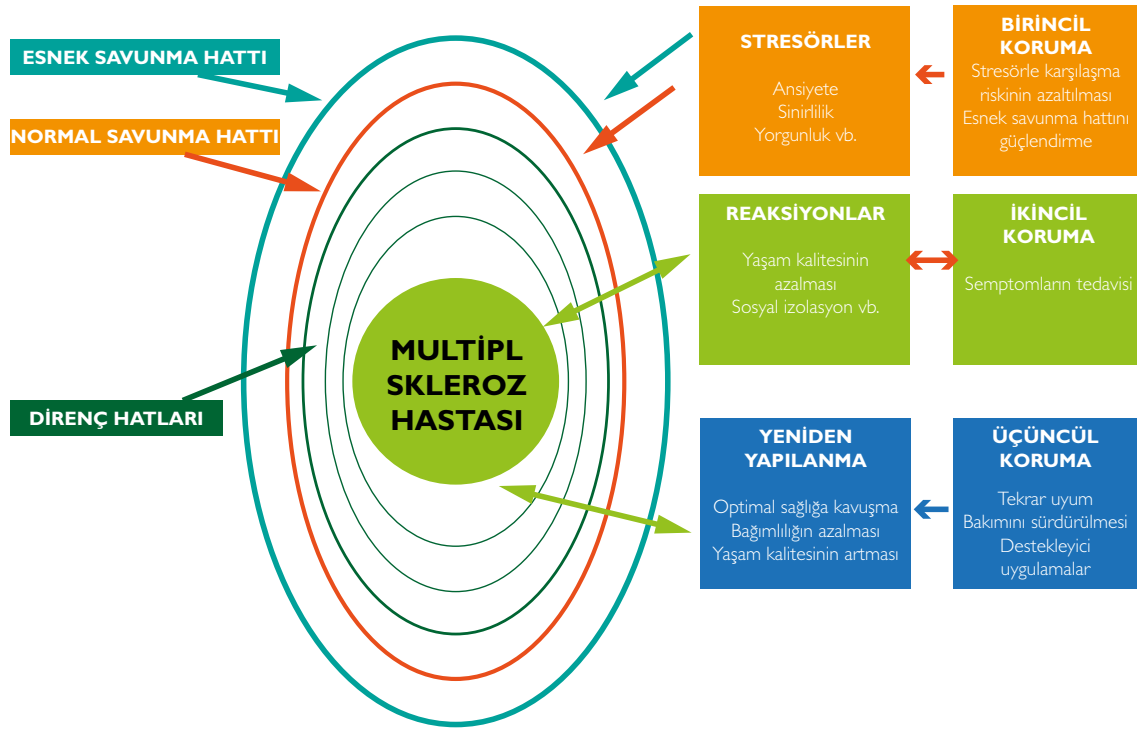
İkincil koruma (sekonder koruma) girişimleri: Stres oluştuktan sonra bireyi desteklemek ve strese tepki düzeyini azaltmak amacıyla uygulanmaktadır. **Üçüncül koruma (tersiyer koruma) girişimleri:** Meydana gelen zedelenmenin yarattığı tepkiye karşı yeniden yapılanmayı sağlamak ve dengesizlik durumunun sürmesini engellemek amacıyla yapılmaktadır.^(12,14,15)

Neuman'ın hemşirelik süreci, hemşirelik tanıları, hemşirelik amaçları ve hemşirelik sonuçları olarak üç temel bölümden oluşmaktadır.^(12,13,16,18)

Neuman Sistemler Modeline Göre Hemşirelik Sürecinin Uygulanması

Veri toplama

Veriler, hastaya gerekli açıklamalar yapıldıktan ve sözel olarak izin alındıktan sonra toplandı.



Şekil 1. Neuman Sistemler Modeli ve ilişkili kavramların multipl skleroz olgusu ile ilişkisi(12,16) (Model temel alınarak multipl skleroz olgusu ile ilişkisi yazarlar tarafından oluşturulmuştur).

Tablo 1. Hastaya Ait Giriş Verileri

Adı Soyadı	N.Y.	Yaşı	35
Cinsiyeti	Kadın	Medeni durumu	Evlü
İş/mesleği	Ev hanımı	Hastaneye kabul tarihi	14/03/2017
Tıbbi tanısı	Multipl Skleroz	Hastaneye kabul şekli	Poliklinik
Tanılama tarihi	22/03/2017	Taburculuk tarihi	27/03/2017
Kullandığı ilaçlar	Multivitamin, Oral kontraseptif	Alerjisi	Alerji yok
İnfeksiyon Öyküsü	Varisella zoster (7 yaşında) Rubeola (9 yaşında)	Aldığı tedaviler	Methylprednisolone IV infüzyon Baclofen tablet Laktüloz şurup

Giriş verileri: Giriş verileri olarak hastanın sosyo-demografik özellikleri, öz geçmiş ve soy geçmişine ait veriler toplandı (Tablo 1).

Öykü: Evli ve bir erkek çocuk annesi, 35 yaşındaki kadın hasta, lise mezunu ve ev hanımıydı. Soy geçmişinde herhangi bir hastalık bulunmamaktaydı. Üç ay önce bacaklarda kuvvet kaybı, diplopi, ellerde karıncalanma, baş dönmesi şikayetleri başladı-

ğını belirtti. Ayrıca, acil ve sık idrara çıktığını ifade etti. Kendisi hiçbir uzmana danışmadan yaptığını diyet programları ve içtiği bitki çaylarından bu şikayetlerinin geliştiğini ve doktora gitmediğini söyledi. Diyet yapmasının en önemli nedenini gebelikte fazla kilo alması, kocasının doğumdan sonra kendisini şişman ve çirkin bulması olarak açıkladı. Yutma güçlüğü, baş dönmesi şikayetleri artıp, elindeki uyuşmalar nedeniyle de bardağı yere düşürünce Dahiliye Kliniği'ne müracaat ettiğini söyledi. Kan, idrar ve X-ray incelemeleri sonucunda ileri tetkik için Nöroloji Servisi'ne yatırılıp; serebrospinal sıvı, bilgisayarlı aksiyal tomografi, Manyetik Rezonans Görüntüleme, Elektroensefalografi testleri yapıldı. Serebrospinal sıvı tetkiklerinde total protein, gamma globulin ve oligoklonal bantlarda yükselme görülmedi. Nöroloji doktoru tarafından MS tanısı konuldu.

Neuman Sistemler Modeline Göre Veriler

Neuman tarafından geliştirilen altı maddelik soru formu⁽¹⁶⁾ kullanılarak aşağıdaki veriler elde edildi (Tablo 2).

Neuman Sistem Modeli'ne Göre Stresörlerin Belirlenmesi

Fiziksel

Kişiyet ait stresörler: Konstipasyon, acil ve sık idrara çıkma, sol kolda hafif kuvvet kaybı, uzun yürüyüşlerde orta düzeyde yorgunluk, hastaneyeye yatışından beri uykuya dalmada ve sürdürmede güçlük.

Tablo 2. Neuman Sistemler Modeline Göre Veriler

Sorular	Hasta tarafından algılanan	Hemşire tarafından algılanan
1) Zorluk ya da ilgi alanı bakımından en büyük sorunuzun ne olduğunu düşünüyorsunuz?	"Çabuk yoruluyorum. Evin işi, çocuğum ve eşimle eskisi gibi ilgilenememekten korkuyorum."	Şu anki hastalığın neden olabileceği kısırlılıklardan endişe ediyor.
2) Bu sorun sizin olağan yaşam biçiminizi nasıl etkiledi?	"Evimden uzak kaldım. Oğlumu da eşimi de merak ediyorum. 10 yaşındaki oğluma annem bakıyor. Eşimin temiz çamaşırını kalmamıştır. Bazen kayın validem benim yanımda refakatçi kalıyor. Bazen de kayın validem eve gidiyor annem benimle kalıyor. İkisi de yaşlı, bu nedenle ikisi için de zorluk oluyor."	Tanısına yönelik olarak yapılan tedaviye güveniyor. Ancak, yaşlı annem ve babaanneye bıraktığı evini, eşini, çocuğunu merak ediyor. Ayrıca, her iki yaşlı ebeveynleri için de kendisinin yük olduğunu düşünerek üzülüyor.
3) Önceden buna benzer bir deneyim yaşadınız mı? Yaşadysanız bu sorun neydi ve nasıl hallettiniz? Başarılı mıydınız?	"Önceden deneyimim yok."	Deneyimi olmamasına rağmen tıbbi tanısı konulduktan sonra hastanede yapılan uygulamalardan kaygı duymuyor.
4) Şimdiki konunuza bağlı olarak gelecekte kendiniz için ne bekliyorsunuz?	"Tahlil sonuçları çıktı. Tanı konuldu. Hastanede yapılan tedavilerle kendimi iyi hissediyorum. İlaçlarımla eve gitmek istiyorum."	Hastane ortamında olmaktan hoşnut değil. Evi, eşi ve çocuğu için kaygı duyuyor.
5) Ne yapıyorsunuz ve kendinize yardım etmek için ne yapabilirsiniz?	"Hekimler tahlil sonuçlarını yorumluyor. İlaçlarımla söylüyor. Onların önerilerini dinliyorum. Hastalığım ömür boyu sürececek bir hastalık. İlaçlarımla şikayetlerim geçer, kendimi iyi hissedermişim."	Hastalığı ile birlikte yaşamaya ve tedavilerini uygulamaya kendini hazırlamış.
6) Bakım verenlerden aile, arkadaş ya da diğerlerinden sizin için ne yapmalarını bekliyorsunuz?	"Hekim ve hemşireler gerekli açıklamaları yapıyorlar. Eşimin daha sık ziyarete gelerek evrak işlerini halletmesini istiyorum. Annem veya kayınvalidemin ben hastanedeysen eşim ve çocuğuma bakmasını istiyorum. Bazı tahlillerim ve ilaçlarım için taburcu olduktan sonra da gelmem gerekiyormuş. O dönemlerde çocuğumla annem ilgilenirse hastane ile ilgili işlerimi yapabilirim."	Ailesindeki diğer bireylerden (annesi, kayınvalidesi) kendisine destek olmalarını istiyor. Eşinin ziyaretini bir takım işlemlerin yerine getirilmesi için gerekli görüyor. Hastane ile ilgili bazı işlerini halledebilmesi için de yardım almak zorunda olduğunu hissediyor.

Kişilerarası Stresörler: Tedavi ve bakımını sürdürürken, hasta olmadan önceki gibi evi çekip çevirme, oğlunu okula götürüp getirme, dersleri ile ilgilenme konusunda kaygı.

Psikolojik

Kişiyi ait stresörler: Evi, eşi ve çocuğu için endişelenme.

Kişilerarası Stresörler: Beslenme, ilaç kullanımı ve egzersiz konusunda destek isteği.

Neuman Sistemler Modeli'ne Göre Hemşirelik Süreci

Neuman Sistemler Modeline göre aşağıdaki tanımlara göre hemşirelik süreci planlandı ve uygulandı (Tablo 3).

Hemşirelik Bakım Sonuçları

Hastaneden taburcu olduktan 12 gün sonra ev ziyareti yapıldı. Hastaneden çıktığından beri kayınvalidesinin yanında olduğunu belirtti, ancak bu hafta sonu onun da kendi evine döneceğini ifade etti. Kayınvalidesinin ev işlerinde yardımcı olduğunu belirtti. Son iki gündür oğlunu kendisinin okula götürüp getirdiğini, eve döndüğünde uyumasa bile uzanıp dinlendiği ifade etti. Alışverişi ise eşinin işten gelirken yaptığını

söyledi. Temizlik yaparken, özellikle süpürme ve yer silerken zorlandığını belirtti. İlaçlarının zamanı, miktarı ve uygulama şeklini biliyordu. Bazen bulantısı olduğunu belirtti. Kegel egzersizlerini yaptığını ifade etti. Gece sık idrara çıktığı için uykusunun bölündüğünü söyledi. Akşam yatana kadar çok su içtiğini ve bu alışkanlığını değiştiremediğini belirtti. Farklı bir yerde tualete girerken onun için uygun olmadığını dolayısıyla hastanede barsak alışkanlığının değiştiğini, eve döndüğünden beri üç veya dört günde bir defekasyona çıkabildiğini ve karın egzersizi kullanmasından fayda gördüğünü ifade etti. Ayrıca, hafta sonları oğlu ve eşi evdeyken çok yorulduğunu, bazen oğlunun ödevlerine yardım edemeyip uyuyakaldığını söyledi. Kayınvalidesinin bazı hafta sonları torunlarına bakabileceğini belirtti.

Sonuç

Neuman Sistemler Modeli, hemşirelere bireye ve ailesine bütüncül ve sistematik olarak bakım vermelerini sağlamaktadır. Bu nedenle, hemşirelerin uygun hemşirelik tanımlarını koymalarında ve bakım uygulamalarını yapmalarında kolaylık sağlamaktadır. MS kronik, progresif ve ileri dönemlerde yetersizlikler ile sonuçlanabilen bir hastalık olması nedeniyle NSM kullanılarak yapılan hemşirelik bakımı, hastala ve aileye yönelik veri toplama, sorunlarına bütüncül bakabilme ve uygun

hemşirelik tanımlarını belirleyip gerekli hemşirelik girişimlerini sistematik olarak yapabilmelerini sağlayacağı düşünülmektedir. NSM'e göre bireylerin tanımlanması ve bireye ait direnç hatlarının desteklenmesi önemlidir. Bu olguda, hastanın direnç hatlarının

zayıfladığı belirlendi. Hastaya uygulanan hemşirelik girişimleri ile direnç hatları güçlendirilmeye çalışıldı. NSM'nin, MS hastalarının bakımlarında hemşireler için yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Tablo 3. Neuman Sistemler Modeli'ne Göre Hemşirelik Süreci

Problemler/Hemşirelik Tanıları	Amaçlar	Savunma hattı	Girişimler (Birincil/İkincil/Üçüncül Koruma)
Duyusal ve motor defisitlere sekonder mesanenin spastik olmasına bağlı, Üriner boşaltım örüntülerinde değişim: Acil idrar yapma gereksinimi.	-Yeterli miktarda ve sıklıkta idrar yapacak -Kegel egzersizlerini öğrenecek -Kegel egzersizlerini düzenli olarak yapacak	Direnç hattının kuvvetlendirilmesi	-Kafeinli içeceklerin tüketilmemesi -Mesanenin 2-4 saatte bir boşaltılması -Günde 2 lt sıvı alması -Akşamları çok fazla sıvı tüketmemesi -Kegel egzersizlerinin öğretilmesi -Kegel egzersizlerinin önemi ve düzenli yapılmaması gerektiğinin açıklanması
Duyusal ve motor defisitlere sekonder kolon boşalma zamanının uzaması ve rektal duyarlılığın azalmasına bağlı, Konstipasyon	-Barsak boşaltımının sıklığı ve zamanı hakkında iyileşme olduğunu bildirecek -Barsaklarını tam olarak boşaltabileceğini tanımlayacak -Fekal materyalin tipi ve miktarının yeterli olduğunu bildirecek -Karn egzersizlerini düzenli olarak yapacak -Beslenme ve sıvı alımındaki değişimleri tanımlayacak	Direnç hattının kuvvetlendirilmesi	Düzenli bir tuvalet alışkanlığının kazandırılması -Lifli, posalı gıdaların açıklanması (kuru erik, kayısı, kepek) -Lifli, posalı gıda alımının artırılması ve öneminin vurgulanması -Günde 2 lt sıvı alması -Hekiminin önerisi dışında laksatif almaması -Laksatif etkisi olan bitki çaylarını tüketmemesi -Tuvalet hijyeninin açıklanması -Karn egzersizlerinin öğretilmesi
Libido kaybına, yorgunluğa ve perineal uyanımın azalmasına bağlı, Seksüel örüntülerde değişim riski	-Cinsel işlevleri ile ilgili kaygılarını paylaşabilecek -Eşi ile cinsel işlevler ile ilgili kaygılarını paylaşabilecek	Esnek savunma hattının kuvvetlendirilmesi	-Hastalık öncesi cinsel yaşamın değerlendirilmesi -Eşlerin birbiri ile bu konuda konuşmaya teşvik edilmesi
Hastalığın doğal seyrine sekonder biyokimyasal değişim/bozulmalara bağlı, Düşünme süreçlerinde değişim: Bellekte bozulma, unutkanlık, dikkatte azalma.	-Öz bakım aktivitelerini sürdürececek -Rol, görev ve sorumluluklarını sürdürececek -Diğer aile bireyleriyle sorunlarını paylaşabilecek	Direnç hattının kuvvetlendirilmesi	Öz bakım uygulamaları, ilaçları, egzersizlerini unutmaması için uygun planlamaların yapılması -Aile bireylerine bu konuda bilgi verilmesi -Aile desteğinin sağlanması
Yorgunluk, halsizlik, koordinasyon bozukluğuna bağlı, Aktivite intoleransı	-Aktivite intoleransına neden olan stresörler tanımlanacak -Günlük aktivite ve dinlenme periyodları belirlenecek -Günlük işlerini ve öz bakım aktivitelerini gün içerisinde kendini en yüksek enerji düzeyinde hissettiği zamanlarda yapacak	Direnç hattının kuvvetlendirilmesi	-Öz bakım uygulamaları, ilaçları, egzersizlerini unutmaması için uygun planlamaların yapılması -Aile bireylerine bu konuda bilgi verilmesi -Aile desteğinin sağlanması -Günlük yaşam aktiviteleri, dinlenme ve uyku periyodlarının planlanması
Duyusal ve motor defisitlere bağlı, Travma riski	-Travmaya neden olacak faktörleri tanımlayacak -Evin mutfak, banyo, merdivenler gibi bölümlerinde diğer aile bireyleriyle iş birliği içerisinde güvenlik önlemleri alınacak	Esnek savunma hattının kuvvetlendirilmesi	-Yaşadığı ortamda banyo, mutfak, merdivenler, yatak gibi bölümlerin güvenliğinin sağlanması -Aile bireylerine bu konuda bilgi verilmesi -Aile desteğinin sağlanması
Kas spazmları, eklem ağrıları, yorgunluk, hastalıkla ilgili kaygılara bağlı, Uyku sorunları	-Uykuya dalmayı ve uykuyu sürdürmeyi engelleyen stresörler tanımlanacak -Dinlenme ve uyku periyodları düzenlenecek	Esnek savunma hattının kuvvetlendirilmesi	-Yatmadan önce mesanenin boşaltılması -Akşamları çok fazla sıvı tüketmemesi -Yatmadan önce gevşeme ve rahatlatma teknikleri uygulanması -Sessiz ve huzurlu bir ortam sağlanması -Hasta ve ailesine hastalık hakkında bilgi verilmesi -Hasta ve ailesinin hastalık hakkında duygularını ifade etmesine izin verilmesi -Hasta ve ailesinin hastalık hakkında soru sormasına izin verilmesi -Gerekirse hasta ve ailesine sosyal ve psikolojik destek sağlanması

KAYNAKLAR

- Clark CC. Multiple Sclerosis. In: Clark CC, editor. The Holistic Nursing Approach to Chronic Disease. 1th ed. New York: Springer Publishing Company; 2004. p. 221-8.
- White L, Duncan G, Baumle W. Multiple sklerosis. In: White L, Duncan G, Baumle W, editors. Medical-Surgical Nursing An Integrated Approach. 3rd ed. USA: Delmar, Thomson Learning; 2013. p. 832-7.
- Huntley A, Ernst E. Complementary and alternative therapies for treating multiple sclerosis symptoms: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*. 2000;8(2):97-105. doi: 10.1054/ctim.2000.0366
- Monahan DF, Sands JK, Neighbors M, Marek FJ, Green CJ. Phipps' Medical Surgical Nursing Health and Illness Perspectives. 8th ed. Canada: Mosby Elsevier; 2007. p. 1441.
- Tülek Z. Nörolojik sistem hastalıkları ve bakım. In: Durna Z, editor. İç Hastalıkları Hemşireliği. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık; 2013. p. 290-6.
- Karadokovan A. Sinir sistemi hastalıkları. In: Karadokovan A, Eti Aslan F, editors. Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. Extended 3rd ed. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevleri; 2014. p. 1157-62.
- Akkuş Y, Kapucu S. Multipl skleroz ve hasta eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2006;13(2):57-69.
- Wood AF. Nursing models: Normal science for nursing practice. In: Alligood RM, editor. Nursing Theory: Utilization & Application. 5th ed. USA, St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby; 2014. p. 18. Available from: <http://stikespanritahusada.ac.id/wp-content/uploads/2017/04/Nursing-Theory-Utilization-Application-2014-CD.pdf>
- Gigliotti E. The value of nursing models in practice. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*. 2008;1:42-50.
- Aggleton P, Chalmers H. Nursing models and nursing practice. 8nd ed. New York: Palgrave; 2000. p. 149-62.
- Pearson A, Vaughan B, FitzGerald M. Nursing models for practice. 3rd ed. Toronto: Butterworth Heinemann; 2005. p. 143-61.
- Özer Ö, Gökçe S. Neuman Sistemler Modeli'nin hemodiyaliz tedavisi gören bir olguda uygulanması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2015;12(1):69-77. doi: 10.5222/HEAD.2015.069
- Velioglu P. Sağlık-bakım açık sistemler modeli Betty Neuman. In: Velioglu P, editor. Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar. 2nd ed. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık; 2012. p. 395-431.
- Barutcu CD, Mert H. Kalp yetersizliği olan bireyin Neuman Sistemler Modeli'ne göre hemşirelik bakım planı örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*. 2013;6(2):88-92.
- Mert H, Barutcu CD. Neuman Sistemler Modelinin kalp yetersizliğinde kullanımı. *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*. 2013;2(2):64-70.
- Neuman B. The Neuman Systems Model. In: Neuman B, Fawcett J, editors. The Neuman Systems Model. 4th ed. NJ: Prentice Hall, Upper Saddle River; 2002. p. 3-33.
- Ume-Nwagbo PN, De Wan SA, Lowry LW. Using the Neuman Systems Model for best practices. *Nursing Science Quarterly*. 2006;19:31-5. doi: 10.1177/0894318405284125
- Brady-August M. Prevention as intervention. *Journal of Advanced Nursing*. 2000;31(6):1304-8. doi: 10.1046/j.1365-2648.2000.01465.x