

# Kalp Yetersizliği Olan Bireyin Neuman Sistemler Modeli'ne Göre Hemşirelik Bakım Planı Örneği

Canan Demir Barutçu\* Hatice Mert\*\*

## Özet

Hemşirelik modelleri hemşirelik bakım ve uygulamalarına bir çerçeve çizer. Hemşirelikteki kavramsal modellerin değeri hemşireliğin temel kavramlarına ortak bir anlam getirmeleridir. Bu katkının sağlanması için bir teori ya da modelin, uygulamalarda rehber olarak kullanılması önemlidir. Bu modellerden birisi de Neuman Sistemler Modeli'dir. Neuman Sistemler Modeli iyiliğe adapte olmuş, bütüncül yaklaşımlı, açık sistem özellikleri ile bireyin fizyolojik, psikolojik, sosyokültürel, spiritüel ve gelişimsel beş majör değişkenine yer vermesi nedeniyle hastalara bütüncül yaklaşma ve hemşirelik uygulamalarına rehber olmada uygun bir modeldir. Bu makale, Neuman Sistemler Modeli'nin kalp yetersizliği hastasının bakımında model kullanımına örnek olarak yazılmıştır.

**Anahtar sözcükler:** Neuman Sistemler Modeli, Kalp Yetersizliği, Hemşirelik.

## Sample of Nursing Care Plan of an Individual with Congestive Heart Failure According to the Neuman Systems Model Abstract

Nursing models draw a frame for nursing care and applications. The value of conceptual models in nursing is that they give a common meaning to the basic concepts of nursing. In order to enable this contribution, it is important to use a theory or model as a guide in applications. One of these models is the Neuman Systems Model. Neuman Systems Model is a convenient model to be a guide for integrated approach to patients and nursing applications, since it is adapted to goodness, has an integrated approach, and involves five major variables of the individual such as physiological, psychological, sociocultural, spiritual and developmental with open system features. This article was written as a sample for the use of Neuman Systems Model in the care of a patient with congestive heart failure.

**Keywords:** Neuman Systems Model, Heart Failure, Nursing.

Geliş tarihi:26.12.2012

Kabul tarihi: 04.04.2013

Hemşirelik modelleri hemşirelik bilgisini ve uygulamalarını sistematize ederek hemşireye rehberlik eder ve profesyonel bir iletişim sağlar (Allgood ve Tomey, 2006; Fawcett, 2005; McEwen ve Wills, 2005). Ayrıca model kullanımı, hemşirelerin tıbbi uygulamalara değil hemşirelik rolüne ve uygulamalarına odaklanmasını sağlar (Gigliotti, 2008). Bu nedenle bir teori ya da modelin, uygulamalarda rehber olarak kullanılması önemlidir. Bu modellerden birisi de Neuman Sistemler Modeli'dir. NSM, insan ve çevresini anlamak, değişik hemşirelik sorunlarına organize yaklaşımda bulunmak için birleştirici bir odak sağlamayı amaçlayan ve bireyi etkileyen fizyolojik, psikolojik, sosyokültürel, spiritüel ve gelişimsel tüm değişkenleri içine alan bütüncül yaklaşımlı ve çok boyutlu bir modeldir (Velioğlu, 2012).

Bu makale, Neuman Sistemler Modeli'nin kalp yetersizliği hastasının bakımında model kullanımına örnek olarak yazılmıştır.

### Neuman Sistemler Modeli

Neuman'a göre insan çevresi ile etkileşen açık bir sistemdir, uyumu ve dengeyi sağlayabilmek için iç ve dış çevre ile sürekli etkileşim halindedir (Fawcett, 2005; Gigliotti, 2001). Sağlık, normal savunma mekanizması ile dinamik stabil bir durumu ifade eder (Neuman ve Fawcett, 2002). Çevre hem iç hem dış stresörler ve direnç faktörlerini içerir. Stresörler nötrdür, birey bunları yararlı

ya da zararlı olarak yorumlar. Neuman'a göre stresör kavramının kişi içi, kişilerarası ve kişi dışındaki olmak üzere üç boyutu vardır (Fawcett, 2005). Hastalık, enfeksiyon ya da travmayla ilgili stresörler, üzüntü gibi yaşam olaylarına verilen tepkiler bireyin kendi içinde oluşan kişiye ait stresörlerdir (**intrapersonal**). Aile içinde çatışma, rol değişikliği, bağımlı olma durumu gibi birden fazla birey arasında ortaya çıkan durumlar kişilerarası stresörlerdir (**interpersonal**). Yoksulluk, eğitim sistemleri ya da maddi durum gibi kişinin dışında oluşan stresörler kişisel olmayan stresörlerdir (**extrapersonal**) (Fawcett, 2005; Neuman ve Fawcett, 2002).

İnsan bir sistem olarak temel yapıyı koruyan birbirini izleyen hatlardan oluşur. Her bir savunma hattı kendinden sonra geleni koruyarak temel yapının zarar görmesini önlemeye çalışır. Bunlar esnek savunma hatları, normal savunma hatları ve direnç hatlarıdır. Esnek savunma hattı dıştaki kırık çizgidir, normal savunma hattını çevreler, kısa süre içinde hızla değişebilir. Eğer esnek savunma hattı güçlü değilse ya da stresörler çok güçlü ise normal savunma hattına giriş olur (Fawcett, 2005; Neuman ve Fawcett, 2002). Normal savunma hattı bireyin genel iyilik halidir ve esnek savunma hattı kırıldığında aktive olur. Bireyin normalde kullandığı başa çıkma yöntemleri, yaşam biçimi gibi değişkenlerin ve davranışların bir sonucudur. Direnç hatları ise bireyin temel yapısını koruyan hatlardır ve normal savunma hattı kırıldığında harekete geçer. Direnç hattı bireyin zamanla öğrenmiş olduğu baş etme kaynağıdır, bu baş etme stratejileri etkili ise temel yanıtın gelişmesi önlenebilir (Fawcett, 2005; Neuman ve Fawcett, 2002). Neuman (2002) temel yanıtın doğuştan gelen genetik özellikler ve yaşamı sürdürme faktörlerinden oluştuğunu belirtir. Şekil olarak bu modelin en içteki

\* Arş. Gör., Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği A.D., Email: canan.demir@deu.edu.tr, [canandeirim35@hotmail.com](mailto:canandeirim35@hotmail.com). \*\* Yard. Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği A.D.

halkasıdır; yani “temel yapısal enerji kaynakları” kişiye özgü olan, fakat ortak bir tepki alanı içinde bulunan temel yaşamsal etkenleri gösterir. Bu etkenler oluşan tepki türlerini, organlarının güç ve güçsüzlüğünü içerir (Neuman ve Fawcett, 2002).

Neuman’a göre hemşirelik bireylerin stresörlere tepkisini etkileyen tüm değişkenlerle ilişkili olan tek meslektir. Hemşireliğin primer hedefi hasta sistem stabilitesine ulaşmak ve korumaktır (Fawcett, 2005; Neuman ve Fawcett, 2002). Hemşire, sistemi dengede tutmak için üç koruma düzeyinde girişimlerini gerçekleştirmektedir (Black, Deeny ve McKenna, 1997; Fawcett, 2005; McEwen ve Wills, 2005; Neuman ve Fawcett, 2002). Birincil koruma bir stresörden şüphelendiğinde ya da varlığı tanımlandığında yerine getirilir. Birincil koruma bireye eğitim verilmesini, genel bilgi ile hastanın potansiyel ve mevcut stresörlerden korunmasını amaçlamıştır. İkincil koruma semptomlar ortaya çıktıktan sonra başlanan tedavi ya da müdahaleleri içerir. İkincil koruma hasta bireyin durumunun izlenmesi, komplikasyonların önlenmesi için gerekli önlemlerin alınmasını, stresörlere karşı oluşan reaksiyonların sonucu olarak ortaya çıkan semptomların tedavisini içerir. Üçüncül koruma tekrar adaptasyona, yeniden yapılanmaya odaklanır. Amacı; tepki ya da bozukluğun tekrar ortaya çıkmasını önlemek için eğitim yaparak stresörlere karşı bireyin direncini yükseltmektir (Black ve ark., 1997; Fawcett, 2005; Neuman ve Fawcett, 2002; Switek, 2002; Uysal, Khorshid ve Eşer, 2009).

NSM kapsamlı hemşirelik tanısının oluşturulması, uygun girişimler planlanması ve sonuçların değerlendirilmesi için bir çerçeve sağlar. Bu kavramsal modelin kullanımı hastanın sorunu ile hemşirenin bu sorunu algılamasını karşılaştırmaya olanak verir. Sonuçta hasta ve hemşire ayrı sorun üzerinde çalışmaz. Modelde hemşirenin rolü, hastanın sağlığına kavuşması ve stresörlerle baş edebilmesi için hastayla birlikte çalışmaktır, hastaya sorunu çözmesi için yardımcı olmaktır. Bu makalede NSM’ nin kalp yetersizliği olan bir hastada kullanımına örnek verilmiştir.

Neuman Sistemler Modeli’ne göre hemşirelik bakım süreci üç temel bölümden oluşur. Neuman’ın hemşirelik süreci adımları Tablo 1’de özetlenmiştir (Fawcett, 2005).

#### Neuman Sistemler Modeline Göre Yapılandırılmış

##### Bakım

Veriler Neuman’ın geliştirdiği modele göre hazırlanan veri toplama aracı kullanılarak toplanmıştır.

#### A-Bireyden Alınan Bilgilerin Özeti

**İsim:** Y.Y

**Yaş:** 44

**Cinsiyet:** Erkek

**Medeni durum:** Bekar

**Sağlık Sigortası:** SSK, Malulen emekli

**Tıbbi tanısı:** Kronik Kalp Yetersizliği, Ventriküler Taşikardi, Implantable kardiyak defibrilatör (ICD) Şoklaması

**Tablo 1. Neuman’a Göre Hemşirelik Süreci**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hemşirelik Tanıları</b></li> </ul>	<p><b>1. Veri Tabanı ve Tanılama</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beş hasta değişkeni arasında (fizyolojik, psikolojik, sosyokültürel, spiritüel ve gelişimsel) etkileşimin tanımlanması, sınıflandırılması ve değerlendirilmesi.</li> <li>- İç, dış ve kişilerarası alanlarda kaynakların ve stresörlerin tanımlanması.</li> <li>- Hasta ve bakım vericilerin algılarındaki farklılıkları tanımlama.</li> <li>- Algısal farklılıkları çözmeye çalışmak.</li> </ul> <p><b>2. İyilikteki değişiklikler tanımlanır</b></p> <p><b>3. Belli kuramsal girişimler tanımlanır (esnek savunma hattı sağlama)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hemşirelik Hedefleri</b></li> </ul>	<p><b>1. Beklenen Sonuçlar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- İyilikten gerçek ya da potansiyel değişimlerin üstesinden gelmek için istenilen davranışsal yanıtlar (Hasta ve bakım vericinin katılımı ile karar verilir). Hemşire/birey sistemi istenen değişiklikleri değiştirmek için görüşür.</li> </ul> <p><b>2. Planlanmış Girişimler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spesifik hasta davranışları, bakım vericinin ya da diğerlerinin beklenen sonuçlara etkisi. Önerilen hemşire girişim stratejileri birey sistem stabilitesini korumak, sağlamak ve sürdürmektedir.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hemşirelik Sonuçları</b></li> </ul>	<p><b>1. Gerçek girişimler; uygulanmış olan girişimler</b></p> <p><b>2. Değerlendirme ve amacı yeniden düzenleme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spesifik hasta yanıtlarının analiz edilmesi.</li> <li>- Kazanılmış beklenen sonuçları belirleme.</li> <li>- Eğer kazanılmamış sonuçlar varsa nedenini belirleme.</li> <li>- Gereksinimlere göre amacın yeniden düzenlenmesi.</li> </ul>

Hasta 13.08.2012 tarihinde senkop nedeniyle komşuları tarafından ambulansla DEUTF acil servisine yatırılmış, acil serviste iki saat kaldıktan sonra yoğun bakıma alınmış ve ardından kardiyoloji servisine yatırılıp yapılmıştır. 30 sene önce hepatit A geçirmiştir, tanısı dışında kronik bir hastalığı bulunmamaktadır, hastaneye yatmadan önce kullandığı ilaçlar: Desal tb 1\*1, Beloc 50mg 1\*1, Delix 5mg 1\*1, Aldactone A 25mg 1\*1, Digoxin 0.25mg1\*1/2

## B- Hasta ve Bakım Veren Tarafından (Hemşire)

### Algılanan Stresörler

**Zorluk bakımından en büyük sorununuzun ne olduğunu düşünüyorsunuz?**

*Hastanın Algısı;* Bay Y.Y iki sene önce kalp yetersizliği tanısı aldığını, yalnız yaşadığını ve ailesinden sadece ablasının olduğunu onun da İstanbul'da yaşadığını ifade ediyor ve bu durumun kendisini üzdüğünü ve yalnız hissetmesine neden olduğunu belirtiyor. Kalp yetersizliği tanısını iki sene önce almasına rağmen hala bu duruma uyum sağlamaya çalıştığını fakat giderek kötüleştiğini, iki ay önce ICD takılmak zorunda kaldığını, iki ay içinde altı kez şoklama aldığını ve sık hastaneye yatışları nedeniyle stresli olduğunu ifade ediyor.

*Hemşirenin Algısı;* Hastanın yetersizliğine bağlı semptomlarının ağırlaşması ve sosyal destek sisteminin yetersiz kalması Bay Y.Y. için bir stresördür.

**Şu anki durumunuz alışık olduğunuz yaşam tarzınızı nasıl etkiledi?**

*Hastanın Algısı;* İki sene öncesine kadar bir işinin olduğunu, düzenli bir hayatının olduğunu, spor yapmayı ve arkadaşlarıyla dışarı çıkmayı sevdiğini fakat hastalığı nedeniyle bunların hiçbirini yapamadığını, eski gücünün olmadığını ve hastalığı nedeniyle emekli olmak zorunda kaldığını, çok sevdiği sporu bırakmak zorunda olduğu için kendini iyi hissetmediğini ifade ediyor. Yaşam şeklinin değiştiğini bu yüzden yaşam kalitesinin düştüğünü ifade ediyor.

*Hemşirenin Algısı;* Hasta kalp yetersizliği semptomları özellikle solunum sıkıntısı nedeniyle aktivitelerinde kısıtlamalar yaşamaktadır.

**Daha önce benzer bir problem yaşadınız mı? Eğer yaşadıysanız problem neydi ve onunla nasıl baş ettiniz? Başarılı oldunuz mu?**

*Hastanın Algısı;* Daha önce bir hastalık durumu yaşamadığını oldukça sağlıklı bir birey olduğunu bu tanı konulmadan önce hastaneye bile gitmediğini ifade ediyor. Kendisini kötü hissettiği zaman sigara içtiğini (iki günde bir paket) ve yedi ay öncesine kadar alkol kullandığını ama artık alkol kullanımını bıraktığını ifade ediyor.

*Hemşirenin Algısı;* Hastanın daha önce yaşamış olduğu büyük bir sağlık problemi olmamış fakat yaşamında anne ve babasını kaybetmesi yaşamış olduğu iki büyük kayıba örnek verilebilir, ailesinden tek kişinin uzakta olması ve ihtiyaç duyduğunda yanında olamaması nedeniyle sosyal destek sistemi işlerliğinin az olduğu, hastanın bu durumla alkol alarak ve sigara içerek baş etmeye çalıştığı görülmüştür. Hastanın kullandığı etkili bir baş etme yöntemi olmadığı düşünülmektedir.

**Mevcut durumunuza dayanarak gelecekteki durumunuz konusunda ne düşünüyorsunuz?**

*Hastanın Algısı;* İki sene içinde hastalığa alışmaya çalıştığını tam uyum sağlayacakken ICD takılması ve şoklaması nedeniyle zorlandığını fakat yaşamayı çok sevdiğini, konuşkan birisi olduğu için çevresi tarafından sevildiğini ifade ediyor. Bekar olması, anne- babasını kaybetmesi ve ablasının uzakta olması nedeniyle üzgün

olduğunu, ablasıyla telefonda her gün görüşebilmesi sayesinde kendini daha iyi hissettiğini, hastalığına alışıp bununla yaşamayı öğrenmek istediğini ve gelecekte evlenmek istediğini ifade ediyor.

*Hemşirenin Algısı;* Bay YY'nin yalnız yaşaması onun için bir stresördür, ancak ablası ile her gün telefonla görüşebilmesi, hastalığını öğrenmeye çalışması ve gelecekle ilgili planlarının olması onun güçlü yönleridir.

**Kendinize yardım etmek için ne yapabilirsiniz veya ne yapıyorsunuz?**

*Hastanın Algısı;* Kendisi için stresten uzak durmaya çalıştığını, kendisini zorlayacak aktivitelerden kaçındığını, ICD şoklaması nedeniyle ilk zamanlarda korktuğunu fakat zamanla buna alıştığını ve kendini rahatlatmaya çalıştığını ifade ediyor.

*Hemşirenin Algısı;* Hastanın stresle baş etme yöntemleri etkin olmamakla birlikte hastalığını yönetmeye çalışmaktadır.

**Bakım verenler, aile, arkadaşlar veya diğerlerinden sizin için ne yapmalarını istiyorsunuz?**

*Hastanın Algısı;* Hastanede yattığı sürece refakatçisinin olmadığını, ziyaretine bazen komşularının geldiğini, şu anda kendisine yetebildiğini ifade ediyor.

*Hemşirenin Algısı;* Hastanın ziyaretçi saatinde refakatçisinin olmaması nedeniyle o saatlerde sürekli dışarı çıkmak istediği, yanında kalan refakatçisinin olmaması nedeniyle yalnız baş etmek zorunda olmasının hastayı üzdüğü düşünülmektedir, sağlık profesyonellerinden kendisine hastalığı ve süreci hakkında eğitim verilmesini istediği görülmüştür.

## C-Verilerin Özetlenmesi

### Fiziksel

*Kişiyeye ait Stresörler;* ICD takılması, kan basıncının biraz yüksek olması (T.A: 140/81 mmHg), senkop nedeniyle düşmeye bağlı sırtında ağrı olması, anksiyeteye bağlı uykusuzluk yaşamaması, kendini dinlenmiş hissetmemesi, kalp yetersizliğinin semptomlarını yaşamaması, tekrarlı hastane yatışları.

*Kişilerarası Stresörler;----*

*Kişisel Olmayan Stresörler;* Durumsal stresörlerin fizyolojik sistem üzerine etkilerinin görülmesi

### Psikolojik

*Kişiyeye ait Stresörler;* Bay Y için en çok stres yaratan durumun, hastalığının kötüye gideceğini düşünmesi ve kendisini yalnız hissetmesi. Hastalığı nedeniyle zorunlu olarak emekli olduğunu bununda kendisinde stres yarattığını ifade ediyor. Hasta annesini kalp krizinden babasını ise hipertansiyona bağlı beyin kanamasından kaybetmiş, kendisi İzmir'de yaşıyor ablası İstanbul'da yaşıyor bekar ve yalnız yaşamaması nedeniyle tüm problemleri ile kendisi ilgilenmek zorunda kalıyor, hastalığının çok hızlı ilerlediğini ve eski günlerini özlediğini ifade ediyor.

*Kişilerarası Stresörler;* Hastanın yalnız yaşamaması nedeniyle sosyal destek sistemlerinin olmamasıdır.

**Kişisel Olmayan Stresörler;** Kalp yetersizliğinin iki yıl önce başlaması, çok hızlı ilerlemesi, iki ay önce ICD takılmak zorunda kalması ve iki ay içinde altı kez şok alması nedeniyle korkuları mevcut ve tamamen iyileşme konusunda emin olmadığını ifade ediyor.

### Sosyokültürel

**Kişiyeye ait Stresörler;** Bay Y. lise mezunu. Hasta olduktan sonra emekli olmuş, zamanını evde ve dışarıda arkadaşları ile geçiriyor, kendini yoracak aktivitelere katılmıyor eskiden futbolcu olduğunu ve sporu bıraktıktan sonra hastalığın başladığını ifade ediyor. SSK'dan emekli olduğu için sağlık giderleri kurumu tarafından karşılanıyor.

**Kişilerarası Stresörler;** Hastanın ablasının hastaneye ilk yattığı zaman yanında olduğunu daha sonra işinden dolayı İstanbul'a dönmek zorunda kaldığını ifade ediyor. Sağlık ekibi ve diğer hastalarla iletişimi oldukça etkin, odadaki diğer hastalarla sohbet ettiği gözlemlendi. İzmir'de yakın akrabaları yok, komşu ve arkadaşları ile iyi geçindiğini ifade ediyor.

**Kişisel Olmayan Stresörler;** Sağlık personelinin kendi durumu hakkında bilgi vermediğini ve bu yüzden endişelendiğini ifade ediyor.

### Gelişimsel

**Kişiyeye ait Stresörler;** Hasta 44 yaşında ve bekar, evlenmek istemesi, yeniden çalışmak istemesi gibi istekleri gerçekleşmediği için üzüntü duyuyor.

**Kişilerarası Stresörler;** İleride ablasının desteğine ihtiyaç duyar hale gelmesinden endişe duyuyor.

**Kişisel Olmayan Stresörler;** Hastane ortamından minimal düzeyde etkilenmesi için girişimlerde bulunulması gerekebilir.

### Maneviyat(Spiritüel)

**Kişiyeye ait Stresörler;** İyileşmek için sık sık dua ettiğini ifade ediyor.

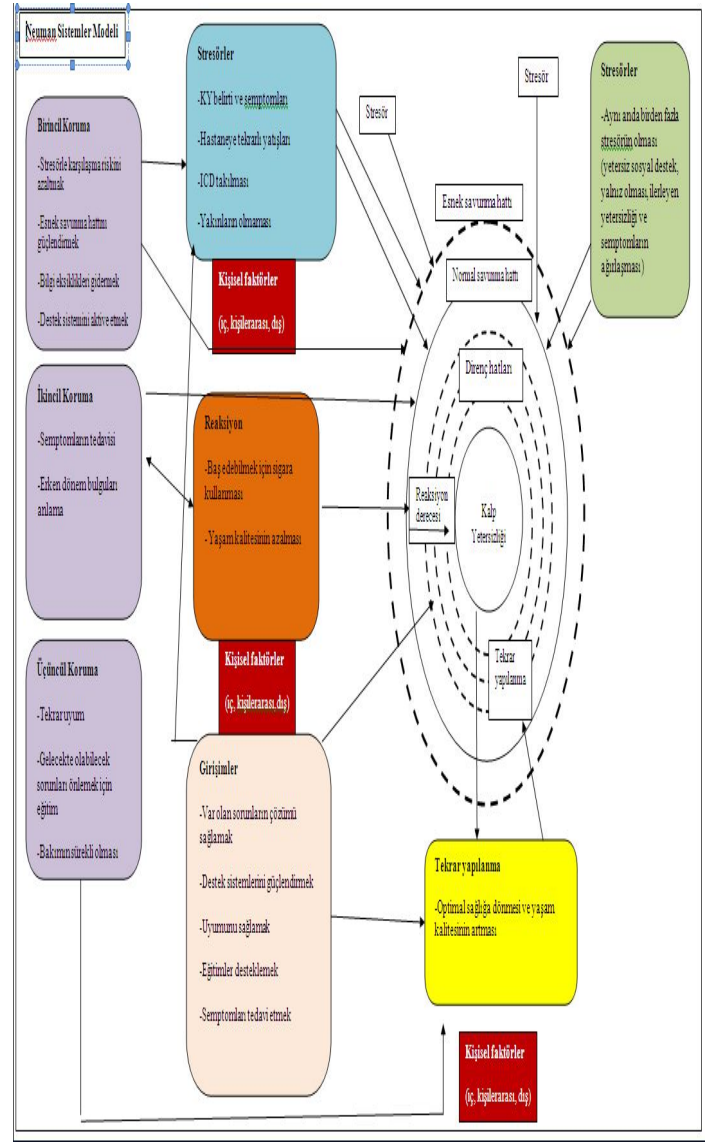
**Kişilerarası Stresörler;**-----

**Kişisel Olmayan Stresörler;**-----

Kalp yetersizliği olan bireyin bakımında Neuman Sistemler Modeli'nin kullanımı Şekil 1'de gösterilmiştir.

### Sonuç

Neuman'ın modeli bütüncül insan yaklaşımı olarak adlandırılabilir. Bireyi ve çevresini anlamak için hemşirelik sorunlarına örgütlü bir yaklaşım sağlamada kullanılabilir. Model hasta sisteminin stres reaksiyonu ve yeniden yapılandırma veya adaptasyonu üzerine odaklanır. Neuman'ın çalışmasındaki hemşirelik gelenekselliğe karşı ilerici ve gelişmeye yöneliktir. Neuman'ın modeli kişinin istediği yönde gerçeği yaratıp biçim vermeye olanak sağlayarak gelişmeye temel hazırlar (Velioğlu, 2012).



Şekil 1. Kalp Yetersizliği Olan Bireyin Bakımında Neuman Sistemler Modeli'nin Kullanımı

Neuman Sistemler Modeli, hemşirelere hastayla ilgili detaylı veri toplama, hastanın sorunlarına bütüncül bakma ve uygun hemşirelik tanımlarının konulmasında kolaylık sağlar. Neuman Sistemler Modeli, kavramları ve süreci ile bakıma entegre edilebilme özelliği taşımaktadır bu nedenle hasta bakımında kullanılması oldukça kolay olacaktır. Makalede kalp yetersizliği olan bireyin durumu, Neuman sistemler modelinin kavramlarıyla ilişkilendirilerek açıklanmıştır. Kalp yetersizliği olan bireyin stresörlerini ve değişkenlerini ele alarak yapılan bütüncül yaklaşımla Neuman sistemler modelinin kullanımı denenebilir.

**Kaynaklar**

- Alligood, R.M., Tomey, M.A. (2006). *Nursing theory: utilization & application*. USA: Mosby.
- Black, P., Deeny, P., Mckenna, H. (1997). An exploration of nursing interventions in the context of the neuman systems theory. *Intensive and Critical Care Nursing*, 13(5), 249-258.
- Fawcett, J. (2005). *Contemporary nursing knowledge: analysis and evaluation of nursing models and theories*. (2th ed., pp.223-319. Philadelphia: FA. Davis Company.
- Gigliotti, E. (2001). Empirical tests of the neuman systems model: Relational statement analysis. *Nursing Science Quarterly*, 14(2), 149-158.
- Gigliotti, E. (2008). The value of nursing models in practice. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 1(1), 42-50.
- McEwen, M., Wills, E.M. (2005). *Theoretical basis for nursing*. (2th ed., pp.144-148). London: Lippincott Williams & Wilkins Publishers.
- Neuman, B., Fawcett, J. (2002). *The neuman systems model*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Switek, J.A. (2002). The effect of supportive education, as a tertiary nursing intervention, on the quality of life of patients with heart failure. Master of Science in Nursing, Kirkhof School of Nursing. USA.
- Uysal, N., Khorshid, L., Eşer, İ. (2009). Case study according neuman system model. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(3), 74-81.
- Velioğlu, P. (2012). Hemşirelikte kavram ve kuramlar. İçinde *Sağlık-bakım açık sistemler modeli Betty Neuman* (1. Baskı, sy. 395-431). İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.