



Hemşirelerin Stres Seviyesine Etki Eden Faktörlerin Öncelik Sırasının Çok Kriterli Karar Verme Tekniği ile Belirlenmesi

Güler ÖNDER*, Meryem AYBAS**, Emrah ÖNDER***

ÖZET

Stres yönetimi çalışanlar ve kurumlar için önemli bir başarı faktörüdür. Bu çalışmanın amacı hemşirelerde stres faktörlerinin öncelik sırasının Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) tekniği kullanarak belirlenmesidir. Bu amaçla bir üniversite hastanesinin farklı bölümlerinde çalışan 32 hemşireden Saaty'nin 1-9 ölçeğini kullanarak iş yerinde stres yaratan faktörleri ikili karşılaştırmaları istenmiştir. Analitik Hiyerarşi Prosesi tekniği kullanılarak "Ölüm-ölüm süreci", "Hekimlerle çatışma", "Yetersiz Hazırlık", "Destek Eksikliği", "Diğer Hemşirelerle Çatışma", "İş Yükü" ve "Uygulanan Tedavideki Belirsizlik" isimleri ile gösterilen 7 stres kategorisi ve bu ana faktörlere bağlı 34 alt faktörün önem dereceleri bulunmuştur. Bulgular "İş Yükü" (0,205) ve "Uygulanan Tedavideki Belirsizlik" (0,170) ana faktörlerinin en büyük öneme sahip olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda alt faktörler global ağırlıklarına göre sıralandığında ilk üç sırayı "Tıbben acil bir durumda hekimin orda olmaması" (0,0773), "Birimim ihtiyaçlarını karşılayacak kadar personelin olmaması, personel yetersizliği" (0,0573) ve "Yazışma-sekretarya gibi hemşirelikle ilgili olmayan çok fazla işle uğraşmak" (0,0507) alt faktörleri oluşturmaktadır. Bu çalışmanın sonuçlarından yararlanarak çalışmanın gerçekleştiği hastane yöneticileri konu ile ilgili önlemler alabilirler ve hemşirelerle ilgili stres yönetim planları oluşturabilirler.

Anahtar Kelimeler: Stres Faktörleri, Hemşire, Analitik Hiyerarşi Prosesi, Çok Kriterli Karar Verme.

JEL Sınıflandırması: M12, C02, D70.

Determining the Precedence Order of the Factors Influencing Nurses' Stress Level Using Multi Criteria Decision Making Techniques

ABSTRACT

Stress management is crucial to the success of workers and organizations. The aim of this study is to determine significant level of nursing stress factor using Analytic Hierarchy Process. For this reason 32 nurses working different departments of one of the university hospital compared with pairwise comparison stress criteria for each criteria as analytic hierarchy process importance level scale. Using the Analytic Hierarchy Process (AHP), the importance of 7 categories of stress factors, namely "Death and Dying:", "Conflict with Physicians", "Inadequate Preparation", "Lack of Support", "Conflict With Other Nurses", "Workload" and "Uncertainty Concerning Treatment", totally 34 sub factors, are prioritized. The results show that "Workload" (0,205) and "Uncertainty Concerning Treatment" (0,170) are the most important main factors. Also "A physician not being present in a medical emergency" (0,0773), "Not enough staff to adequately cover the unit" (0,0573) and "Too many non-nursing tasks required, such as clerical work" (0,0507) are the most important sub factors. Based on the results of this research, hospital managers can take some precautions and create stress management plans for nurses.

Keywords: Stress Factors, Nurse, Analytic Hierarchy Process, Multi Criteria Decision Making.

JEL Classification: M12, C02, D70.

* Uzm. Hemşire, İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, glronder@gmail.com

** Arş. Grv., İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, meryemaybas@gmail.com

*** Arş. Grv. Dr., İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, emronder@gmail.com

1. GİRİŞ

Stres, günümüz örgütlerinde hızlı yaşanan değişimlerden dolayı çalışan bireylerin yüzleştiği, artarak ve derinleşerek geçmişe oranla çok daha fazla ağırlık kazanan bir konudur (Garrosa vd., 2008: 419). Stresin sağlık üzerindeki olumsuz etkileri konusunda sayısız çalışma bulunmaktadır. Hemşirelerdeki iş stresi son 20-30 yıldır kapsamlı olarak çalışılan bir konu haline gelmiştir (Lee vd., 2007:133). Çalışmaların çoğu, hemşirelerin iyilik ve sağlık durumlarına etki eden mesleki stres faktörlerinin etkisini incelemeye yoğunlaşmıştır (Gelsema vd., 2006: 289).

Stres, bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlıklarında büyük sorunlara yol açmasının yanı sıra örgütsel etkinlik ve verimlilik, yüksek iş gücü devri, işe devamsızlık, verilen hizmetin sayı ve kalitesinde düşme gibi örgütsel açıdan pek çok soruna yol açmaktadır (Gelsema vd., 2006: 290; AbuAlRub, 2004: 73). Stres kavramı genellikle, stresörler, zorlayıcı durumlar, bireysel farklılıklarla birlikte açıklanmaktadır (Payne, 2000: 396).

Stres Selye (1976)'ye göre bireyin yapılan etki karşısında göstermiş olduğu spesifik olmayan tepkidir (Budak ve Budak, 2004: 575 içinde Selye, 1976). Spesifik olmayan tepkiden kastedilen burada organizmanın her belirlenmiş durumda aynı tepkileri vermediğidir (Budak ve Budak, 2004: 575). Hemşirelik Selye (1976)'ye göre çalışma koşulları açısından en stresli mesleklerden bir tanesidir ve stresin doğrudan doğruya performanslarını etkilemesi nedeniyle hemşirelerin stres düzeylerinin incelenmesi ve üzerinde durulmasının önemli olduğunu vurgulamaktadır (AbuAlRub, 2004: 73 içinde Selye, 1976). Özellikle diğer sağlık çalışanlarına göre, stres hemşirelerde çok daha fazla görüldüğü ifade edilmektedir (Garrosa vd., 2008: 419). Birçok çalışmaya göre hemşirelerde görülen yüksek stres, düşük düzeyde yetersizlik duygusuna, kendinden şüpheye düşmeye, düşük öz saygıya, somatik rahatsızlıklara uyku bozukluğu ve tükenmişliğe neden olmaktadır (Foxall vd., 1990: 577).

İşi gereği sürekli insanlarla yüz yüze çalışan hekim, hemşire, psikolog vs. gibi sağlık çalışanlarında stres nedeniyle fiziksel, ruhsal ve sosyal açılardan sağlıklarında olumsuz sonuçlar görülmektedir. Bu durum çalışanın kendisini etkilediği gibi iş ortamını da olumsuz etkilemektedir. Yazındaki çalışmalar incelendiğinde, sağlık alanında hizmet verenlerin çok yoğun bir stres altında oldukları ortaya konmuştur (Gray-Toft ve Anderson, 1981: Dewe, 1993; Şahin, 1999:80 içinde Heim, 1991).

Yüksek iş stresinin hemşirelerde düşük çalışma performansına ve düşük iş tatminine, devamsızlığa, diğer çalışanlarla çatışmaya, iş gücü devrine yol açtığı konusunda pek çok çalışma bulunmaktadır (Foxall vd., 1990; Motowidlo vd., 1986; Leveck ve Jones, 1996; AbuAlRub, 2004). Sağlık çalışanları maruz kaldıkları stresli durumlar sonucunda yaşamlarını olumsuz etkileyebilecek sonuçlarla karşılaşmaktadırlar. Bunlar duygusal düzeyde huzursuzluk, gerginlik, kaygı, öfke, yoğun depresif içerikli duygular (değersizlik gibi) olabileceği gibi fizyolojik düzeyde gerginlik tipi baş ağrıları, alerjik reaksiyonlar, gastrointestinal rahatsızlıklar, soğuk algınlıklarında artışlar, alkol ve madde bağımlılığı sorunları ve bağışıklık sisteminin zayıflamasına bağlı ortaya çıkan diğer hastalıklar biçiminde de ortaya çıkabilir. Yaşam kalitesini başlı başına etkileyen tüm bu belirtilerin iş performansına yansımaması düşünülemez. Özellikle dikkat ve konsantrasyon düzeyinde azalma ve bunlarla bağlantılı olarak yapılan işte hataların artması, kişilerarası ilişkilerde bozulma, duyarsızlaşma, iş veriminde düşme, çalışma hızında azalma, sık hastalanma ve rapor alma sıklığında artış dikkati çekmektedir (Motowidlo vd., 1986; Şahin, 1999). Bu nedenlerden dolayı hemşirelerde stres faktörlerinin öncelik sıralarının belirlenmesi uygun stratejilerin ortaya konulması önemli görülmektedir.

2. HEMŞİRELERDE KRİTİK STRES FAKTÖRLERİ

Hemşirelerin çalışma hayatlarındaki stresörleri tanımlayan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Gray-Toft ve Anderson, 1981; Dewe, 1993). Dewe (1993), yaptığı çalışmada hemşirelerin çalışma yaşamında karşılaştıkları stresörleri ağır iş yükü (çok fazla hastayla ilgilenmek), diğer personelle ilişkilerde zorluklar (çatışma potansiyeli), kritik hastalıkla karşılaşıldığında yaşanan zorluklar (bilinmeyen hastalık, araç-gereç, prosedürle karşılaşmak), hastaların tedavisiyle ilgili durumlar (hastanın ailesiyle iletişim, tedavi süresince hastanın duygusal ve sosyal ihtiyaçlarını anlamak), zor ya da yardım edilemez hastalığı olan hastalarla uğraşmak (yaşlı, çok talepkar, işbirliğine açık olmayan gibi hastalarla uğraşmak vb.) olarak sıralamıştır (Dewe, 1993: 303). Gray-Toft ve Anderson (1981), stresörleri; iş yükü gibi fiziksel çevreye ilişkin stresörler, diğer çalışanlarla çatışma gibi sosyal çevreyle ilişkili stresörler ve ölüm olgusu ve hastanın ölümü, yeterli personel desteği eksikliği, tedavide belirsizlik, hastanın ve ailesinin duygusal ihtiyaçlarını gidermede yetersiz hazırlıkta olmak gibi psikolojik çevreye ilişkin stresörler olarak sınıflandırmıştır.

Ebrinç ve çalışma arkadaşları (2002); hemşireler için iş çevresi stres faktörlerini, personel ve hastalardan gelen zıt ve çatışan istekler, bilgi yetersizliği, çalışma ekibi ile ilişkiler, hastalarla yetersiz işbirliği, hasta ölümü, ağır iş yükü, üstlerin haksız tutumları, yetersiz ödüllendirme olarak sıralamışlardır.

McVicar (2003) ve Garrosso vd. (2008), hemşireler için en önemli stres faktörlerini fazla iş yükü, çalışanlar arası çatışma, görev belirsizliği, görev ve sorumluluklarda yeterince netliğin olmaması ve yönetici ile olan problemler olarak sıralamışlardır. Bir takım yazarlar da görevin karmaşıklığı ve hemşirelik fonksiyonlarının net olmayışının ağır iş yükü ve rol belirsizliğine yol açtığını ifade etmişlerdir (Garrosso vd., 2008: 419).

Hemşirelerin stres kaynaklarını inceleyen çalışmalar, yukarıda sıralanan genel boyutların yanında hemşirelik tipine göre de bir farklılık gösterdiğini ifade etmektedirler. Ancak Gray-Toft ve Anderson (1981) bazı farklılıklar olmasına karşılık, iş yükü, yetersiz hazırlık ve ölüm olgusunun tüm hemşire tiplerinde gözlemlenen stres kaynakları olarak ifade etmiştir.

Stresörlerin belirlenmesi stresle başa çıkabilmek için öncelikle üzerinde durulması gereken konulardandır. Sağlık kurumlarında çalışan bireyler için gündelik olaylardan, kurumdan, yapılan işten kaynaklanan stres faktörleri ile uygun başa çıkma mekanizmaları kullanılmadığında ya da sorunların çözümüne yönelik kurumsal düzeyde bir takım önlemler alınmadığında tükenmişlik, anksiyete, depresyon vb. ile tanımlanan sonuçlarla karşılaşmak kaçınılmaz hale gelecektir (Şahin, 1999: 80). Bu açıdan stres faktörlerinin genelde tüm çalışanlar için ancak bu çalışmanın sınırları kapsamında hemşireler için belirlenmesi başa çıkma ve sorun çözme adına önemli bir başlangıç teşkil edecektir. Özellikle hiyerarşik olarak hangilerinin daha büyük öncelik taşıdığına bilinmesi alınacak tedbirler açısından somut yardım sağlayabilecektir.

Yazına bakıldığında stres faktörlerinin önem sırasına göre değerlendiren bazı çalışmalar göze çarpmaktadır. Stordeur ve çalışma arkadaşları (2001), stres faktörleri arasında en yıkıcı-tahrip edici etkiden başlamak üzere aşağıdaki gibi bir sıralama yapmışlardır:

- Ağır iş yükü
- Diğer hemşireler ya da doktorlarla çatışma
- Hedef ve görevlerle ilgili belirsizlik yaşamak
- Sürekli olarak başhemşirenin yakın gözetiminde olup, düzeltici eylemine maruz kalmak

Bu sıralamalar hemşirelik tipine göre de farklılık göstermektedir. Örneğin Foxall ve çalışma arkadaşları (1990) hemşireler arası kıyaslama yaptıkları çalışmada, en önemli stres

faktörünün yoğun bakım hemşireleri için diğer hemşirelere nazaran ölüm olayına maruz kalmak olduğunu ifade etmişlerdir.

Stres faktörleri bu çalışmada görel olarak önem sırasına göre hiyerarşik olarak sıralanması amaçlanmaktadır. Ancak şunu akılda tutmak gerekiyor ki, Foxall ve çalışma arkadaşlarının (1990) da belirttiği gibi stresörler birbirinden her zaman tamamıyla bağımsız değildirler. Birbirlerinden etkilenirler ve birbirlerini etkilerler. Bu çalışma bu durumu göz önünde bulundurarak bir sıralama yapmayı amaçlamaktadır. Bu çalışmada hiyerarşik olarak sıralanan stres boyutlarında Gray-Toft ve Anderson (1981)'nin çalışması baz alınmıştır.

McVicar (2003)'in yapmış olduğu meta-analiz çalışmasında hemşirelerin maruz kaldığı stres faktörlerini Tablo 1'de görüldüğü gibi ifade etmiştir. Buna göre 1985'ten 2003'e kadar olan dönemde incelediği çalışmalar kapsamında araştırmacıların hangi faktörlere önem verdiği yahut öncelikli olarak incelediği görülmektedir.

Tablo 1: Stres Faktörlerine İlişkin Yazın Taraması

Stresörler	1985-1997 arası atıflar	1998-Nisan 2003 arası atıflar
İş yükü, yetersiz çalışan, zaman baskısı	Hipwell vd. (1989) Baglioni vd. (1990) Foxall vd. (1990) Lees ve Ellis (1990) Tyler ve Ellison (1994) Tyler ve Cushway (1995) Hillhouse ve Adler (1997)	Healy ve McKay (1999) Demerouti vd. (2000) McGowan (2001) Stordeur vd. (2001)
Diğer sağlık çalışanlarıyla ilişkiler	Foxall vd. (1990) Lees ve Ellis (1990) Tyler ve Ellison (1994) Hillhouse ve Adler (1997)	Hope vd. (1998) Healy ve McKay (1999) Bratt vd. (2000) Stordeur vd. (2001)
Liderlik ve yönetim tarzı, zayıf kontrol odağı, zayıf grup dayanışması, yetersiz yönetici desteği	Constable ve Russell (1986) Lucas vd. (1993) Tyler ve Ellison (1994) Leveck ve Jones (1996) Morrison vd. (1997)	Bratt vd. (2000) Demerouti vd. (2000) Schmitz vd. (2000) McGowan (2001) Shader vd. (2001) Stordeur vd. (2001)
Hastaların ve ailelerinin duygusal ihtiyaçlarıyla baş etme, zayıf hasta teşhisleri, ölüm olayları	Hare vd. (1988) Hipwell vd. (1989) Foxall vd. (1990) Lees ve Ellis (1990) Tyler ve Ellison (1994)	Bratt vd. (2000)
Vardiyalı çalışma		Demerouti vd. (2000) Healy ve McKay (2000)
Ödüllendirme eksikliği		Demerouti vd. (2000) McGowan (2001)

3. ANALİTİK HİYERARŞİ PROSESİ

Analitik Hiyerarşi Prosesi 1970'lerin sonunda Thomas Saaty tarafından geliştirilmiştir. AHP'de alternatiflerin sıralanabilmesi için dört adım takip edilmelidir. Öncelikle diğer çok kriterli karar problemlerinde de olduğu gibi problem yapılandırılmalıdır. İkinci adımda kriterlerin ağırlıkları (w) ikili karşılaştırmalar hesaplanarak elde edilir. Karar vericiler sayısal karşılaştırmalar yapmak zorunda değillerdir. Göreceli sözlü kıyaslama da kullanılabilir.

(Ishizaka ve Nemery, 2013: 13). Üçüncü aşamada tutarlılık oranı hesaplanır. Ağırlık değerlerinin (w) kabulü tutarlılık oranının 0,1'den küçük olduğu durumlarda uygundur (Saaty ve Sağır, 2005: 3). Dördüncü aşama duyarlılık analizidir. Bu aşamanın gerçekleştirilmesi şart değildir. Genellikle AHP yazılımları duyarlılık analizi menüsü sağlamaktadır. Duyarlılık analizi ile girdi değerlerindeki küçük değişikliklerin sonuca etkisi incelenebilmektedir. Kriter öncelikleri her kriterin amaç ile ilişkisine göre önem derecesidir. Literatürde ikili karşılaştırmalarda genellikle Saaty'nin 1-9 skalası kullanılır. Tüm karşılaştırma değerleri pozitifdir. Karşılaştırma matrisinde köşegen elemanlar 1 değerini almaktadır. Bunun nedeni kriterin kendisi ile karşılaştırılmasıdır.

AHP, karar alma sürecinde etkili olan karar bileşenlerinin hiyerarşisini kullanmaktadır. Özellikle bir karar alıcı olduğunda ya da grup kararlarında sonucun ve düşüncelerin tartışılmasını, düşünülmesini sağlar ve önceliklerin değiştirilmesinde interaktifdir (Thirumalaivasan vd., 2001).

AHP karmaşık kararların analiz edilmesinde sıklıkla kullanılmaktadır. Teknik alternatiflerin sıralanmasında ve en uygun alternatifin tespit edilmesinde ikili karşılaştırmaları kullanarak karar vericiye yardım etmektedir (Liberatore ve Nydick, 1997: 595 ; Yoo ve Choi 2006:137).

AHP aşağıdaki adımlardan oluşan bir seçim sürecidir (Saaty, 1990, 2008; Saaty ve Vargas, 2001):

1. Problemin tanımlanması ve süreçte kullanılacak bilgilerin saptanması.
2. Karar hiyerarşisinin oluşturulması.

3. İkili karşılaştırmalar matrisinin (kare matris) oluşturulması. n adet kriter olduğunda Tablo 2'de (Tzeng ve Huang, 2011:17) görüldüğü gibi nxn boyutunda matris oluşmaktadır. Bu matrisin oluşturulabilmesi için karar vericiler anket yardımı ile n(n-1)/2 adet ikili karşılaştırma yapmıştır. Bu karşılaştırmalarda Tablo 3'deki (Saaty, 2008: 86) değerleri kullanmışlardır.

Tablo 2. Kriterler için İkili Karşılaştırmalar Matrisi Oluşturulması

	Kriter 1	Kriter 2 ..	. Kriter n
Kriter 1	w_1/w_1	$w_1/w_2 \dots$	w_1/w_n
Kriter 2	w_2/w_1	$w_2/w_2 \dots$	w_2/w_n
⋮	⋮	⋮	⋮
Kriter n	w_n/w_1	$w_n/w_2 \dots$	w_n/w_n

Tablo 3. Karşılaştırmada Kullanılan Önem Dereceleri Tablosu

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit Derecede Önemli	Her iki faktör aynı öneme sahip
3	Orta Derecede Önemli	Tecrübe ve yargılara göre bir faktör diğerine göre biraz daha önemlidir
5	Kuvvetli Derecede Önemli	Bir faktör diğerinden kuvvetle daha önemlidir
7	Çok Kuvvetli Derecede Önemli	Bir faktör diğerine göre yüksek derecede kuvvetle tercih edilmektedir
9	Mutlak Derecede Önemli	Faktörlerden biri diğerine göre çok yüksek derecede önemlidir
2,4,6,8	Ara Değerleri Temsil Etmektedir	İki faktör arasındaki tercihte küçük farklar olduğunda kullanılır
Karşılıklı Değerler	i, j ile karşılaştırılırken bir değer (x) atanmış ise; j, i ile karşılaştırılırken atanacak değer (1/x) olacaktır	

4. Lokal ve global ağırlıkların belirlenmesi. Doğru özvektör ve en büyük özdeğer tespit edilerek öncelikler bulunur. Her bir kriter için karşılaştırma vektörü mevcuttur. Karşılaştırma matrisinin her bir elemanı için, öncelikler matrisi, satırlarında alternatifler, sütunlarında karar kriterleri olacak şekilde birleştirilerek bir tüm öncelikler matrisi oluşturulur.

Eğer matris $A=(a_{ij})$ 'de $a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik}$ ve asal özdeğer (λ_{\max}) n'e eşit olduğunda tutarlılığın olduğu söylenebilir.

Özdeğer formülü:

$$Aw = \begin{bmatrix} 1 & \frac{w_1}{w_2} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_2}{w_1} & 1 & \dots & \frac{w_2}{w_n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{w_n}{w_1} & \frac{w_n}{w_2} & \dots & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = \lambda w \quad (1)$$

$$a_{ij} = \frac{w_i}{w_j}, \quad i, j=1,2,3,\dots,n \quad (2)$$

$$Aw = \lambda_{\max} w \quad (3)$$

Tutarlılık indeksinin (CI) hesaplamasında aşağıdaki formül kullanılır (Ishizaka ve Nemery, 2013:32):

$$CI = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n-1)} \quad (4)$$

Tutarlılık oranı ise $CR=CI / RI$ formülü ile bulunur. (Ishizaka ve Nemery, 2013:32):

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (5)$$

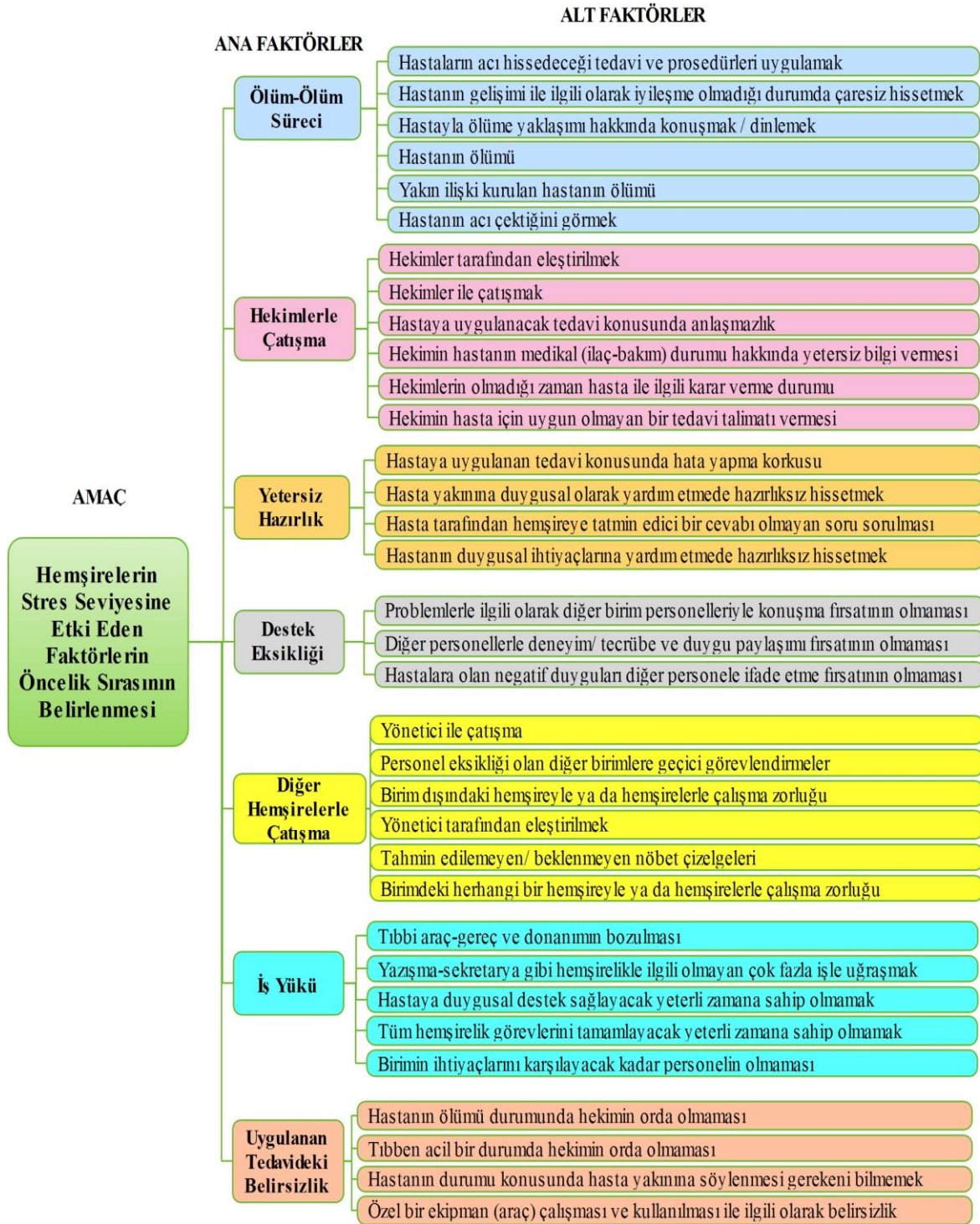
RI : Rastgele değer indeksini temsil etmekte ve aşağıda verilen Tablo 4'teki (Tzeng ve Huang, 2011:18) değerlerden uygun olanı seçilerek işlemlerde kullanılmaktadır.

Tablo 4. Rassal Göstergeler

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rassallık Göstergesi	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Ağırlık değerlerinin (w) kabulü tutarlılık oranının 0,1'den küçük olduğu durumlarda uygundur. Kısacası, maksimize edilmiş özdeğer, CI ve CR değerleri bulunarak kriterlerin ağırlıkları elde edilir (Lee, 2012). Hemşirelere kriterlerin ikili karşılaştırmaları yapabilmelerine olanak veren anket hazırlanmıştır. Ankete Saaty'nin 1-9 ölçeğini kullanarak yanıt veren hemşirelerin yargıları değerlerin geometrik ortalamaları alınarak ortak yargı haline dönüştürülmüştür.

AHP, hemşirelerin stres seviyesine etki eden faktörlerin öncelik sırasının belirlenmesinde kullanılmıştır. Hiyerarşideki amaç "Hemşirelerin Stres Seviyesine Etki Eden Faktörlerin Öncelik Sırasının Belirlenmesi"dir. Hiyerarşideki ilk seviye (ana faktörler) faktörler "ölüm ve ölme durumu", "hekimlerle çatışma", "yetersiz hazırlık", "destek eksikliği", "diğer hemşirelerle çatışma", "iş yükü" ve "uygulanan tedavideki belirsizlik"dir. 34 adet alt faktör ise hiyerarşinin ikinci seviyesini oluşturmaktadır. Hiyerarşi ve alternatifler Şekil 1'de (Gray-Toft ve Anderson, 1981) gösterilmiştir.



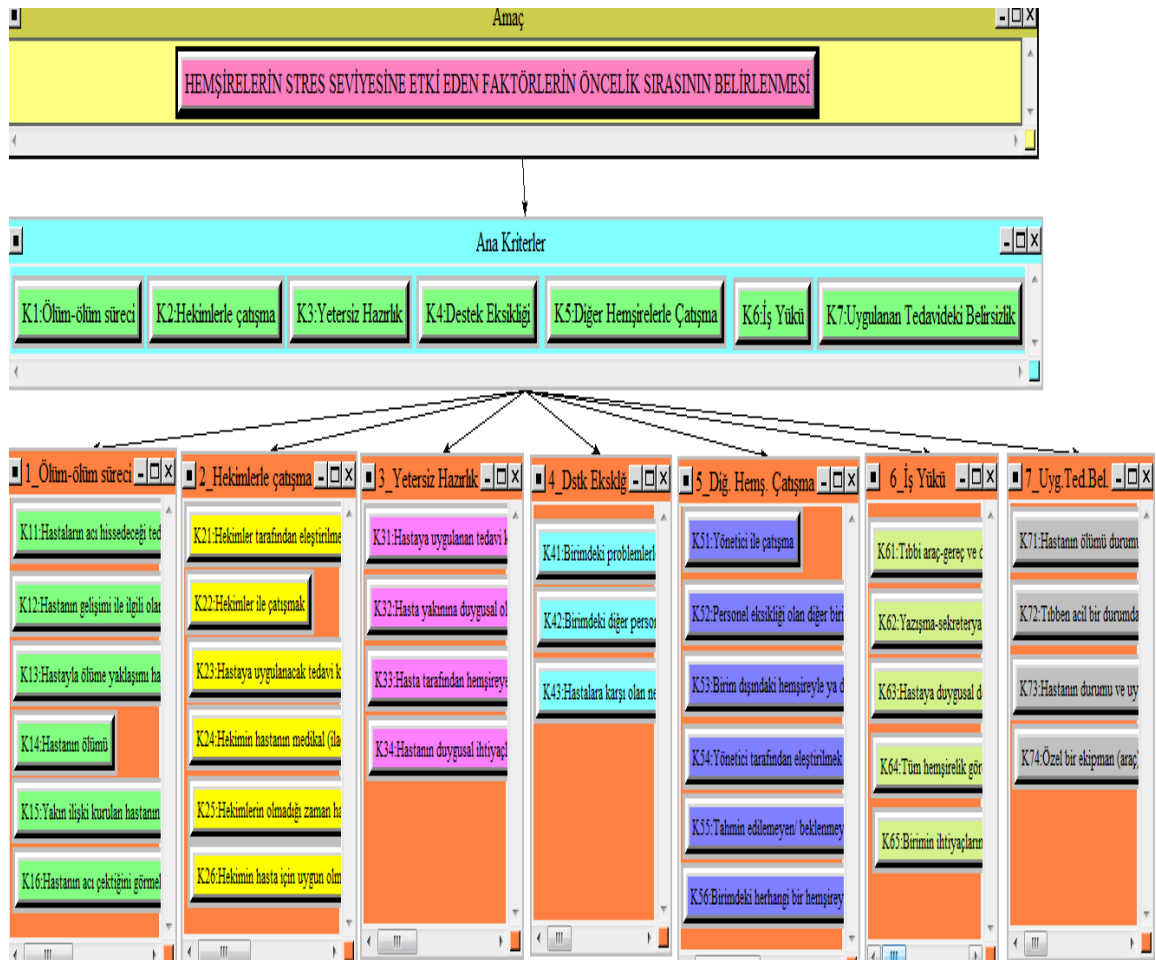
Şekil 1. Hemşirelerin Stres Seviyesine Etki Eden Faktörlerin Öncelik Sırasının Belirlenmesine ait AHP Hiyerarşisi

Analitik Hiyerarşi Prosesi tekniği çok kriterli karar verme tekniklerinden biridir. AHP bir istatistik analiz tekniği değildir. İstatistik tekniklerde kriterler için korelasyon katsayılarından yararlanarak ağırlıklar saptanabilir. İstatistik tekniklerde sonuçların güvenilirliği anakütleyi temsil etme gücüne sahip doğru bir örnek büyüklüğünün seçimine bağlıdır. Karar verme

problemleri sonuçlarında bu tür bir genellemeye gerek duymaz. Bir karar alınmasında çok küçük bir grubun fikrinden yararlanabilir. Örneğin herhangi bir şirkette çalışanların performanslarında çalışanların kendileri, yöneticileri ve İKY müdürleri etkili olabilmesine rağmen bir sonraki yılın kar rakamlarını şirketin CEO'su belirleyebilir (Cheng ve Li, 2006: 829). Ya da bir üretim şirketi tedarikçileri arasında seçim yapmak için AHP tekniğini kullandığında, üretim müdürü, lojistik müdürü ve pazarlama müdürü kriterleri ve alternatifleri karşılaştırabilir ve seçim gerçekleştirilir.

Bu çalışma sonucu ilgili kurumda çalışan hemşireler için stres seviyesini etki eden faktörlerin öncelik seviyelerinin bulunması hedeflenmektedir. Farklı bir şehirde veya farklı bir hastanede çalışan hemşireler için bu öncelikler değişebilir. Kurumlar kendi içlerinde bu tür analizler yaparak, kendilerine has çözüm stratejileri oluşturabilir. AHP'nin en güçlü olduğu unsur hemşirelerin subjektif faktörleri kantitatif olarak değerleyebilmesi, hemşirelerin yargılarını birleştirebilmesidir.

Modele ait hiyerarşi "Superdecision" paket programında Şekil 2'de gösterildiği gibi oluşturulmuştur.



Şekil 2. Hemşirelerin Stres Seviyesine Etki Eden Faktörlerin Öncelik Sırasının Belirlenmesine ait AHP Hiyerarşisi (Superdecision Paket Programı)

4. BULGULAR

Şekil 3'te ana faktörlere ilişkin ikili karşılaştırma matrisi gösterilmektedir. Matrisi oluşturan elemanlar bu karşılaştırmaları yapan hemşirelerin verdikleri değerlerin geometrik ortalamalarıdır ve baskın olan faktörü göstermektedir. Sola doğru bakan oklar sol taraftaki faktörün üst taraftaki faktörden daha önemli olduğunu, yukarı doğru bakan oklar ise üst taraftaki faktörün sol taraftaki faktörden daha önemli olduğunu belirtmektedir. Matrisin ilk elemanı olan 1,25 değeri "Ölüm-Ölüm Süreci" faktörünün "Hekimlerle Çatışma" faktöründen 1,25 kat daha fazla öneme sahip olduğunu temsil etmektedir. Matris elemanı değeri 1'e çok yakın bir değer ise iki faktör arasındaki önem değeri farkı oldukça azdır. Örneğin Destek Eksikliği" ve "Diğer Hemşirelerle Çatışma" faktörlerinin karşılaştırıldığı değer sola doğru ok ile birlikte 1,02 değeridir. Bu "Destek Eksikliği" ve "Diğer Hemşirelerle Çatışma" faktörlerinin önem derecelerinin birbirlerine yakın olduğunu ancak çok az bir oranda "Destek Eksikliği" faktörünün daha fazla öneme sahip olduğunu göstermektedir.

2. Node comparisons with respect to HEMŞİRELERİN STRES S~							
Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct							
Comparisons wrt "HEMŞİRELERİN STRES SEVİYESİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLERİN ÖNCELİK SIF							
K1:Ölüm-ölüm süreci is 1.25 times more important than K2:Hekimlerle çatışma							
Inconsistency	K2:Hekimle~	K3:Yetersi~	K4:Destek ~	K5:Diğer ~	K6:İş Yükü~	K7:Uygulan~	
K1:Ölüm-öl~	← 1.25	↑ 1.4285	↑ 1.4705	← 1.25	← 1.08	↑ 1.0526	
K2:Hekimle~		← 1.27	← 1.05	↑ 1.0869	↑ 1.7241	↑ 1.5873	
K3:Yetersi~			← 1.21	↑ 1.4925	↑ 1.9607	↑ 2.1276	
K4:Destek ~				← 1.02	↑ 1.8867	↑ 1.7857	
K5:Diğer ~					↑ 1.25	↑ 1.2048	
K6:İş Yükü~						← 1.92	

Şekil 3. Hemşirelerin Stres Seviyesine Etki Eden Ana Faktörlerin İkili Karşılaştırma Matrisi

Diğer yedi alt faktöre ilişkin ikili karşılaştırmalar matrisi de yukarıdaki matrise benzer şekilde oluşturulmaktadır. Böylelikle hem ana faktörlerin ağırlık katsayıları hem de alt faktörlerin ağırlık katsayıları elde edilir. Bu değerlerin tümü lokal ağırlık değerleridir. Ana faktörlerin ağırlık katsayıları ile alt faktörlerin ağırlık katsayıları çarpılarak alt faktörlere ait global ağırlık katsayıları hesaplanır.

Şekil 4'te gösterilen tüm öncelik matrisi sonuçları geçerlidir. Bunun nedeni grafiklerin üstlerinde bulunan tutarsızlık (paket programda "tutarsızlık" olarak kullanılmaktadır) oranlarının 0,1'den küçük değerler almasıdır. Ancak geometrik ortalama alındığında bu değer genellikle 0,1'in altında çıkmaktadır. Asıl bakılması gereken her bir hemşire anketi değerlendirilirken verdiği yanıtlardan oluşan matrisler için tutarsızlık oranının bu değer altında olmasıdır. Tüm anket değerlendirmelerinde bu değer kontrol edilmiş ve tutarsız görülen anketler için ya anketi yapan hemşireden tekrar yapması istenmiş ya da SuperDecisions paket programının tutarsızlık raporundan elde edilen veriler çerçevesinde en tutarsız yanıtlar düzeltilmiştir.

Ana Faktörler

Inconsistency: 0.02716		
K1:Ölüm-ö-		0.13822
K2:Hekiml~		0.11764
K3:Yeters~		0.11421
K4:Destek~		0.12063
K5:Diğer ~		0.13386
K6:İş Yüğü		0.20522
K7:Uygula~		0.17022

K1: Ölüm-ölüm süreci

Inconsistency: 0.01090		
K11:Hasta~		0.13187
K12:Hasta~		0.17334
K13:Hasta~		0.13878
K14:Hasta~		0.13742
K15:Yakın~		0.17012
K16:Hasta~		0.24846

K2: Hekimlerle çatışma

Inconsistency: 0.02195		
K21:Hekim~		0.05778
K22:Hekim~		0.09531
K23:Hasta~		0.13945
K24:Hekim~		0.20916
K25:Hekim~		0.21528
K26:Hekim~		0.28302

K3: Yetersiz Hazırlık

Inconsistency: 0.02330		
K31:Hasta~		0.38017
K32:Hasta~		0.12694
K33:Hasta~		0.21447
K34:Hasta~		0.27843

K4: Destek Eksikliği

Inconsistency: 0.00554		
K41:Birim~		0.28606
K42:Birim~		0.36323
K43:Hasta~		0.35071

K5: Diğer Hemşirelerle Çatışma

Inconsistency: 0.01771		
K51:Yönet~		0.20488
K52:Perso~		0.27009
K53:Birim~		0.09747
K54:Yönet~		0.14263
K55:Tahmi~		0.14457
K56:Birim~		0.14036

K6: İş Yüğü

Inconsistency: 0.00787		
K61:Tıbbi~		0.18998
K62:Yazış~		0.24905
K63:Hasta~		0.10279
K64:Tüm h~		0.17744
K65:Birim~		0.28075

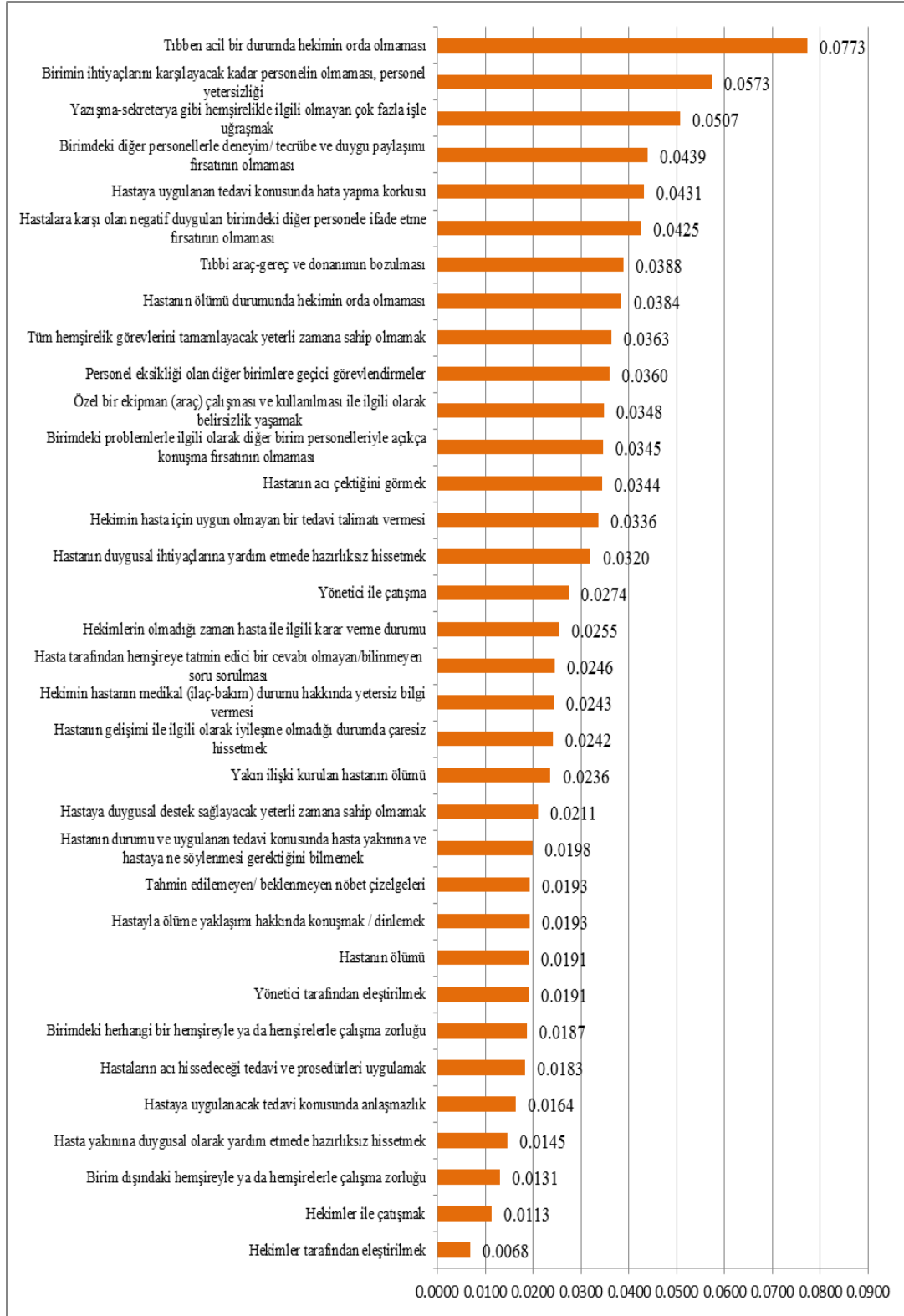
K7: Uygulanan Tedavideki Belirsizlik

Inconsistency: 0.01581		
K71:Hasta~		0.22422
K72:Tıbbe~		0.45584
K73:Hasta~		0.11563
K74:Özel ~		0.20431

Şekil 4. Hemşirelerin Stres Seviyesine Etki Eden Faktörlerin Öncelik Değerleri

Ana faktörlere ilişkin önem sırası incelendiğinde birinci sırayı “İş Yüğü”(0,205) faktörü almaktadır. Hemşirelerde stres seviyesini arttıran ana faktörler arasında ikinci olarak “Uygulanan Tedavideki Belirsizlik” gelirken üçüncü sırada “Ölüm-ölüm süreci” faktörü bulunmaktadır. Alt faktörlerde en önemli bulunan faktörler şu şekildedir: “Ölüm-ölüm süreci” faktöründe “Hastanın acı çektiğini görmek” (0,248), “Hekimlerle çatışma” faktöründe “Hekimin hasta için uygun olmayan bir tedavi talimatı vermesi” (0,283), “Yetersiz Hazırlık” faktöründe “Hastaya uygulanan tedavi konusunda hata yapma korkusu” (0,380), “Destek Eksikliği” faktöründe “Birimdeki diğer personellerle deneyim/ tecrübe ve duygu paylaşımı fırsatının olmaması” (0,363), “Diğer Hemşirelerle Çatışma” faktöründe “Personel eksikliği olan diğer birimlere geçici görevlendirmeler” (0,270), “İş Yüğü” faktöründe “Birim ihtiyaçlarını karşılayacak kadar personelin olmaması, personel yetersizliği” (0,280) ve “Uygulanan Tedavideki Belirsizlik” faktöründe “Tıbben acil bir durumda hekimin orda olmaması” (0,456).

Şekil 5'te AHP analizi sonucu elde edilen alt-faktörlerin global ağırlık değerleri gösterilmektedir.



Şekil 5. AHP Analizi Sonucu Elde Edilen Alt-Faktörlerin Global Ağırlık Değerleri

AHP analizi sonucu elde edilen alt-faktör global ağırlık değerleri incelendiğinde hemşirelerde stres seviyesini arttıran ilk 5 faktör şunlardır: Birinci sırada “Uygulanan Tedavideki Belirsizlik” ana faktöründe bulunan “Tıbben acil bir durumda hekimin orda olmaması” (0,0773) alt faktörü, ikinci sırada “İş Yüğü” ana faktöründe bulunan “Birimim ihtiyaçlarını karşılayacak kadar personelin olmaması, personel yetersizliği” (0,0573) alt faktörü, üçüncü sırada yine “İş Yüğü” ana faktöründe bulunan “Yazışma-sekretarya gibi hemşirelikle ilgili olmayan çok fazla işle uğraşmak” (0,0507) alt faktörü, dördüncü sırada “Destek Eksikliği” ana faktöründe bulunan “Birimdeki diğer personellerle deneyim/ tecrübe ve duygu paylaşımı fırsatının olmaması” (0,0439) alt faktörü ve beşinci sırada “Yetersiz Hazırlık” ana faktöründe bulunan “Hastaya uygulanan tedavi konusunda hata yapma korkusu” (0,0431) alt faktörüdür.

Hemşirelerde stres seviyesini arttıran faktörler arasında en az etkili bulunan alt faktörler ise şunlardır: “Hekimlerle çatışma” ana faktöründe bulunan “Hekimler tarafından eleştirilmek” (0.0068) ve “Hekimlerle çatışmak” (0.0113) alt faktörleri, “Diğer Hemşirelerle Çatışma” ana faktöründe bulunan “Birim dışındaki hemşireyle ya da hemşirelerle çalışma zorluğu” (0.0131).

5. SONUÇ VE YORUMLAR

Stres iş tatmini, tükenmişlik, yaşam kalitesi, çalışma performansı vb. gibi bireysel ve örgütsel pek çok değışkene olan etkileri açısından doğru yönetilememesi durumunda fiziksel, psikolojik, örgütsel boyutta büyük sorunlara yol açabilen bir olgudur. Hemşirelerin stres düzeylerini etkileyen en önemli faktörlerin ne olduğunu bilmek hastane yönetimine, stresle mücadele edebilme açısından önemli bir veri sağlamaktadır.

Sağlık sektörünün temel hizmet ürününü doğrudan insan hayatı oluşturmaktadır. Bundan dolayı büyük risk ve belirsizlik koşulları altında insan hayatını tehlikeye atabilecek her unsurun bertaraf edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu anlamda sağlık sektöründe hizmet veren diğer çalışanlar gibi hemşirelerin stres düzeylerinin doğru biçimde yönetilmesi ve gerekli önlemlerin alınması gerekir.

Bu çalışmada hemşirelerin stres düzeylerini etkileyen stres kaynakları arasında önem sırasına göre bir sıralama olup olmadığı Analitik Hiyerarşi Prosesi yöntemiyle belirlenmeye çalışılmıştır. Buna göre “Ölüm-ölüm süreci”, “Hekimlerle çatışma”, “Yetersiz Hazırlık”, “Destek Eksikliği”, “Diğer Hemşirelerle Çatışma”, “İş Yüğü” ve “Uygulanan Tedavideki Belirsizlik” isimleri ile gösterilen 7 stres kategorisi ve bu ana faktörlere bağlı 34 alt faktör belirlenmiştir. Hemşirelerden bu 7 temel stres faktörünü ve alt faktörleri ikili karşılaştırmaları istenmiştir. Sonuç olarak en önemliden başlamak üzere stres faktörleri ilk sırada “iş yüğü”, ikinci sırada “uygulanan tedavideki belirsizlik”, üçüncü sırada “ölüm-ölüm süreci” ilk üç sırayı oluşturmuştur. Buna göre sağlık sektörü gibi belirsizlik ve risk koşullarının çok ağır olduğu bir çevrede çalışan hemşirelerin stres düzeylerinin yönetilebilmesi için en önemli olarak üzerinde durulması gereken unsurun iş yüğü olduğu anlaşılmaktadır. Hemşirelerin en büyük global ağırlığı alan alt faktörlerin incelenmesinde de görüldüğü gibi birimin ihtiyaçlarını karşılayacak personelin yetersizliğinin giderilmesi, yazışma ve sekreterlik gibi hemşirelikle çok da fazla ilgili olmayan işlerin azaltılması ya da diğer personele devri gibi iyileştirmeler yapılabilir.

İş yükünün hafifletilmesi ve uygulanan tedavideki belirsizliklerin azaltılmasına yönelik önlemler hemşireler tarafından da daha fazla kabul görecektir. İş yüğü problemi önceki çalışmalarda da önem sırası belirtilmeksizin en fazla tekrarlanan stresörler arasında yerini bulmuştur. Bu anlamda bulgular önceki çalışmalarla da örtüşmektedir.

Bu çalışmanın, soru formunun uzunluğu ve hemşirelerin iş yükünün fazlalığı nedeniyle sınırlı bir örneklem üzerinde gerçekleştirilmesi genellenebilirlik açısından sorun oluşturmaktadır. Bu nedenle çalışmanın daha büyük bir örneklemle tekrarlanması ve çeşitli

birimler arasında bu önem sırasının aynı olup olmadığı ile ilgili kıyaslamaların yapılması daha ayrıntılı bilgi edinilmesini sağlayabilir. Ayrıca, AHP kullanılarak elde edilen bu sonuçların kurum bazlı olarak kullanılması daha uygundur. Farklı çalışma ortamlarında, farklı şehirlerdeki farklı hastanelerde hemşirelerde stres seviyesine etki eden faktörlerin öncelikleri değişkenlik gösterebilir. Belirli bir kurum için strateji oluşturmak ve iyileştirmeler yapmak için AHP etkin bir araçtır.

TEŞEKKÜRLER

Yoğun iş tempolarına rağmen anketimize katılan tüm hemşirelere ve değerli uyarı ve yorumları ile çalışmamıza katkı sağlayan hakemlere teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

- AbuAlRub, R. F. (2004). Job stress, job performance, and social support among hospital nurses. *Journal of Nursing Scholarship*, 36 (1), 73-78.
- Budak, G. ve Budak, G. (2004). *İşletme yönetimi*. İzmir: Hayat Yayıncılık.
- Cheng, E. W. L. & Li, H. (2006). Job performance evaluation for construction companies: An analytic network process approach. *Journal of Construction Engineering and Management*, August, 827-835.
- Dewe, P. (1993). Coping and the intensity of nursing stressors. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 3, 299-311.
- Ebrinç, S., Açikel, C., Başoğlu, C., Çetin, M. ve Çeliköz, B. (2002). Yanık merkezi hemşirelerinde anksiyete, depresyon, iş doyumunu, tükenme ve stresle başa çıkma: Karşılaştırmalı bir çalışma. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 3, 162-168
- Foxall, M. J., Zimmerman, L., Standley, R. & Captain, B. B. (1990). A comparison of frequency and sources of nursing job stress perceived by intensive care, hospice and medical-surgical nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 15, 577-584.
- Gelsema, T. I., Van Der Doef, M., Maes, S., Janssen M., Akerboom S. & Verhoeven C. (2006). A longitudinal study of job stress in the nursing profession: causes and consequences. *Journal of Nursing Management*, 14, 289-299.
- Garrosa E., Moreno-Jime'nez, B., Liang, Y. & Gonza'lez J. L. (2008). The relationship between socio-demographic variables, job stressors, burnout, and hardy personality in nurses: An exploratory study. *International Journal of Nursing Studies*, 45, 418-427.
- Gray-Toft P. & Anderson J. G. (1981). The nursing stress scale; development of an instrument. *Journal of Behavioral Assessment*, 3, 11-23.
- Ishizaka, A. & Nemery, P. (2013). *Multi-criteria decision analysis: Methods and software*. New Delhi: John Wiley & Sons, Ltd.
- Lee, S., Kim, W., Kim Y. M. & Oh, K. J. (2012). Using AHP to determine intangible priority factors for technology transfer adoption. *Expert Systems with Applications*, 39, 6388-6395.
- Lee, M., Holzemer, W. L. & Faucett J. (2007). Psychometric evaluation of the nursing stress scale (NSS) among Chinese nurses in Taiwan. *Journal of Nursing Measurement*, 15 (2).
- Leveck, M. & Jones, C. (1996). The nursing practice environment, staff retention, and quality of care. *Research in Nursing and Health*, 19, 331-343.
- Liberatore, M. J. & Nydick, R. L. (1997). Group decision making in higher education using the analytic hierarchy process. *Research In Higher Education*, 38 (5), 593-614.
- McVicar, A. (2003). Workplace stress in nursing: A literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 44 (6), 633-642.
- Motowido, S. J., Packard, S. J. & Manning M. R. (1986). Occupational stress its causes and consequences for job performance. *Journal of Applied Psychology*, 7 (4), 618-629.

- Payne, N. (2000). Occupational stressors and coping as determinants of burnout in female hospice nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 33 (3), 396-405.
- Saaty, T. L. (1990). How to make decision: The analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 48, 9-26.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *Int. J. Services Sciences*, 1 (1), 83-98.
- Saaty, T. L. & Sağır, M. (2005). *The encyclicon: A dictionary of decisions with dependence and feedback based on the analytic neywork process*. Pittsburgh: RWS Publications.
- Saaty, T. L. & Vargas, L. G. (2001). Models, methods, concepts & Applications of the analytic hierarchy process. *International Series in Operations Research & Management Science*, Kluwer Academic Publishers.
- Stordeur S., D'Hoore W. & Vandenberghe C. (2001). Leadership, organisational stress and emotional exhaustion among hospital nursing staff?. *Journal of Advanced Nursing*, 35, 533-542.
- Şahin A. (1999). Sağlık çalışanlarının psikolojik sağlığı ve etkileyen faktörler. *Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 1. Ulusal Kongresi*, 80.
- Thirumalaivasan, D., Karmegan, M. (2001). Aquifer vulnerability assesment using analitic hierarchy process and GIS for upper palar watershed. 22nd Asian Conference on Remote Sensing, Singapore, 1-6.
- Tzeng, G. H. & Huang, J. J. (2011). Multi attribute decision making: Methods and applications. CRC Press.
- Yoo, K. E. & Choi, Y. C. (2006). Analytic hierarchy process approach for identifying relative importance of factors to improve passenger security checks at airports. *Journal of Air Transport Management*, 12, 135-142.