

## Kaos Kuramının Yönetici Hemşireler Açısından Önemi

### *The Importance of Chaos Theory in Terms of Manager Nurses*

Seray Kuşçu<sup>1</sup> , Yunus Şimşek<sup>2</sup> , Handan Alan<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>ÜÇ Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Atf vermek için:** Kuşçu S, Şimşek Y, Alan H. Kaos kuramının yönetici hemşireler açısından önemi. SHYD. 2020;7(1):153-9.

### Öz

Değişen ve gelişmekte olan dünya düzeninde mesleklerin daha uygulanabilir ve soyut düşünme yetisinin mesleki gelişime katkısının önemli olduğu belirtilmektedir. Bu derleme, literatürdeki eksikliği göz önünde bulundurularak, kaos kuramının hemşirelikte bilinmesi ve konuya ilişkin çalışmaların desteklenmesi amacıyla oluşturulmuştur. İnceleme ve araştırma alanı özelleştirilerek, yönetici hemşirelerin bakış açılarına profesyonel bir tutum kazandırmak için oluşturulan bu çalışmada, yönetimdeki klasik kuramların aksine yeni paradigmlar ile şekillenerek oluşan ve değişimlere uyum sağlamada büyük etki yaratma potansiyeline sahip kaos kuramı incelenmiştir. Hemşirelik, insan ilişkileri ve sağlık bilimlerini kapsayan, pek çok alandan beslenen bir meslek olmaktadır. Çalışma alanı, kullanılan teknoloji ve hastalıklar açısından hemşire yöneticilerin uygulama alanlarında kaos kuramından yararlanabileceği belirtilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Kaos kuramı, sağlık, yönetici hemşire

### Abstract

In the changing and developing world order, the contribution of more practical and abstract thinking skills of professions to professional development should not be denied. This review was created with the aim of creating awareness among nurses about the chaos theory and supporting relevant studies in consideration of the deficiency in the literature. In this study, which was created to attribute a professional attitude to the perspectives of the manager nurses by privatizing the study and research area, chaos theory, which was shaped by new paradigms and has the potential to make a big impact in adapting to the changes, was examined. Nursing is a profession that feeds on human relationships and health sciences. Considering the field of study, the technology and diseases used, it can be stated that the practice areas of nurse managers can be inspired by chaos theory.

**Keywords:** Chaos theory, health, nursing manager

**Geliş Tarihi / Arrival Date:** 24.05.2019

**Kabul tarihi / Date of Acceptance:** 16.10.2019

**İletişim / Corresponding author:** Yunus Şimşek, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

**E-posta / E-mail:** ynnsimsek.44@gmail.com

**Yazarların ORCID bilgileri:**

S.K. 0000-0002-9339-4541, Y.Ş. 0000-003-3920-322X, H.A. 0000-0001-7414-2288

## **Extended Abstract**

The date April 28th 1686 in the history of the world is considered as one of the milestones in the world of science. Newton, the rules of classical physics ie. the motion of objects that we use nowadays in relation to its mass, velocity, and acceleration can be calculated precisely and that the definitions of concepts such as everything would reveal similar results in similar situations (Prigogine, 1996). As indicated by Wichmann in 1993, "Science is the layout of a microworld. when I started the research, the revealed laws of classical physics of the theory proved to be insufficient in interpreting events" The science of physics that brings a new perspective to the theory of quantum physics, and classical physics instead of the understanding of the uncertainty principle. With this policy, a switch from a single true world (classical physics theory) to a very true world (quantum theory) is possible (Erturk, 2012).

In the interior of the organization for various reasons, unstable, and stable non-linear behavior (fractal distortion) "disease" has given rise to the concept of chaos. Chaos theory in the field of diseases which are difficult to treat can offer different perspectives in order to gain an advantage in the fight against this disease (Janecka, 2007). The human body is a complex, physiological aging and protect the system always shows the trend to continue and with each sub-system is the ability to adapt to reduced (Peng et al. 2002). Blood pressure, heart rate, Nov electrical activity, blood glucose level, such as the mathematical expression of physiological data that has many chaotic features, and it is noted that the fractal structure of (Higgins, 2002; Varela et al. 2010). Therefore, when it comes to human health; health promotion, prevention of diseases, treatment of diseases can have positive or negative effects.

With globalization, changes in the managerial sense have started to happen. Chaotic management approach at this point is a new way to manage complex organizations. Accordingly complex systems demonstrate "chaotic" behavior (Gokmen (2009). Chaotic systems are similar to each other and being knowledgeable about subunits that are composed of "fractal structures" is extremely important (Gökmen, 2009). Fractal structures are known to bring a perspective to the entire table in the face of events and so managers make the right decisions in terms of process management

When looking at the health care system, the science of complexity has some features that make it a useful tool. For example, health workers with patients and patients ' relatives information between clutter one of them (Mc Daniel and Treiber, 2001). The level of difficulty in understanding the nature of the management of health care institutions is further increased using this approach. (McDaniel and Treiber, 2001). Two nurses of the same patient in the same environment with the same education will not always have the same nursing diagnosis, and the treatment would not be the same. Human Free Will is the owner of the chaotic entity. Therefore, under the same conditions, attitudes and behaviors of the two people also will be different. (Mendenhall, 1999). Therefore in the management of Health Services all non-linear situations, (be aware of a chaotic perspective), to avoid chaotic consequences will be guiding (Cirakli et al., 2017). On the other hand, awareness of the nursing team, prepares the case and can provide advantages in terms of achieving the goals possible. Administrator nurses adopting chaotic management approach, may consider the opportunity to create and innovate sudden changes. Chaotic management approach can be an effective model for administrator nurses in managing the crisis.

Administrator nurses evaluate care and treatment plans for the purpose of directing the team in the process of Health Behavior. Understanding the health behavior helps to identify the nature of fractal structures in terms of care and treatment which can increase the chances of success (Resnick & Vaughan, 2006). To be addressed with a holistic perspective of complex situations such as care and treatment, each subunit may be associated with each other and nurses needs the attention of the administrator in terms of coordination between units.

In the health sector to adapt to developing and changing situations professional and qualified team members that can be possible with the standards of nursing care and the profession of bringing it up to a more prestigious position in the image of the path from today to the importance of being able to take the smallest part of the whole has increased. Continuous variables such as nursing, prediction if you are an administrator in a profession where there are difficult situations and teams of nurses to cover the areas they are responsible for the chaos in the theory of it is likely that you will benefit from the perspective of policies and strategies.

## Giriş

Dünya tarihinde 28 Nisan 1686 bilim dünyasının kilometre taşlarından biri olarak kabul edilmektedir. Newton, günümüzde kullandığımız klasik fizik kurallarına ilişkin cisimlerin hareketlerini kütle, hız ve ivme gibi kavramların tanımlamalarını yapmış ve her şeyin kesin olarak hesaplanabileceğini ve benzer durumların benzer sonuçlar ortaya çıkartacağını ileri sürmüştür (Prigogine ve Stengers, 1996). Bilim, “mikro dünya” düzenini araştırmaya başlayınca, klasik fizik kuramının ortaya koyduğu kanunlar olayları yorumlamada yetersiz kalmıştır (Witchmann, 1993). Klasik fizik kuramı, belli etkiler karşılığında belli tepkiler oluşacağı ve oluşan her şeyin tam olarak ölçülebileceğini belirtir (Çıraklı ve ark., 2017); fizik bilimine yeni bir bakış açısı getiren kuantum fizik kuramı, klasik fizik kuramının yerine belirsizlik anlayışını ortaya koymuştur. Bu ilke ile tek doğrusu olan bir dünyadan (klasik fizik kuramı) çok doğrusu olan bir dünyaya (kuantum kuramı) geçiş sağlanmıştır. İlk olarak 1900’lerin başlarında fizik biliminde gerçekleşen bu geçiş diğer bilim dallarını da etkilemiştir (Ertürk, 2012). Fizikte kuantum kuramının gelişmesiyle doğa ve doğa olayları algılayışı da değişmiş, her şeyin başka şeylerle ilişki halinde olduğu ve bu ilişkilerin de sürekli değiştiği anlayışı benimsenmeye başlamıştır (Wichman, 1993). Bu noktada yeni bir yaklaşımın çarpıcı bir şekilde bilim dünyasına girmesi, değişen durum ve koşulların açıklanması amacıyla ‘kaos ve karmaşıklık’ kavramlarının bilimsel yazında görülmesine neden olmuştur.

Kaos kuramının ortaya çıkmasında etkili olan ve ilk defa kaos terimini kullanan bilim insanı 1900’lü yıllarda Henri Poincare olsa da 1960 yılında meteorolojist olan Edward Lorenz’in yaptığı çalışmalar kurama büyük katkı sağlamıştır. Hava durumu modeli üzerine çalışan Lorenz, verileri bilgisayar ortamına girerek grafikler ile göstermektedir. Lorenz rastlantı sonucu, modelin sistemine girdiği sonuçları önemsenmeyecek derecede minimal değeri değiştirerek (modelin verdiği sonuçları virgülden sonra üç basamağa kadar ilerletip yuvarlıyor ve 0,506127 olan rakamı 0,506 şeklinde alarak işlemi sürdürüyor) sisteme girdiğinde grafiklerde herhangi bir değişiklik olmayacağını tahmin ederken, ilginç bir şekilde bambaşka bir grafik ile karşı karşıya kalmıştır. Uzun dönemde yapılan tekrarların sonucunda verilerin adeta kelebek deseni çizdiğini gören Lorenz, doğrusal olmayan sistemlerin sonuçlarının tahmin edilemeyeceği (kestirilemeyeceği) görüşüne varmıştır (Akt: Öge, 2005).

Gitgide daha da karmaşıklaşan dünyada birçok olayın kaotik davranış sergilediği görülmekte ve bu olayların öngörülmesi, başlangıç koşullarının tam olarak bilinmemesine bağlı olarak kesin yargılarla değerlendirilememektedir.

### Kaotik Sistemlerin İlkeleri

Kaos kuramı, dinamik ve zaman içinde değişebilen, ilişki odaklı örgütlerin yapılarının incelenmesine yardımcı olmaktadır. Bu nedenle kaos kuramının özelliklerini bilmek yönetsel açıdan büyük önem taşımaktadır.

**Başlangıç Koşullarına Aşırı Bağlılık:** Kaos kuramı bu ilke ile sistemdeki en küçük değişikliklerin çok büyük değişikliklere yol açabileceğini belirtmektedir. Günlük yaşamda sık sık karşılaşıldığı gibi bilim alanında da bazı bağlantılı olaylarda yapılan ufak değişiklikler büyük sorunlara dönüşüp bir kaos ortamı oluşturabilmektedir (Dolan ve ark., 2003). Edward Lorenz bu durumu “Pekin’de kanatlarını çırpan bir kelebeğin havada oluşturduğu dalgaların gelecekte Newyork’ta fırtınaya neden olacağı” tümcesiyle açıklamaktadır (Akt: Ertürk, 2012). Burada dikkate alınmayan en ufak değerlerin bile ileride çok büyük olaylara neden olabileceğine değinilmiştir. Çobanoğlu’na (2008) göre sistemleri doğrusallıktan uzaklaştıran durum, kelebek etkisi olarak ele alınabilir. Önemsenmeyen küçük durumların artarak devam etmesi, sistemin durağan yapısını bozup sistem içerisinde olumlu ya da olumsuz değişikliklere yol açmaktadır.

**Fraktal Yapı:** Kaotik yapıların matematiksel yansımalarında “fraktal yapı” adı verilen bir özellik ortaya çıkmaktadır. Fraktal yapılar, sistemin bütünü temsil eden sayıca çok fazla olan, birbirlerine ve bütüne benzeyen geometrik yapılardır (Chaffee ve McNeill, 2007; Orhan, 2013). Kaotik sistem içerisinde yer alan bu sistemler, farklı zaman ve sürelerde incelendiğinde fraktal yapılardan dolayı “kendine benzeme/öz-benzerlik” özellikleri göstermektedirler.

**Garip Çekiciler:** Kaotik sistemlerde meydana gelen olaylar genelde rastgele olarak belirtilse de matematiksel olarak gösterildiğinde belirli bölgelerinde “çekici” adı verilen yoğunlaşmalar görülmektedir. Çekici, sistem içerisinde yer alan bir odağın sistemin diğer yapısını kendisine doğru harekete geçirmesi olarak ele alınmaktadır (Hayles, 1990).

**Kaos Örüntüleri:** Doğrusal olmayan karmaşık sistemlerin gündeme gelmesinden sonra bilim insanları, doğrusal olmayan sistemlerin karmaşayı ve her karmaşanın düzeni getirdiği sonucuna varmışlardır (Lindsay, 1989). Buradan yola çıkarak evrende her düzenin öncesinde bir düzensizliğin olduğu ve evrende sayısız kaos örüntülerinin olduğu kanısına varılabilmektedir (Altun, 2001).

### Kaos Kuramı ve Sağlık-Hastalık

Dünya milyonlarca yıldan beri sürekli bir değişim yaşamakta ve zamanla bu değişim daha da hızlanarak devam

etmektedir. Teknolojinin gelişmesi ve insan nüfusunun artmasıyla değişimin hızının da artacağı öngörülmektedir. Doğal sistemler, milyonlarca yıldan beri hızla değişen ve karmaşık olan sistemlerin en başında gelmektedir. Ekosistem dikkate alındığında, en alt parçadan başlayarak meydana gelen ve giderek karmaşıklaşan bir değişikliğin tüm ekosistemi ve yaşamı etkileyebileceği olası bir sonuç ortaya koymaktadır.

Örgütlerin kararlı içyapılarının çeşitli nedenlerle kararsız ve doğrusal olmayan davranış göstermeleri (fraktal bozulmalar) “hastalık” kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Fraktal yapıları, bugün tam anlamıyla tespit etmenin mümkün olmadığı ileri sürülse de yapılan araştırmalar umut verici niteliktedir (Kido ve ark., 2003). Kaos kuramı, tedavisi güç olan hastalıklar konusunda farklı bakış açıları getirip bu hastalıklarla mücadele konusunda üstünlük sağlayabilmektedir (Janecka, 2007).

İnsanlar açısından önemli bir kavram olan ‘hastalık’, doğrusal davranış göstermesi beklenen sağlık alt paradigmaları (paradigma[TDK,2020]; bir olaya farklı bakış açıları ile oluşan değer, fikir, inanç ve tekniklerin bir dizisi ) açısından bir tehdit ve kaotik bir durum oluşturmaktadır. Bu açıdan sağlık hem doğal bir durum hem de karmaşık bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Karmaşık yapıya sahip insan vücudu, fizyolojik sistemini her zaman korumak ve devam ettirmek eğilimi göstermekte ve yaşlanma ile birlikte her alt sistemin uyum yeteneği azalmaktadır (Peng ve ark.,2002). Yapılan çalışmalara göre; solunum sistemi fizyolojisinin yaşlanmaya bağlı olarak fraktal yapıları ve uyum yetenekleri azalmaktadır. Kan basıncı değeri, kalp ritmi, kas elektrik aktivitesi, kan şekeri düzeyi gibi birçok fizyolojik verinin matematiksel ifadesinin kaotik özellik taşıdığı ve fraktal yapıda olduğu da belirtilmektedir (Hihggins, 2002; Varela ve ark., 2010).

Sağlık hizmeti sunumunda görev alan sağlık çalışanları gözlemlendiğinde; sağlık çalışanlarının eğitimlerinin belirli bir programa göre yapıldığı, uygulamaların belirli kuralları içeren yazılı ve sözel bilgiyi kapsayan belgeler doğrultusunda yapıldığı belirtilebilir. Sağlık sistemi yönetiminde, sağlık çalışanlarının görev ve sorumluluklarının ayrıldığı, her hastalığın tedavi prosedürlerine uygun şekilde tanısının konulduğu, tedavi planının çizildiği, sağlık kuruluşlarının belirlenmiş yasa ve yönetmeliklerle uyumlu yönetildiği, finanse edildiği, sürekliliğinin sağlandığı görülmektedir. Bu bakış açısı ile sadece sağlık sistemi olarak ele alındığında yapılan eylemlerin, uygun bir düzen içerisinde, aksama olmadan ve gerekli işlevlerin yerine getirilmesiyle sorunsuz bir şekilde işleyeceği söylenebilir. Fakat sağlık, psikolojik, fizyolojik, ekonomik, sosyolojik pek çok alandan da etkilenen karmaşık ve değişkenli bir yapı göstermektedir. Kaos kuramında da olgular pek çok değişkenden etkilenmekte ve olayların kaotik olduğu yaklaşımı öne sürülmektedir. Sağlık hizmetlerinin pek çok adımı klasik bilim algısının “determinizm” olarak ifade edilen “doğrusal nedensellik” kuralı ile örtüşmemektedir (Hudson, 2000). Bu nedenle, söz konusu insan sağlığı olduğunda; sağlığın korunmasında, hastalıkların önlenmesinde, hastalıkların tedavi edilmesinde yapılacak en küçük eylemin olumlu veya olumsuz etkileri olabilir.

Malzemesi insan gibi dinamik bir unsur olan sağlık sisteminin, doğrusal sistemlerden güç alarak işlemesine rağmen aslında dinamik sistemlerle de beslendiği söylenebilir. İnsan, sosyal bir varlıktır ve davranışları açıklamak, anlamlandırmak çoğu zaman yeni paradigmalara göre olabilir. Davranışları etkileyen ve oluşturan (kişilik, çevre, idealler, hırs, hormonlar vs.) unsurlar aslında deterministik yaklaşımın yeterli olmadığı görüşünü meydana getirir. Sağlık kurumlarında sağlık hizmeti almak isteyenlere sunulan hizmetlerin planlamasından, faaliyete geçirilmesine kadar her adımda insan unsuru bulunduğu için sistemi “doğrusal olmayan” bir yapıya sahip olarak değerlendirmek mümkündür.

### **Kaos Kuramı ve Yönetici Hemşireler**

Küreselleşmeyle birlikte yönetsel anlamda da değişimler yaşanmaya başlamıştır. Bu aşamada, organizasyonlar yerel ve ulusal özellikleri bırakıp uluslararası boyut kazanmaya başlamışlardır. Bunun sonucu olarak da organizasyonlar karmaşık örgütler olarak görülmeye başlamıştır (Mutlu ve Sakınç, 2006). Bu da organizasyonların farklı bakış açılarıyla görülmesi gerektiğine dikkat çekmektedir. Bu aşamada kaotik yönetim yaklaşımı karmaşık organizasyonları yönetmek için yeni bir yol olarak karşımıza çıkmaktadır.

Gökmen’e (2009) göre; karmaşık sistemler “kaotik” davranış sergilerler. Kaotik sistemlerin birbirlerine benzeyen ve alt birimlerden oluşan “fraktal yapılarının” bilinmesi son derece önemli bir durum oluşturmaktadır (Gökmen, 2009). Fraktal yapıların bilinmesi, olaylar karşısında tablonun tümüne bir bakış açısı getirmekte ve böylece yöneticilere süreç yönetimi açısından doğru kararlar almalarında yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Beşeri davranışları kavramak ve tanımlamak için yazılı ve sözlü kurallar bulunmadığından çoğu zaman açıklanamamaktadır. Bu karmaşık ve doğrusal olmayan insan davranışları örgütler içerisinde ve toplumda iletişim sorunlarına yol açmakta, karmaşıklığa ve sonuç olarak kaotik durumlara neden olmaktadır (Yüksel ve ark.,2007). Kaotik yönetim yaklaşımı, yönetim süreçlerinin dışarıdan zorla kabul ettirilen yasalara göre değil, kendiliğinden işlemlerini önermektedir. Bu yaklaşımda örgüt, mekanik işleyişe sahip düzenli bir yapının aksine dinamik yapılar olarak ele alınmaktadır.

Sağlık sistemine bakıldığında, karmaşıklık bilimini amaçları doğrultusunda kullanabilmesi için bazı özelliklere sahiptir. Örneğin, sağlık çalışanları ile hastalar ve hasta yakınları arasındaki bilgi karmaşası bunlardan biri olmaktadır (Mc Daniel ve Driebe, 2001). Herhangi bir sağlık kurumunda bulunan karmaşık teknolojik tasarımlar ve profesyonel gelişmeler büyük resmi görmeyi zorlaştırmaktadır. Ayrıca sağlık hizmetinin gizemli dünyası bu kurumların yönetimindeki zorlukları daha da artırmaktadır. (McDaniel ve Driebe, 2001). Aynı üniversitede eğitim almış hemşirelerin aynı hasta ile ilgili düşünceleri daima aynı olmayacağı gibi hemşirelik süreci tanıları da aynı olmayacaktır. İnsan özgür irade sahibidir ve kaotik bir varlık olarak kabul edilmektedir. Dolayısı ile aynı koşullar altında insanların tutum ve davranışı da farklı olabilmektedir. (Mendenhall, 1999). İnsanlar deneyimleri ölçüsünde algılar, dolayısıyla yorumları farklı olabilmektedir. Sağlık hizmetlerinin verimlilik ölçütleri çok boyutlu olduğu gibi hata dinamikleri de çok boyutlu olmaktadır. Bu nedenle sağlık hizmetlerinin yönetimde tüm doğrusal olmayan durumların farkında olmak (kaotik bakış açısı), kaotik sonuçları önlemek için yol gösterici olacaktır (Çıraklı ve ark., 2017). Diğer taraftan da ekibini bilinçlendirmesi, olası durumlara karşı hazırlaması ve hedeflerine ulaşması açısından avantaj sağlayabilecektir. Kaotik yönetim yaklaşımını benimseyen yönetici hemşireler, birden gelişen değişimleri inovasyon için fırsat olarak değerlendirebilirler. Bu temelde kaotik bakış açısı kurumlara krizleri yönetebilmeleri için uygun ortam sağlamaktadır. Kriz yönetimi de kaosun temel mantığında olduğu gibi doğrusal olmayan düşünmeyi, esnek ve çalkantılı yapıları ve değer sistemlerini gerekli kılmaktadır. Bu nedenle kaotik yönetim yaklaşımı yönetici hemşireler için krizleri yönetmede etkili bir model olabilmektedir.

Yönetici hemşirelerin; hastaları değerlendirmek, bakım ve tedavi planları süreçlerinde sağlık davranışlarını anlamak ve ekibini yönlendirmek amacıyla; sağlık davranışlarındaki fraktal yapıları tespit etmeye çalışması ve böylece bakımın ve tedavinin niteliği açısından başarı şansını da artırabilir. Davranışların birden çok değişkene bağlı olması sürecin karmaşık olduğunu gösterse bile kişilerin sağlık davranışları arasındaki tekrarlayan benzerliklerin saptanması verilecek bakım planlamalarını ve stratejilerini oluşturma açısından önem taşımaktadır (Resnicow ve Vaughan, 2006).

Koruyucu sağlık davranışlarının geliştirilmesi konusunda da sorumluluğu bulunan yönetici hemşireler için fraktal yapıların tespit edilmesi, sağlıklı yaşam davranışlarının gelişimi açısından yol gösterici olabilmektedir. Bakım ve tedavi gibi karmaşık durumların bütüncül bakış açısı ile ele alınması, her bir alt birimin birbirleri ile ilişkili olabileceği ve bunların dikkate alınması gerekliliği yönetici hemşirelerin dikkat etmesi gereken bir durumdur. Hemşirelik mesleği açısından holistik (bütüncül) bakış açısı ile kaos kuramının uyum göstermesi bu süreçte birbirlerini tamamlayıcı bir durum oluşturmaktadır. 'Başlangıç koşullarına hassas bağlılık' kaos kuramının temel özelliklerinden birini oluşturmaktadır. Yönetici hemşirelerin alacağı çok küçük kararlar ileride beklenmedik ve büyük sonuçlara sebebiyet verebilecek durumlara karşılaşmalarına yol açabilecektir. Yöneticinin, uygulayacağı yönetsel politikaları kaotik durumlara uygun olarak oluşturması ekibindeki hemşireler ve hizmet verilen hastalar açısından önemli olmaktadır. Bir yandan yönetsel süreçleri kontrol altında tutan yönetici hemşireler, bir taraftan da hızla değişen dünya koşullarına ve teknolojik koşullara uyum sağlanması ve değişime uyum sağlamada ekibi ve hizmet verdiği hastalar açısından sorumludur. Bütüncül bakış açısı ile en küçük olayların dikkate alınması ve uyumun artırılması ile yönetsel sürecin devam ettirilmesi, yönetici hemşireleri bakım ve tedavi kalitesini arttırmak adına isabetli yönetsel davranışlara yönlenecektir.

Dünyamızda ve bölgemizde son yüzyılda meydana gelen savaşlar, doğal felaketler insanlığı kaotik ve karmaşık durumlara yüz yüze bırakmıştır. Yaşanan kaotik durumlar etkisini sağlık hizmetlerinde de etkili bir şekilde hissettirmektedir. Yönetici hemşireler kaos durumlarında süreci başa çıkabilecek amacıyla farklı yönetsel taktik ve stratejiler geliştirmek durumundadır. Bu durumda yöneticilerin; proje merkezli, hızlı karar verebilmesi, bilgilerin ve iletişimin düzenli sağlanması doğrusal olmayan değişime karşı yenilikçi davranışlardan çekinilmemesi ve sağlam değerler oluşturulması ile uyum içerisinde süreci atlatmaları söz konusu olacaktır (Tüz, 2004).

Sağlık sistemlerinin kaotik oluşu ve başlangıç koşullarına hassas bağlılığı göz önünde bulundurularak bakım ve tedavi süreçlerinin planlanması ve yönetilmesi aşamalarında sorumlu olan yönetici hemşireler ve ekip üyeleri, hastalar ile iletişimlerini bozan en ufak bir durumdan etkilenebilmektedir. İletişim bozukluğu hastaların sağlık personeline bakış açısını etkilemekte hatta bakım ve tedavi başarısını azaltmakla sonuçlanabilmektedir. Bundan dolayı yönetici hemşireler, bu konulara karşı ekip üyelerini bilinçlendirmeli ve oluşabilecek risk ve yararları ekip üyelerine benimsetmeli, bakım ve tedavinin istenilen başarıya ulaşması açısından önemle üzerinde durmalıdır. Kaos kuramının bir diğer özelliği olan 'çekicilerin' varlığının belirlenmesi ve ekibin yönetici hemşireler açısından çekicilerin başarılarının rol model anlamında ekibin tümüne yaygınlaştırılması, bakım ve tedavi başta olmak üzere sağlıklı bir iş ortamının oluşturulması ve her duruma hazırlıklı bir çalışma ortamının yaratılması açısından önemli bir unsur olmaktadır. Haigh'in (2002) hemşirelik hizmetlerinde kaos kuramının değerlendirildiği "Using chaos theory: the implications for nursing" çalışmasında, hemşirelik hizmetlerinin uygulanmasında yapılacak ufak bir değişikliğin büyük sonuçlar doğurabileceğini savunulmuştur. Ayrıca, konusu insan olan hemşirelik hizmetlerinin kaotik olduğu ve hemşirelik eğitiminde ve meslek yaşamında hemşirelere kaotik bakış açısının kazandırılması gerektiği üzerinde durulmuştur.

## Sonuç ve Öneriler

Sağlık sektöründe gelişen ve değişen durumlara uyum sağlamanın profesyonel ve donanımlı ekip üyeleriyle mümkün olacağı, hemşirelik bakım standartlarının ve meslek imajının daha prestijli bir konuma getirilmesinin yolunun, bütünü en küçük parçasından başlayarak ele alınması gerektiği ve bunun öneminin günümüzde daha da artmış olduğu belirtilmektedir. Hemşirelik gibi sürekli değişim ve öngörülmesi zor durumların olduğu bir meslek alanında, yönetici hemşirelerin ekiplerini ve sorumlu oldukları alanları etkili yönetebilmesinde kaos kuramının ilkelerinden ve stratejilerinden bakış açısı olarak yararlanabileceği görülmektedir.

---

**Çıkar Çatışması:** Bildirilmemiştir.  
**Finansal Destek:** Yoktur.

---

**Conflict of Interest:** Not applicable.  
**Funding:** None.

## Kaynaklar

- Altun, S. A. (2001). Kaos ve yönetim. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 7(4), 451-469.
- Chaffee, M. W. & McNeill, M. M. (2007). A model of nursing as a complex adaptive system. *Nursing Outlook*, 55(5), 232-241. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2007.04.003>
- Çıraklı, Ü., Dalkılıç, S. & Hacıhasanoğlu, T. (2017). Kaos teorisi, karmaşıklık teorisi, karmaşık uyarlamalı sistemler: Sağlık hizmetleri açısından bir derleme. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(16), 330-343. <https://doi.org/10.23929/javs.569>
- Çobanoğlu, F. (2008). Değişim mantığını anlamak: Akış ve dönüşüm olarak örgüt. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 110-119.
- Dolan, S. L., Garcia, S. & Auerbach, A. (2003). Understanding and managing chaos in organisations. *International Journal of Management*, 20(1), 23-35.
- Ertürk, A. (2012). Kaos kuramı: Yönetim ve eğitimdeki yansımaları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(3), 849-868.
- Gökmen, A. (2009). Balanced scorecard (dengeli başarı göstergesi): BSC oluşturma süreci ve uygulama yöntemi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 11-23.
- Haigh, C. (2002). Using chaos theory: The implications for nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 37(5), 462-469. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2002.02113.x>
- Hayles, N. K. (1990). *Chaos bound: Orderly disorder in contemporary literature and science*. New York: Cornell University Press. <https://doi.org/10.2307/469103>
- Higgins, J. P. (2002). Nonlinear systems in medicine. *Yale Journal of Biology and Medicine*, 75(5), 247-260.
- Hudson, C. G. (2000). At the edge of chaos: A new paradigm for social work?. *Journal of Social Work Education*, 36(2), 214-230. <https://doi.org/10.1080/10437797.2000.10779003>
- Janecka, I. P. (2007). Cancer control through principles of systems science, complexity, and chaos theory: A model. *International Journal of Medical Science*, 4(3), 164-173. <https://doi.org/10.7150/ijms.4.164>
- Kido, S., Kuriyama, K., Higashiyama, M., Kasugai, T. & Kuroda, C. (2003). Fractal analysis of internal and peripheral textures of small peripheral bronchogenic carcinomas in thin-section computed tomography: Comparison of bronchioloalveolar cell carcinomas with nonbronchiolo alveolar cell carcinomas. *Journal of Computer Assisted Tomography*, 27(1), 56-61. <https://doi.org/10.1097/00004728-200301000-00011>

- Lindsay, J. S. (1991). *The "Chaos" pattern in Piaget's theory of cognitive development*. Boston, MA.
- McDaniel, R.R. & Driebe, D.J. (2001). Complexity science and health management. *Journal of Advances in Health Care Management*, 2, 11-36.  
[https://doi.org/10.1016/S1474-8231\(01\)02021-3](https://doi.org/10.1016/S1474-8231(01)02021-3)
- Mendenhall, M. E. (1999). On the need for paradigmatic integration in international human resource management. *Management International Review, Special Issue*, 39(3), 65-87.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-322-90993-0\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-322-90993-0_6)
- Mutlu, A. & Sakınç, İ. (2006). Yönetimde kaos. *Journal of Istanbul Kultur University*, 4(3), 1-12.
- Orhan, N. T. (2013). Kaos teorisi ve 'sağlık-hastalık kavramı' üzerine etkisi. *Florence Nigtingale Hemşirelik Dergisi*, 21, 116-121.
- Öge, S. (2005). Düzen mi düzensizlik (kaos) mu? Örgütsel varlığın sürdürülebilirliği açısından bir değerlendirme. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13, 285-303.
- Peng, C. K., Mietus, J. E., Liu, Y., Lee, C., Hausdorff, J. M., Stanley, H. E. et al. (2002). Quantifying fractal dynamics of human respiration: Age and gender effects. *Annals of Biomedical Engineering*, 30(5), 683-692.  
<https://doi.org/10.1114/1.1481053>
- Prigogine, İ. & Stengers, İ. (1996). *Kaostan Düzene*. İstanbul, Türkiye: İz Yayınevi.
- Resnicow, K. & Vaughan, R. (2006). A chaotic view of behaviorchange: A quantum leap for health promotion. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(25).  
<https://doi.org/10.1186/1479-5868-3-25>
- Tüz, V. M. (2004). *Değişim ve kaos ortamında işletme davranışı*. İstanbul, Türkiye: Alfa
- Varela, M., Ruiz-Esteban, R. & De Juan, M. J. M. (2010). Chaos, fractals, and our concept of disease. *Perspectives in Biology and Medicine*, 53(4), 584-595.  
<https://doi.org/10.1353/pbm.2010.0003>
- Wichmann, E. (1993). *Kuantum fiziği: Berkeley fizik dersleri*. (Çev. T. N. Durlu ve Y. Elerman). Ankara, Türkiye: Bilim Yayınları.
- Yüksel, A., Mil, B. & Bilim, Y. (2007). *Nitel araştırma neden? Nasıl? Niçin?*. Ankara, Türkiye: Detay Yayıncılık.