



## Nursing Care of an Individual with Chronic Renal Failure Based on Neuman Systems Model: Case Report

Fatma Özkan Tuncay<sup>a,\*</sup>

Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye

\*Corresponding author

### Case Report

#### History

Received: 25/12/2023

Accepted: 15/03/2024

### ABSTRACT

Chronic Renal Failure is considered as an important health problem due to permanent kidney damage, symptomatic treatment and continuity of treatment protocols, and requires a holistic perspective when planning care. In this process, nurses have important roles in the treatment, follow-up and care of the disease together with all healthcare professionals. It is important to develop approaches that ensure standardization of care for successful service delivery of nurses in chronic disease management. The use of nursing models for care approaches is known to be guiding. Many important nursing theories and models are recommended to be used in nursing practice both in the nursing management of chronic diseases and for the development and advancement of professional nursing. In this article, the nursing process of a patient with chronic renal failure was created using the Neuman Systems Model. Data were collected with a diagnostic form in accordance with the model, and a care plan including primary, secondary and tertiary prevention levels was created for the patient in line with the formulation of the problem. This case showed that the use of Neuman's Systems Model was useful and effective in the implementation of the nursing process of an individual with chronic renal failure.

**Keywords:** Case Report, Chronic renal failure, Neuman systems model

## Neuman Sistemler Modeli Doğrultusunda Kronik Böbrek Yetmezliği Olan Bireyin Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu

#### Süreç

Geliş: 25/12/2023

Kabul: 15/03/2024

### Öz

Kronik Böbrek Yetmezliği kalıcı böbrek hasarının olması, tedavinin semptomatik olarak sürdürülmesi ve tedavi protokollerinin süreklilik gerektirmesi nedeniyle önemli bir sağlık sorunu olarak kabul edilmekte ve bakım planlanırken bütüncül bir bakış açısı gerektirmektedir. Bu süreçte hastalığın tedavi, izlem ve bakımında tüm sağlık çalışanları ile birlikte hemşirelere önemli roller düşmektedir. Kronik hastalık yönetiminde hemşirelerin başarılı hizmet sunumu için bakımın standartlaşmasını sağlayan yaklaşımlar geliştirilmesi önemlidir. Bakım yaklaşımları için hemşirelik modellerinin kullanımının yol gösterici olduğu bilinmektedir. 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 kronik böbrek yetmezliği olan bir hastanın hemşirelik süreci oluşturulmuştur. Modele uygun tanılama formu ile veriler toplanmış, problemin formülasyonu doğrultusunda hasta için birincil, ikincil, üçüncül korunma düzeylerini içeren bakım planı oluşturulmuştur. Bu olgu, kronik böbrek yetmezliği olan bir bireyin hemşirelik sürecinin uygulanmasında Neuman'ın Sistemler Modeli'nin kullanımının sistematik bir bakım planı için yararlı ve etkili olduğunu göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kronik böbrek yetmezliği, Neuman sistemler modeli, Olgu Sunumu

#### Copyright



This work is licensed under  
Creative Commons Attribution 4.0  
International License

<sup>a</sup>fozkan@cumhuriyet.edu.tr

<sup>ID</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8059-1821>

**How to Cite:** Tuncay Ozkan F (2024) Nursing Care of an Individual with Chronic Renal Failure Based on Neuman Systems Model: Case Report, Journal of Health Sciences Institute, 9(1): 124-132

### Giriş

Dünyada ve ülkemizde önemli bir toplum sağlığı sorunu olan böbrek yetmezliği; birçok nedenle ortaya çıkan, böbrek fonksiyonlarının kaybı ve üremik sendrom ile sonuçlanan, karmaşık tedavi yaklaşımları gerektiren ve yüksek ekonomik giderlere sebep olan kronik bir durumdur (Topbaş ve Bingöl, 2017; Chaiviboontham 2020). Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY) nefronlarda

fonksiyon kaybına neden olan kalıcı hasarların olması, tedavisinin semptomatik olarak sürdürülmesi ve tedavi protokollerinin süreklilik gerektirmesi nedeniyle önemli bir sağlık sorunu olarak kabul edilmektedir. Hastalığın tedavi, izlem ve bakımında tüm sağlık çalışanları ile birlikte hemşirelere önemli roller düşmektedir (Topbaş ve Bingöl, 2017; Wang ve ark., 2018).

Tüm sağlık sorunlarında olduğu gibi kronik hastalıkların yönetiminde hemşirelerin başarılı bir hizmet sunumu için bakımın standartlaşmasını sağlayan yaklaşımların geliştirilmesi önemlidir. Bakım yaklaşımlarının standartlaştırılmasında hemşirelik modellerinin kullanımının yol gösterici olduğu bilinmektedir (Verberk ve Fawcett, 2017; Gökçe ve Kahraman, 2021). Birey/hastaya bakım sunarken hemşirelik teorisi ya da modelinin kullanımı; bakım uygulamalarında hemşireye rehberlik etmekte ve profesyonel bir iletişim sürdürmeyi sağlamaktadır. Model kullanımı ile hastaya yaklaşım hastayı merkeze alarak hasta ile çalışmayı sağlamakta ve bütüncül yaklaşımı kolaylaştırmaktadır (Barutçu ve Mert, 2013; Özkan ve Öztürk, 2013; Wang ve ark., 2018). Hemşirelik bakımında bakım kalitesini artırmak için birçok model tercih edilmektedir. Sık kullanılan bu modellerden biri de Neuman Sistemler Modeli'dir. Model 1970'ten beri kapsamlı bir eğitim modeli ve hemşirelik bilgisini organize etmek için bir çerçeve olarak geliştirilmiştir (Verberk ve Fawcett, 2017; Keleş ve Olgun, 2023).

Neuman Sistemler Modeli, hasta ve ailesinin istediklerini ve gereksinimlerini ortaya çıkarmayı sağlayan ve bakımın bütünlüğünü ortaya koyan bir modeldir (Eyi ve Menekli, 2018; Can, 2019). Neuman'a göre hemşirelik; sistemin stresöre karşı verdiği tepkiyi etkileyen bütün değişkenler ile ilgilenen ve insan bütünlüğüne özel bir önem veren kendine özgü bir meslek olarak görülmektedir (Eyi ve Menekli, 2018; Doğan ve Dedeli Çaydan, 2019; Yel ve ark., 2020). Neuman hemşirelik sürecini, "hemşirenin hastanın stresörünü nasıl algıladığını ve stresörün birey için ne anlama geldiğini bilmek önemlidir" şeklinde tanımlamaktadır. Bu nedenle hemşirelik süreci başlamadan önce hasta ve bakım veren arasında uzlaşmanın sağlanmış olması gerekmektedir. Hemşirenin her şeyden önce birey için stresörün anlamını araştırması önem taşımaktadır. Bunu yapabilmek için algılama alanlarını etkileyecek olan tüm faktörleri tanımalıdır. Ayrıca hemşirenin kendi algı alanını da çok iyi belirlemiş olması gerektiği vurgulanmaktadır (Akça Ay, 2013; Turner ve Kaylor, 2015; Verberk ve Fawcett, 2017; Indra, 2018).

Neuman hemşirelik sürecini hemşirelik tanısı, hemşirelik amaçları ve hemşirelik sonuçları olmak üzere 3 basamakta ele almaktadır. Hemşirelik tanısı; uygun bilginin elde edilmesine dayanan biyo-psikososyo kültürel ve gelişimsel değişkenlerin dinamik etkileşimlerini tanımlayarak sınıflandırmakta ve değerlendirmektedir. Sağlıktan sapma durumları temel bilgi ve teorinin sentezi yoluyla değişkenlerin birbiri ile ilişkisini inceleme yolu ile belirlenmekte ve geniş kapsamlı genel girişimler olarak tanımlanmaktadır. Süreçte hemşirelik amaçları; hemşire/hasta sistemi belirlenen değişim için anlaşmaya vardığı noktadır. Hemşirenin girişim stratejileri, hastanın sistem stabilitesine ulaşmayı, sürdürmeyi ve kontrolünde tutmayı amaçlayan yaklaşımlardır. Hemşirelik sonuçları

ise; bireyde belirlenen değişimlerin onaylanması ya da hemşirelik amaçlarının yeniden formüle edilmesini sağlamaktadır. Hastadan elde edilen sonuçlar, hemşirelik sürecini geçerli kılan noktalardır (Morgan ve Yoder, 2012; Yazıcı ve Yıldırım, 2012; Akça Ay, 2013; Genç Köse ve Demirbağ, 2017; Indra, 2018).

Neuman Sistemler Modelinde hemşirelik uygulamalarını korunma uygulamaları olarak üç koruma sisteminde gerçekleştirilmektedir. Birincil koruma; birey, stresörler ile henüz karşılaşmamışken olası stresörleri erken tanılamak, stresörler ile karşılaşma olasılığını azaltmak ve savunma hattını güçlendirmektir (Genç Köse ve Demirbağ, 2017; Ahmadi ve Sadeghi, 2017). İkincil koruma; stres oluştuğundan sonra bireyi destekleme, oluşan semptomları kontrol altına alma, bireyin savunma hatlarının güçlendirilmesini amaçlamaktadır (Özer ve Gökçe, 2015; Verberk ve Fawcett, 2017). Üçüncül koruma; meydana gelen zedelenmenin yarattığı tepkiye karşı yeniden yapılanmayı sağlamak ve dengesizlik durumunun sürmesini engellemek amacıyla yapılmaktadır (Can, 2019; Genç Köse, 2019; Yel ve ark., 2020).

Bu makalede; KBY olan bireyin hemşirelik süreci Neuman Sistemler Modeli doğrultusunda hazırlanmış ve hemşirelikte model kullanılmasının önemine dikkat çekilmesi amaçlanmıştır. Hasta bakım sürecinde bu modelin kullanılması ile hasta verilerinin ayrıntılı olarak belirlenmesi ve hemşirelik girişimlerinin üç koruma düzeyi ile kapsamlı şekilde yürütülmesi sağlanmıştır.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Hasta ve ailesine araştırma hakkında bilgi verilmiş olup sözlü ve yazılı onamları alınmıştır.

### **Olgu Sunumu**

#### **Bulgular**

Bay MA, 10 yıldır KBY hastasıdır ve 9 yıldır diyaliz tedavisi uygulanmaktadır. Hastanın yedi yıldır kullandığı fistülün son bir aydır etkin olarak çalışmadığı belirlenmiş ve hastaya diyaliz tedavisi uygulanmamıştır. Yapılan tetkiklerde BUN ve kreatin değerlerinin yüksek olduğu belirlenince hastanın kliniğe yatışına ve fistülün yenilenmesine karar verilmiştir.

Hastanın tanılanmasını kolaylaştırmak için Neuman hemşirelik süreci veri toplama formu kullanılmıştır. Bu tanılama formu (A) hastanın demografik özellikleri, (B) hasta tarafından algılanan stresörleri, (C) bakım veren kişinin algıladığı stresörleri, (D) fiziksel, psiko-sosyo kültürel gelişimsel faktörleri içeren kişisel faktörleri, (E) aile, arkadaş ya da bakım verenler ile ilişkiyi içeren kişiler arası faktörleri, (F) finans, iş alanlarını etkileyen ekstra personel faktörler içermekte ve süreç, (G) problemin formülasyonunu ile devam etmektedir. Veri formunda hasta tarafından algılanan stresörler; hasta ile görüşme yapılırken hastanın ifadeleri ile belirlenmiş, hemşirenin algıları ise; görüşmeden elde edilen verilerin hasta davranışları ile bütünlüştürülerek analiz edilmesi yolu ile belirlenmiştir.

**Demografik Özellikler****Çizelge 1.** Demografik Özellikler**Table 1.** Demographic Characteristics

Hastanın Adı-Soyadı: MA	Tıbbi Tanı: Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY)
<b>Klinik:</b> Genel Dahiliye <b>Yaş:</b> 52 <b>Doğum Tarihi:</b> 1971 <b>Soy Geçmişi</b> Bay MA'nın annesi 20 yıldır DM hastası. Babası 17 yıl önce vefat etmiş. Ailede KBY olan başka birey yok <b>Geçmiş Tıbbi Öyküsü:</b> Bay MA 8 yaşlarındayken geçirdiği bir kaza nedeni ile sol gözünde şekil bozukluğu mevcut. Herhangi bir görme problemi tanımlamıyor. Yaklaşık 10 yıl önce bacaklarında yaygın ödem şikâyetiyle hastaneye başvurmuş. Yapılan inceleme ve tetkikler sonucunda iki böbrekte de fonksiyon kaybı olduğu belirlenmiş. 20 gün ve 10 günlük sürelerle birer hafta aralıklı olarak hastanede yatmış. Bu süreçte hastaya fistül açılmış, fistül olgunlaşınca kadar, hasta geçici olarak açılan kateter ile diyalize alınmıştır. Açılan fistül iki yıl kadar kullanmış ancak etkinliği azalınca fistül tekrar yenilenmiştir. 9 yıldır diyalize giren hasta sol kolundaki fistülü 7 yıldır kullanmaktadır. Bay MA'nın KBY dışında herhangi bir sistemik sağlık sorunu bulunmamaktadır.	<b>Başvuru Tarihi:</b> 26/09/2022 <b>Evde Kullandığı İlaçları:</b> Renagel tb 2x1 (PO) Ketosteril tb. 3x1 (PO) Falbiol tb. 2x1 (PO) Eprex flakon 1x1 (SC)

**Hasta Tarafından ve Hemşire Tarafından Algılanan Stresörler**

En önemli probleminizin ne olduğunu düşünüyorsunuz?

Stres alanı ya da ilgili alanları (Problem alanlarını tanımlama)

"Benim için en önemli sorun, böbreklerimi kaybetmem ve diyaliz makinesine bağımlı olmam. Ayrıca benim için çok önemli olan fistülümün çalışmaması da beni olumsuz anlamda etkiliyor. Bu süreçte kendimi çok yorgun ve bitkin hissediyorum. Hiç enerjim kalmadı. Hastalık ve hastanede olmak beni sıkıntıya sokuyor. Eşim sürekli yanımda refakatçi olarak kalıyor. Çocuklar evde. Onların ne yaptıklarını düşünüyorum".

Hemşirenin algısı: Kayıp ve bağımlılık duygusuna ilişkin anksiyete yaşıyor, yorgunluk, bitkinlik hissediyor, ev ile ilgili sorumluluklarını yerine getirememeye bağlı sıkıntı yaşıyor.

Şu andaki olaylar sizin günlük yaşantınızı nasıl etkiliyor? Günlük yaşantınızda neleri değiştiriyor? (Yaşam şeklini tanımlama)

"Hastanede olduğum için evin sorumluluklarını yerine getiremiyorum. Kendi işlerimi yapabiliyorum, ancak bazen çok yorgun olduğum zaman yataktan çıkamıyorum. Merdiven çıkınca ya da uzun yol yürüyünce çok yoruluyorum. Eskiden arkadaşlarla bir araya sık gelirdik ama şimdi onlarla da görüşemiyorum. Diyalizden çıkıp eve gidip yatıyorum, dinlenmeye çalışıyorum. Yıllardır böyle ve böyle bir yaşantıyı sürdürmek hiç kolay değil".

Hemşirenin algısı: Yorgunluk, yorgunluğa bağlı aktivite intoleransı yaşıyor. Ev ile ilgili sorumluluklarını yerine getiremem ve sosyal izolasyona ilişkin verileri mevcut.

Daha önceden buna benzer bir probleminiz oldu mu? Eğer oldu ise bu nasıl bir sorun idi? Ve bunun ile nasıl baş ettiniz? Bu sorunu çözümlenmede başarılı oldunuz mu? (Daha önceki baş etme yöntemlerini tanımla)

"Ben 10 yıldır böbreksiz, makine ile yaşıyorum. Kendimi bağımlı hissediyorum ve yıllardır bu şekilde. Artık zamanla insan alışıyor. İlk başlarda, tanı konulup diyaliz tedavisine başladığım zaman çok sıkıntı yaşadım, üzüldüm, bazen ağladım. Ama hep daha kötüsünü düşündüm. Hastanede diğer hastalara baktım. Benden daha kötü durumda olanları gördüm. Bu hastalığın Allah'tan geldiğine de inandığım için artık alıştım gibi ama yine de zorlandığım noktalar oluyor. Çocuklar, eşim de sağ olsun beni hiç yalnız bırakmadılar, destek oldular. İnsanın ailesi yanında olunca kendini daha iyi ve mutlu hissediyor"

Hemşirenin algısı: Hemodiyaliz makinesine bağımlı olarak yaşamaktan sıkıntılı. Bay MA, hastalığına uyum yapmış gibi görünmekte ve hastalığın Allah'tan geldiğine inanıyor. Ailesi en önemli destek kaynağı

Şu andaki durumunuza bakarak geleceğinizi nasıl görüyorsunuz? (Algısal faktörlerin tanımlanması Örn: yaşamla ilgili uygunsuz beklentiler, var olan ve olası baş etme yöntemleri)

"Bu hastalık benimle yaşıyor hemşire hanım, ben de onunla. Allah'ın verdiği ömrü yaşayacağız. Ben şimdilik kendimi idare edebiliyorum. Bazen yorgun olduğumda çaresiz birilerine muhtaç oluyorum ama gelecek ne getirir bilmem. İnşallah ele, ayağa düşmeden yaşar ve ölürüz".

Hemşirenin algısı: İleriye yönelik olarak bağımlılık yaşamaktan korkuyor.

Kendi kendinize yardım etmek için ne yapıyorsunuz? Neler yapabilirsiniz? (Algısal faktörlerin tanımlanması, Örn: Gelecekteki mevcut ve olası baş etme yöntemleri)

"Ben beslenmeme ve ilaçlarımı düzenli kullanmada bazen sıkıntı yaşıyorum. Bu konuda eşim ve çocuklarımda çok dikkatli. Diyaliz tedavilerini aksatmamaya çalışıyorum. Kendimi yorucu işlerden uzak tutmaya çalışıyorum. Emekliyim zaten çok bir iş yapmıyorum. Tabi ben bu durumdan, bağımlı olmaktan, sürekli bir hastalığın olmasından sıkılıyorum. Sıkılınca eşle dostla konuşuyorum, televizyon seyrediyorum, dini

kitap okuyorum. Pek rahatlayamıyorum, ancak başka bir şey yapmıyorum. Bazen sıkılınca uykularım kaçıyor. Uyku uyuyamıyorum”.

Hemşirenin algısı: Tedaviye uyumda sıkıntıları var. Ailesinin desteği ile tedaviye devam ediyor. Sıkıntılı süreçler Bay MA'nın uyku örüntüsünü etkiliyor. Durumu ile baş etmede yetersizlikleri var.

Bakım veren personelden, ailenizden, arkadaşlarınızdan ya da başkalarından sizin için ne yapmasını bekliyorsunuz? (Algısal faktörlerin tanımlanması Om: gelecekteki mevcut ve olası baş etme yöntemleri).

Ben sağlık personelinin daha ilgili olmasını istiyorum. Soru sorduğum zaman doktorların ve hemşirelerin bana anlaşılır cevap vermesini istiyorum. Benim hakkımda konuştuklarında onların ne dediğini anlamak istiyorum. Ailemin, genel olarak bana yaklaşımı iyi. Ellerinden geldiğince ilgileniyorlar.

Hemşirenin algısı: Bay MA, sağlık personelinin yaklaşımından yeterince memnun değil. Kendisi ile daha fazla ilgilenilmesini ve anlaşılır düzeyde bilgilenmeyi istiyor. Hastalığı konusunda bilgi yetersizliği var.

### Kişisel Faktörler

#### 1. Fiziksel değerlendirme

#### Çizelge 2. Fiziksel Değerlendirme

Table 2. Physical Assessment

Boy-Kilo	Boy: 168 cm, Kilo: 62 kg. BKİ:21,97
Yaşam Bulguları	Kan Basıncı :135/85 mm/Hg. (Diyaliz Öncesi), 110/70 mm/Hg. (Diyaliz Sonrası) Nabız:76/dk., Solunum:16/dk., Ateş:36 <sup>7</sup> C
Deri, Saçlar, Tırnaklar	Deride kuruluk (+), Renk değişikliği (+), Terleme (+), Kaşıntı (+) (Ara ara oluyor), Isı değişikliği (-), Deri hastalıkları (-), Saçlarda kuruluk (-), Tırnaklarda kırılma (-), Saçlarda kırılma (-), Saç dökülmesi (-), Ekimoz-Peteşi (-)
Gözler	Görme bozukluğu (-), Göz yapısında bozulma var, Gözde kaşıntı (-), Göz kapaklarında şişlik (-), Gözde Akıntı (-), Kızarıklık (-), Skleralarda sarılık (+)
Kulaklar	Ağrı (-), İşitme azlığı (-), Kulak akıntısı (-), Kulak çınlaması (-), Baş dönmesi (-)
Burun ve Sinüsler	Akıntı (-), Tıkanıklık (-), Sık nezle-grip öyküsü (-), Alerji (-), Travma (-), Koku duyusu normal
Ağız ve Boğaz	Ağız kokusu (+), Yutma güçlüğü (-), Dudaklarda kuruluk (+), Diş çürüğü-2 adet, Diş eti iltihabı (-), Protez (-) Ses kısıklığı (-), Ağız içinde ülserasyon (+) Hıçkırık (-), Ağız içinde kanama (-)
Göğüs ve Solunum Sistemi	Öksürük (-), Nefes darlığı (-), Sekresyon çıkarma (-), Kussmaul solunum (-), Göğüs ağrısı (-)
Dolaşım Sistemi	Çarpıntı (-), Siyanoz (-), Varis (-), Aritmi (-), El, kol, bacak ve ayakta ödem (+), Kan basıncında yükselme (-), Hipotansiyon (+), Diyaliz sonrası, bazen boyun venlerinde dolgunluk (-)
Gastrointestinal Sistem	İştahında azalma mevcut. Konstipasyon (-), Diyare (-), Distansiyon (-), Bulantı (-), Kusma (-), Ağızda amonyak kokusu (+) Ağızda metalik tat alma duyusu (+) ara sıra
Üriner Sistem	Anüri (+) idrar çıkarımı hiç yok Gün aşırı diyaliz tedavisi uygulanıyor
Üreme Sistemi	Herhangi bir sorun olmadığını ifade ediyor
Kas-İskelet Sistemi	Kas ağrısı (-), Kaslarda erime, zayıflık (-), Halsizlik (+), Ayaklarda, eklemlerde ağrı (+), Sırt ağrısı (-), Postürü normal, Kemik erimesi (-), Kemiklerde incelme (-)
Nörolojik Sistem	Konsantrasyon güçlüğü (-), Laterji (-), Apati (-), Konvülsiyon (-) Bitkinlik, yorgunluk (+), Baş dönmesi (+) Diyaliz sonrası, Nöbet öyküsü (-) Baş ağrısı (-)
Hematolojik Sistem	HGB:11,09 gr/dl HCT:42,98 PLT:222 mg/dl WBC:9,1 mg/dl. RBC:4,99 mg/dl
Sıvı-Elektrolit Dengesi	Diş eti, burun kanaması (-), Kanamaya yatkınlık (-), Enfeksiyon (-) Hipokalsemi (+), Hiperkalemi (+), Hiperfosfatemi (+), Hiponatremi (-) Kreatinin:1,42 (0,84-1,44) mg/dl. BUN: 21 (8-25) mg/dl. Na: 140 (135-145) mg/dl. K: 4,67 (3,50-5,50) mg/dl. CL:107,6 (90-110) mg/dl. Ca:12,8 (8,4-10,6) mg/dl.
Endokrin Sistem	Obesite (-), Sinirlilik (-), Pliüri (-), Polidipsi (-), Polifaji (-)
Karbonhidrat Metabolizması	Hiperglisemi (-), Hipoglisemi (-) Glukoz: 92 (70-110) mg/dl.
Lipid Metabolizması	Hiperlipidemi (-) Kolesterol 286 mg/dl. (10-200)

## 2. Psiko-sosyo kültürel faktörler

Bay MA evli, 3 çocuk babası. Emekli ve herhangi bir işle uğraşmıyor. Sağlık güvencesi var. Eşi, çocukları ile ilişkileri iyi. Genellikle sakin ancak anksiyeteli bir duygu durumu içerisinde ve sağlık personeli ve diğer hastalarla iletişime geçmekte sıkıntı yaşıyor. Bay MA organ kaybetmenin kendini yarım olarak hissetmesine neden olduğunu, sürekli makineye bağlı olduğu için bağımlılık duygusu yaşadığını söylüyor. Kolundaki fistül, cilt rengindeki değişim ve skleralarındaki sararma nedeni ile kendini kötü hissettiğini belirtiyor. Bay MA, hastalık nedeniyle sorumluluklarını tam olarak yerine getiremediğinden yakınıyor. Bay MA dönem dönem hastalık ve hastalık sürecine ilişkin sıkıntı yaşadığını ve sıkıntılı dönemlerde eşi ve çocukları ile konuştuğunu belirtiyor. Konuşma sonrasında bazen rahatladığını, ancak bazı durumlarda sadece konuşmanın yeterli olmadığını ifade ediyor.

## 3. Gelişimsel faktörler

Bay MA 53 yaşında, 5 yıl önce emekli olmuş. Herhangi bir işle uğraşmıyor. Ailenin geçimini emekli maaşı ile sürdürüyor.

## Kişiler Arası Faktörler

Bay MA'nın eşi çocukları ile olan ilişkisi iyi düzeyde. Ailenin paylaşımlarda bulunduğunu, her üyenin birbirine destek olduğunu belirtiyor. Akriba ilişkilerinin genel olarak iyi olduğunu ifade eden Bay MA, emekli olduktan sonra ve hastalık süreci ile birlikte arkadaşları ile yeterince

görüşemediğini, ilişkilerinde değişim olduğunu söylüyor. Özellikle hastane ortamında kimse ile görüşmek istemediği, daha çok içine kapandığını belirtiyor. Bay MA sağlık çalışanlarının yaklaşımının genel olarak iyi olduğunu, ancak hastaları durumları hakkında yeterince açıklama yapılmadığını, uygulama yaparken hastalara sorulmadığını belirtiyor.

## Ekstra Personel Faktörler

Hastamız emekli ve sağlık güvencesi var. Sağlık giderleri kurum tarafından karşılanıyor. Bay MA ve yakınları gelirlerinin olduğunu ancak, gelir miktarının tam olarak yeterli olmadığını ifade ediyorlar.

## Problemin Formülasyonu

Anksiyete  
Bireysel baş etmede yetersizlik  
Oral mukozada değişim  
Beden gereksiniminden az beslenme  
Uyku sürecinde bozulma  
Sıvı volümünde artma riski  
Deri bütünlüğünün bozulması  
Aile sürecinde değişiklik  
Beden imajında bozulma  
Bakım verici rolünde zorlanma  
Sosyal ilişkilerde azalma  
(Çizelge 3.1., Çizelge 3.2., Çizelge 3.3., Çizelge 3.4.).

## Çizelge 3.1. Olgunun problem formülasyonuna göre hazırlanmış bakım planı

Table 3.1. Care plan prepared according to the problem formulation of the case

Hemşirelik Tanısı	Hemşirelik Amacı	Hemşirelik Uygulamaları			Hemşirelik Sonuçları
		Birincil Koruma	İkincil Koruma	Üçüncül Koruma	
Anksiyete	Hastanın anksiyetesinin azalması	Bay MA'nın farklı durumlardan korunması için kronik hastalıkla birlikte yaşamayı öğrenmesi sağlanır	Hastanın anksiyete düzeyi belirlenir. Yaşadığı duygusunu ve davranışlarını tanımasına, tanımlamasına yardım edilir. İletişimin etkin sürdürülmesi için güvenli ve sıcak bir ortam sağlanır. Yaşadığı kayıp duygusu ve beden imajında değişime yönelik kaygıları paylaşılır. Anksiyeteyi azaltmak için kullandığı yöntemler belirlenir ve uygun yöntemleri kullanmaya teşvik edilir (gevşeme ve solunum egzersizleri, düşünceyi durdurma tekniği, atılganlık eğitimi, pozitif düşünceyi geliştirme). Hastanın bireysel bakımına aktif katılımı sağlanır. Durumu hakkında belirsizlikleri gidermek için soru sorması sağlanır. Ailesi ve arkadaşları ile görüşme düzenlenir. Gerektiğinde profesyonel bir kişi ile işbirliği sağlanır.	Hastaya taburculuk sonrası anksiyete yaşadığı durumlarda uygun baş etmesine yönelik bilgi verilir.	Hastanın anksiyete düzeyi, anksiyeteyi azaltmak için kullandığı yöntemler, yeni öğrendiği ve uyguladığı anksiyete azaltıcı yöntemler değerlendirilir.

**Çizelge 3.2.** Olgunun problem formülasyonuna göre hazırlanmış bakım planı**Table 3.2.** Care plan prepared according to the problem formulation of the case

Hemşirelik Tanısı	Hemşirelik Amacı	Hemşirelik Uygulamaları			Hemşirelik Sonuçları
		Birincil Koruma	İkincil Koruma	Üçüncül Koruma	
Bireysel etmede yetersizlik	baş ile etkili edebilmesi	Hastanın sağlıklı ve olumlu baş etme yöntemleri konusunda bilgi verilir ve bu yöntemleri kullanmasına yardımcı olunur. Sosyal destek kaynakları belirlenir ve destek kaynaklarını kullanması sağlanır. Bay MA'nın kullandığı olumlu baş etme yöntemleri desteklenir. Sosyal aktivitelerde bulunması sağlanır	Hastanın karşılaştığı stresörler hasta ve aile üzerindeki etkisi tartışılır. Bay MA'nın kullandığı olumlu veya olumsuz baş etme yöntemleri tartışılır. Bay MA'nın güçsüz yönleri kadar güçlü olduğu yönleri de tanınması sağlanır. Stres düzeyinin yoğun yaşandığı durumlarda hasta ile birlikte olunarak rahatlatıcı teknikler kullanılır. Bay MA'nın duygusal durumu intihar girişimi açısından değerlendirilir	Bay MA'nın stresle baş etmeye yönelik eğitim programlarına katılması sağlanır.	Hastanın karşılaştığı stresörler, etkilenim düzeyi, kullandığı etkili ve etkisiz baş etme yöntemleri ve stresin çözülme durumu değerlendirilir.
Oral membranda değişiklik	Hastanın oral mukoz membran bütünlüğünün sağlanması	Mukoza yapısı, nemliliği günlük olarak takip edilir. Mukozanın bütünlüğünü korumaya yönelik ağız bakımı sağlanır. Mukozaya yönelik koruyucu solüsyonlar kullanılır. Mukozayı tahriş edici besinler verilmez Ağız bakımı konusunda hasta ve ailesine bilgi verilir. Yumuşak fırça ile diş fırçalaması sağlanır.	Mukozadaki değişime uygun olarak sık aralıklarla ağız bakımı verilir. Mukoza renk, nemlilik, ülserasyon açısından izlenir. Diş etleri kanama ve ülserasyon yönünden izlenir Ağız içine uygun temizleyici sağlanır, alkollü ve limonlu ajanlar kullanılmaz.	Hasta ve ailesine taburculuk sonrası ağız bakımı hasta bilgilendirilir.	Hastanın ağız mukozasının rengi, görünümü ile birlikte dişeti kanaması, ağız kokusu ve ağızda metalik tat varlığı değerlendirilir.
Beden gereksiniminden az beslenme	Hastanın yeterli düzeyde beslenmesini sağlamak	Uygun beslenme ve sıvı alımının önemi anlatılır. Uygun beslenme programı düzenlenir. Hastanın beslenme durumu her öğün için takip edilir. Aile bireylerine bu konuda danışmanlık sağlanır.	İştahını azaltan nedenler konuşularak sevdiği yiyecekleri tüketmesi önerilir. Günlük kilo takibi yapılır. Az az ve sık sık beslenmesi önerilir. Ortamda beslenmeyi etkileyen durumlar önlenir. Yemeklerden sonra ağız hijyeninin devamlılığı sağlanır.	İştahsız olduğu ve gereksiniminden az beslendiği zamanlarda. Enerjinin korunumu için uygun aktivite planlaması yapılır. Evden sevdiği yiyeceklerin getirilmesi ve iyi sunulması sağlanır	Hastanın günlük öğün sayısı, iştah durumu, tercih ettiği besinler ve diyetine uygun beslenme durumu değerlendirilir.
Uyku Sürecinde Değişim	Hastanın yeterli uyumasını sağlamak	Hastanın uyku örüntüsü değerlendirilir. Gece daha iyi uyuması için gündüz uyumaması önerilir. Çay, kahve gibi içecekleri daha az tüketmesi sağlanır. Hastanın korku ve endişelerini ifade etmesine yardımcı olunur. Alışkanlıkları doğrultusunda ilaçsız uyku uyumasını kolaylaştıran önlemler (ılık süt, gevşeme teknikleri vb.) hakkında bilgi verilir.	Hastanın uygun bir ölçekte uyku kalitesi değerlendirilir. Uyku sürecini etkileyen etmenler belirlenir. Uyku etmenlere yönelik gerekli planlamalar yapılır. Uyku probleminin yoğun yaşandığı durumlarda ekiple uygun tedavi yaklaşımları planlanır.	Uyku kalitesini artırmaya yönelik uygulamaları taburculuk sonrası süreçte kullanımı konusunda hasta ve ailesi desteklenir.	Hastanın uyku süresi, uykudan uyanma sayısı ve yeterli dinlenme durumu değerlendirilir.

**Çizelge 3.3.** Olgunun Problem Formülasyonuna göre Hazırlanmış Bakım Planı**Table 3.3.** Care plan prepared according to the problem formulation of the case

Hemşirelik Tanısı	Hemşirelik Amacı	Hemşirelik Uygulamaları			Hemşirelik Sonuçları
		Birincil Koruma	İkincil Koruma	Üçüncül Koruma	
Sıvı volümünde artma riski	Hastanın sıvı volüm dengesini sağlamak	Hastanın vücut volüm fazlalığının nedenlerinin ve öneminin farkında olması sağlanır. Aldığı çıkardığı takibine uygun sıvı alımı sağlanır.	Günlük kilo takibi yapılır. Ekstremiteler ödem yönünden izlenir. Aldığı çıkardığı sıvı miktarı izlenir. Yaşam bulguları izlenir ve sıvı volümü açısından değerlendirilir. Laboratuvar bulguları izlenir. Deri turgoru kontrol edilir. Boyun venlerinde dolgunluk durumuna bakılır. Bel çevresi ölçülür. Deri hijyenine dikkat edilir. Volüm fazlalığı olduğu durumlarda uygun medikal yaklaşımlarda bulunulur.	Hastaya taburculuk sonrası alması gereken sıvıyı nasıl planlayacağı hakkında bilgi verilir. Hasta ve ailesine sıvı fazlalığını gösteren belirti ve bulgular öğretilir ve sürekli takip etmeleri istenir	Hastanın aldığı sıvı miktarı, ödem varlığı, deri turgoru, oral mukozanın durumu ve boyun venlerinin dolgunluk durumu değerlendirilir.
Deri bütünlüğünün bozulma riski	Hastanın deri bütünlüğünün sürdürülmesi	Hasta ve ailesi kandaki toksik maddelerin cilt sorunlarına yol açacağı konusunda bilgilendirilir. Deri temiz ve kuru tutulur. % 5 NaHCO <sub>3</sub> 'lü su ile cilt bakımı sağlanır. Tırnaklar temiz ve kısa olması sağlanır. Kendi kendine cilt bakımını nasıl yapacağı hakkında hasta ve ailesine bilgi verilir	Cilt periyodik olarak renk, turgor ve vaskülarite açısından değerlendirilir. Kaşınmayı önlemek için Lanolinli ve rahatlatıcı kremler kullanılır. Serum elektrolit değerleri takip edilir. AÇT yapılır.	Taburculuk sonrası kaşınmanın gelişmemesi ve kaşıntı geliştğinde yapılacak uygulamalar hakkında eğitim düzenlenir.	Hastada kaşıntı varlığı, derinin rengi, görünümü, deride yara, ülserasyon varlığı ve serum elektrolit değerleri değerlendirilir.
Aile sürecinde değişiklik riski	Aile bütünlüğünün sürdürülmesi	Hasta ve ailesinin baş etmeleri desteklenir. Ailenin yeni bilinmeyen durumlarla ilgili korkularını ifade etmesi desteklenir. Uygun iletişim teknikleri kullanarak Bay MA ve ailesinin duygularını tartışabilecekleri durum sağlanır. Bay MA'nın beklentileri gerçekçi bir şekilde değiştirmeleri için aile üyelerine yardım edilir. Uygun iletişim teknikleri kullanarak hasta ve ailesinin duygularını tartışabilecekleri durum sağlanır	Ailenin yeni bilinmeyen durumlarla ilgili korkularını ifade etmesi desteklenir. Ailede hastalık ve hastalık sürecine yönelik etkilenmeleri belirlemeye yönelik planlamalar yapılır.	Hastane ortamında aile ve arkadaş ilişkilerinin güçlenmesine yönelik yaklaşımlarda bulunulur ve taburculuk sonrası bu ilişkinin sürekliliği konusunda görüşme planlanır	Hasta ve aile arasındaki ilişkinin durumu, aile ile görüşme sayısı, ailenin hastaya olan yaklaşımı ve yakınlarının ziyarete gelme durumu değerlendirilir.
Beden İmajında Bozulma	Bay MA'nın olumlu beden imajı geliştirmesi	Hastaya zaman ayrılır ve ona değer verildiği mesajı iletilir. İnsan olmanın değeri hastaya anlatılır. Kayıplarla ilgili duygularını ifade etmesi için yardımcı olunur. Hasta ile tedavi ve hastalığın anlamı konuşulur ve tartışılır. Hasta ve ailesinin baş etmeleri araştırılır. Sıcak ve sevgi dolu bir ortam hazırlanır. Bay MA'nın kendi bakımı için karar vermesi sağlanır ve böylelikle bağımlılığını desteklemekten kaçınılır.	Bay MA'nın kronik hastalık, böbrek değişikliği ve diğer vücut değişikliklerine yanıtı gözlenir. Beden imajındaki değişiklikler ile ilgili endişeler hasta ile değerlendirilir. Hasta ile ailesinin hastalığa ve tedaviye ilişkin tepkileri değerlendirilir. Hastanın beden algısındaki değişiklikleri tanımlaması istenir.	Bay MA'nın değişen beden algısını kabul etmesi yönünde desteklenir. Beden algısındaki değişime uyumu yönünde izlenir. Taburculuk sonrası için hasta ve ailesi ile beden imajına yönelik yaşanabilecek duygular ve değişimler hakkında görüşülür.	Hastanın bedenine olan bakış açısı ve bedeninde olan değişimleri kabul durumu değerlendirilir.

**Çizelge 3.4.** Olgunun problem formülasyonuna göre hazırlanmış bakım planı**Table 3.4.** Care plan prepared according to the problem formulation of the case

Hemşirelik Tanısı	Hemşirelik Amacı	Hemşirelik Uygulamaları			Hemşirelik Sonuçları
		Birincil Koruma	İkincil Koruma	Üçüncül Koruma	
Evdeki Sorumlulukları Sürdürmede Aksama	Hastanın fiziksel ve emosyonel gücünü toparlayarak evdeki faaliyetlerini maksimum düzeyde sürdürebilmesi	Hasta ile aktivite planlanması yapılır ve gereksiz aktivitelerden kaçınması sağlanarak mevcut enerjisini daha etkin kullanması sağlanır. Düzenli aralıklarla dinlenmesi sağlanır. Mümkün olduğu kadar toplumun aktif bir üyesi olmaya yönlendirilir. Hastanın ailesi ile işbirliği yapılır ve hastanın eskisi gibi kararlara katılması sağlanır. Hastanın destek sistemleri belirlenir ve bunların faaliyete geçirilmesi sağlanır.	Bay MA'nın vereceği kararlarda ona düşünmesi için daha çok zaman verilir ve aileye de bu konuda bilgi verilir. Hastanın yerine getiremediği sorumluluklar belirlenir. Aile içinde yerine getirilemeyen sorumluluklara yönelik planlamalar yapılır.	Sorumlulukların yerine getirilmesi için farklı destek ve toplum kaynakları belirlenir ve hastanın ve ailesinin kullanması sağlanır.	Hastanın yapabildiği ve yapamadığı sorumlulukları ve ailenin durumdan etkilenim düzeyi değerlendirilir.
Sosyal İzolasyon	Hastanın diğer hastalar ve yakınları ile kendiliğinden birlikte olabilmesi	Hastaya asörtif teknikler öğretilir. Sosyalleşmeyi sağlayacak ortam ve fırsatlar oluşturulur. Diğer hastalar veya yakınları ile iletişim kurması için desteklenir. Hastanın sosyal destekleri belirlenir ve harekete geçirilir. Hastaya koşulsuz ilgi gösterilir böylece kişinin değerli olduğu mesajı verilir. Kısa ve sık aralıklarla yanına gidilir ve kabullenici tavrı sergilenir.	Hastaya bakım verirken destekleyici bir tutum içinde olunur. Uygun şekilde terapötik ilişki kullanılır. Hasta başkaları ile kendiliğinden etkileşime girdiğinde olumlu pekiştireçler verilir. Bireylerle iletişimi esnasında sabırlı olunur, anlayışla dinlenir, geribildirimler verilir ve bu konuda aile ve diğer yakınları da bilgilendirilir. Birey hastalığını kabullenmesi ve bununla yaşamayı öğrenmesi için desteklenir. Hastada sosyal izolasyon algıları tartışılarak nedenleri bulunur ve duygularını paylaşmaya teşvik edilir.	Hastane ortamından ayrıldıktan sonra bireyin sosyal aktivitelere daha sık katılımı sağlanır ve buna yönelik aile gibi sosyal destek sistemleri ile birlikte planlama yapılır. Hastanın ilgili derneklere ve gruplara katılımı sağlanır.	Hastanın şu anki sosyal izolasyonu, sahip olduğu destek kaynakları sosyal aktivitelerde bulunma durumu ve iletişim örüntüsü değerlendirilir.

**Sonuç**

Neuman Sistemler Modeli kapsamlı hemşirelik tanısının oluşturulması, hemşirelik girişimlerin planlanması ve sonuçların değerlendirilmesi için temel bir çerçeve oluşturmaktadır. Bu model, hastanın yaşadığı sorun ile hemşirenin bu sorunu algılama şeklinin karşılaştırmasına olanak vermektedir.

Neuman'ın kuramında; tanılama/veri toplama bölümü oldukça kapsamlı olarak yer almaktadır. Neuman bireyi bütüncül ve açık bir sistem olarak ele almış, bireyi etkileyen stresörleri iyi analiz etmiş ve gruplandırmıştır. Bununla birlikte bireyin stresörden etkilenme ve stresle başetme durumunu da kullanmıştır. Tanılama aşamasından sonra problemin formüle edilmesi bireyin

hemşirelik tanısını oluşturmaktadır. Neuman hemşirelik sürecini; hemşirelik amaçları, uygulamaları ve sonuçları olarak düzenlemiştir. Süreçte hemşirelik uygulamaları birincil, ikincil, üçüncül olarak sınıflandırılmış, böylece tedavi edici bakımla birlikte, koruyuculuk ve rehabilite edicilik yaklaşımları da ön plana çıkmıştır. Neuman'ın kuramı genel olarak hemşirelik süreci parametrelerini karşılamaktadır.

Yapılan olgu değerlendirmesi sonucunda, Neuman Açık Sistemler Modelinin hemşirelik uygulamalarında yol gösterici olduğu görülmektedir. Neuman modelinin basamakları takip edilerek yapılan hemşirelik bakım planı, veri kaybını önlemekte ve hemşirelik girişimlerini doğru şekilde planlanmasını sağlamaktadır (Genç Köse, 2017).



Bu kuramla çalışmak, hastayı bütüncül olarak ele alma ve tüm düzeylerde bakımı planlamada katkı sağlayıcıdır. Hasta ile çalışırken, fizyolojik sağlık sorunları ile birlikte psikososyal sorunların daha iyi ele alındığı, hastanın algıladığı stresörleri sorgulayarak daha bütüncül veri toplandığı ve buna paralel olarak da bireyin sorunlarının daha iyi belirlenebildiği söylenebilir.

## Kaynaklar

- Ahmadi, Z., Sadeghi, T. (2017). Application of the Betty Neuman systems model in the nursing care of patients/clients with multiple sclerosis. *Mult Scler J Exp Transl Clin*, 3:2055217317726798. [https://doi: 10.1177/2055217317726798](https://doi.org/10.1177/2055217317726798).
- Akça Ay, F. (2013). Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler. Edt: Akça Ay F. Mesleki Kuramlar ve Teorisyenler. Nobel Tıp Kitabevleri, 5. Baskı, Ankara.
- Barutçu, C.D., Mert, H. (2013). Kalp yetersizliği olan bireyin Neuman Sistemler Modeli'ne göre hemşirelik bakım planı örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(2), 88-92. <https://doi.org/10.5336/jtracom.2018-63522>
- Can, Ş. (2019). Bireyselleştirilmiş bakım ve Neuman Sistemler Modeli. *J Tradit Complem Medicine*, 2(1), 25-3. <https://doi.org/10.5336/jtracom.2018-63522>.
- Doğan, E.S., Dedeli Çaydan, Ö. (2019). Multipl sklerozlu bir olguda Neuman Sistemler Modeli'nin uygulanması. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 16 (4), 324-329. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2019.324>
- Eyi, S., Menekli, T. (2018). Neuman Sistemler Modelinin diyabetli bireyin hemşirelik bakımında kullanımı. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(1), 70-78.
- Genç Köse, B. (2019). Betty Neuman Sistem Modeli. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 27(6), 434-440.
- Genç Köse, B., Demirbağ, C.B. (2017). Neuman Açık Sistemler Modeline göre bir vaka değerlendirmesi çalışması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6, 326-332.
- Gökçe, S., Kahraman, A. (2021). Neuman Sistemler Modeline göre hemodiyaliz hastasının hemşirelik bakım planı örneği. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 16(2), 73-86. <https://doi.org/10.47565/ndthdt.2021.35>
- Indra, V. (2018). Nursing theories: a review. *International Journal of Advances in Nursing Management*, 26(3), 271-74. [https://doi: 10.5958/2454-2652.2018.00061.6](https://doi.org/10.5958/2454-2652.2018.00061.6)
- Keleş, İ., Olgun, N. (2023). Neuman Sistemler Modelinin Morbid Obez Bireyin Hemşirelik Bakımında Kullanımı-Olgusu sunumu. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(2), 840-847.
- Morgan, S., Yoder, L.H. (2012). A concept analysis of person-centered care. *J Holist Nurs.*, 30(1), 6-15. [https://doi: 10.1177/0898010111412189](https://doi.org/10.1177/0898010111412189)
- Özer, S., Gökçe, S. (2015). Neuman Sistemler Modeli'nin hemodiyaliz tedavisi gören bir olguda uygulanması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 12(1), 69-77.
- Özkan, S., Öztürk, C. (2013). Neuman'ın Sistemler Modeli kullanımına bir örnek: Pnömonili bir bebeğin hemşirelik bakımı. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 109-114.
- Topbaş, E., Bingöl, G. (2017). Psikososyal boyutu ile diyaliz tedavisi ve uyum sürecine yönelik hemşirelik girişimleri. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 12(1), 36-42.
- Turner, S.B., Kaylor S.D. (2015). Neuman Systems Model as a conceptual framework for nurse resilience. *Nursing Science Quarterly*, 28(3), 213-217. [https://doi: 10.1177/0894318415585620](https://doi.org/10.1177/0894318415585620)
- Verberk, F., Fawcett, J. (2017). "Thoughts About Created Environment: A Neuman Systems Model Concept". *Nurs Sci Q*, 30 (2), 179-81.
- Wang, J., Yue, P., Huang, J., Xie, X., Ling, Y., Jia, L., et al. (2018). Nursing intervention on the compliance of hemodialysis patients with end-stage renal disease: A Meta-analysis. *Blood Purification*, 45(1-3), 102-109. <https://doi.org/10.1159/000484924>
- Yazıcı, S. ve Yıldırım, Z. (2012). "Sistem Modeli". In: P. Velioğlu (Ed.). *Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar*. 2. Baskı. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık. ss:395-431.
- Yel, P., Yıldırım, Y., Şenuzun Aykar, F., Fadiloğlu, Ç. (2020). Nursing approach to patient with acute coronary syndrome diagnosis according to the model of systems. *Turk J Cardiovasc Nursing*, 11(24), 43-49. <https://doi.org/10.5543/khd.2020.59244>