

## Araştırma / Research Article



# Kalite sistemi ve bilgi güvenliği sistemlerinin hasta güvenliği üzerine etkisi: bir üniversite hastanesi uygulaması

## The impact of quality system and information security systems on patient safety: the application of a university hospital

Hüseyin Eriş, Suzan Havlioğlu, Nebiye Doni

Harran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri  
Meslek Yüksekokulu

**Anahtar Kelimeler:**

Kalite Sistemi, Bilgi Güvenliği  
Sistemleri, Hasta Güvenliği

**Key Words:**

Quality Systems, Information  
Security, Patient Safety

**Yazışma Adresi/Address for  
correspondence:**

Hüseyin Eriş,  
Harran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri  
Meslek Yüksekokulu  
erisharran@hotmail.com

**Gönderme Tarihi/Received Date:**  
08.06.2017

**Kabul Tarihi/Accepted Date:**  
12.09.2017

**Yayımlanma Tarihi/Published  
Online:**  
30.09.2017

**DOI:**  
10.5455/sad.13-1496908343

**ÖZET**

Bu araştırmanın amacı, kalite sistemi ile bilgi güvenliğinin hasta güvenliği üzerine etkilerini incelemektir. Araştırma, Harran Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde çalışan 228 personele, anket formu dağıtılarak yapılmıştır. Böylelikle hastane personelinin, kalite ve bilgi güvenliğinin hasta güvenliği üzerindeki etkileri hakkındaki görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlara bakıldığında, hasta güvenliği alt boyutunun güvenilirlik değeri 0,97, kalite sistemi alt boyutunun güvenilirlik değeri 0,96 ve bilgi güvenliği alt boyutunun güvenilirlik değeri 0,96 çıkmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeğin alt boyutlarının ortalamalarına bakıldığında hasta güvenliği (2,66/5), kalite sistemi (2,91/5) ve bilgi güvenliği (2,99/5) olarak tespit edilmiştir. Hasta güvenliği, kalite sistemi ve bilgi güvenliği değişkenleri aralarındaki ilişkileri için korelasyon katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak kalite sistemi ve bilgi güvenliğinin katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve değişkenlerin ikisinin de hasta güvenliği değişkeni üzerinde pozitif etkisi olduğu tespit edilmiştir. Hastane yöneticilerinin kalite ve bilgi güvenliği sistemlerinin ile ilgili çalışmalarına daha önem vermeleri ve bu çalışmalara hastane personelini de dahil etmelerinin hasta güvenliği açısından önemli olacağı düşünülmektedir.

**ABSTRACT**

The purpose of this study is to examine the effects of quality system and information security on patient safety. The research was conducted by distributing a questionnaire form to 228 personnel working in Harran University Research and Practice Hospital. Hence, the hospital staff tried to determine their opinions on the effects of quality and information safety on patient safety. According to the results obtained in the study, the reliability of the patient safety subscale was 0.97, the reliability of the quality system subscale 0.96, and the reliability of the information security subscale 0.96. When the average of the subscales used in the study were examined, patient safety (2,66 / 5), quality system (2,91 / 5) and information security (2,99 / 5) were determined. The correlations between patient safety, quality system and information security variables were found to be statistically significant and positive correlations. As a result, the coefficients of the quality system and information security were found to be statistically significant and both variables were found to have a positive effect on the patient safety change. It is considered that hospital managers should attach more importance to the studies related to quality and information security systems and to include hospital personnel in these studies in terms of patient safety.

**GİRİŞ**

Hasta güvenliği, sağlık hizmetleri sunumuna bağlı hataların önlenmesi ve bu hataların neden olduğu hasta hasarlarının yok edilmesi veya azaltılması olarak tanımlanmaktadır. Hasta güvenliği sağlık sektöründe son yıllarda adından sıkça bahsedilen ve bir hastanenin sunduğu sağlık hizmeti kalitesini gösteren standartların başında gelmektedir. Bu sebepten dolayı sağlık kurumları, bir yandan hastalara kaliteli sağlık hizmeti sunmaya çalışırken, bir yandan da hastaların her türlü

güvenliğini ön planda tutmaya çalışmaktadırlar. Sağlık kurumları, hasta güvenliği ile ilgili kalite sistemleri ve bilgi güvenliği yönetimi gibi konuları da kapsayan geniş bir alanda çalışmalar yaparak, hastaların güvenliğini sağlamaya yönelik belirlenen standartlar doğrultusunda faaliyette bulunurlar. Bu faaliyetler arasında, hastaların sağlık durumlarını tehlikeye atacak her türlü yanlış tıbbi uygulamadan uzak tutulma çabaları, hastalara ait bilgilerin korunması, ihtiyaç halinde bu bilgilerin hızlı ve güvenli bir şekilde kullanılması için kurum içerisinde hasta güvenliği kültürünü geliştirilmesi gibi

geniş bir alandaki faaliyetler yer almaktadır (1-2).

Araştırmanın bu kısmından itibaren hasta güvenliği, sağlık hizmetlerinde kalite ve bilgi güvenliği ile ilgili tanımlamalara yer verilerek, bunların birbirleri ile aralarındaki ilişkilere değinilmiştir.

## HASTA GÜVENLİĞİ

Hasta güvenliği, genel anlamda sağlık hizmetleri sunumuna bağlı hataların önlenmesi ve hasta zararlarının minimuma indirilmesi veya tamamen yok edilmesi olarak tanımlanabilir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), hasta güvenliğini sağlık hizmetleri sunumunda temel ve vazgeçilmez bir unsur olarak belirtmektedir. Yani, hasta güvenliğini sağlık hizmetlerinin hastalara verebileceği olası zararı önlemek amacıyla alınan önlemlerin tamamı olarak görmektedir (3). Ulusal Hasta Güvenliği Ajansı tanımına göre sağlık hizmetlerine bağlı hataların önlenmesi ve sağlık hizmetine bağlı hataların neden olduğu hasta hasarlarının minimuma indirilmesidir (4). Bir başka tanıma göre hasta güvenliği; hastanelerde risk değerlendirmesi, hasta ile ilişkili risklerin yönetimi ve tanımlanması, yinelenen risklerin azaltılması için raporlanması ve analizi, geliştirilen çözümlerin uygulanması sonucu hastaya daha güvenli bakım verme sürecidir (5).

Sağlık kurumlarında hasta güvenliğini sağlamak için yapılacak birçok çalışma bulunmasına rağmen, sağlık kurumlarında hasta güvenliği kültürünü oluşturmak, hasta güvenliğini sağlamanın ilk adımı olarak kabul edilebilir (6). Özmen ve Başol, kurumsal kültürü, tüm organizasyonu bir arada tutan tutkal olarak tanımlamışlardır. Kurumsal kültür basitçe, "bir kurumda işlerin nasıl yürüdüğü"dür. İşlerin yapılış şekli eski üyeler tarafından yeni üyelere gösterilir. Bu sebeple sağlık kurumları kendi hasta güvenliği kültürünü geliştirip, sağlık çalışanlarına bu kültürü benimsetmeleri ve bu doğrultuda çalışmalarını sağlaması gerekmektedir (7). Hasta güvenliği kültürü oluşumunu destekleyen uluslararası standartlar, sistemi yeni oluşturacak olan kurumlara faydalı olmakla birlikte var olan sistemleri de geliştirmeye ve süreçleri standardize etmeye katkı sağlamakta ve hasta güvenliğinin artmasına yardımcı olmaktadır (8-9).

Hasta güvenliği, hem sağlık kurumları ve çalışanları hem de hastalar açısından önemli bir konudur. Hasta güvenliğinin yeterince sağlanmadığı durumlarda, sağlık kurumları ve çalışanları hukuki bir süreçle karşı karşıya kalabilirler. Bu sürece tıbbi hata (tıbbi malpraktis) denilmektedir. Tıbbi hata, hastalara sağlık hizmeti verilirken, sağlık çalışanları tarafından hasta güvenliğinin yeterince sağlanamaması sonucunda meydana gelen hatalar olarak tanımlanmaktadır

(10-11). Tıbbi hatalar, hastaya yanlış işlemi yapmak, doğru işlemi yapmamaktan (ihmal) dolayı meydana gelebilir ve Türk Ceza Kanununa göre suç olarak kabul edilmektedir. Bu hatalar, hasta ve sağlık hizmetinin olduğu her yerde ortaya çıkabilir. Sağlık hizmeti sunumu esnasında hastaların zarar görmesine yol açan tıbbi hatalar, insan hatasından, teknolojik hatalardan veya bunların oluşturduğu sistemler bütününden kaynaklanabilmektedir (4). Sağlık hizmetleri sunumunda hasta güvenliğini tehlikeye atan tıbbi hata türleri beş grupta incelenmektedir Bu hatalar (12- 13);

1. Medikasyon Hataları: Verilen ilaçların hastaya uygulanması ile ilgilidir. Yanlış doz, yanlış verilmiş şekli, birlikte verilen başka ilaçlarla etkileşim, alerji hikâyesi olan hastaya bilmeyerek verilmesi gibi hatalar,
2. Cerrahi hatalar: Hastaya uygulanan her türlü cerrahi müdahalenin yanlış uygulanması,
3. Tanı koymada hatalar: Yanlış tanı, buna bağlı yanlış ve yetersiz tedavi, gereksiz tetkiklerin yapılması,
4. Sistem yetersizliklerine bağlı hatalar: Sağlık hizmetinin sunumu sırasında sistemde ortaya çıkan ve saptanması oldukça zor olan hatalar (defibrilatör, IV sıvı pompaları, anestezi aletleri, v.b.),
5. Diğer: Hastane enfeksiyonları, yanlış kan transfüzyonu gibi sorunlar.

## SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE

Sağlık hizmetleri; doğrudan insan hayatıyla ilgili olması ve yüksek riskli süreçlerden oluşması sebebiyle diğer hizmet sektörlerinden ayrılmaktadır. Bu risklerinden dolayı sağlık hizmetlerinin tüm süreçleri çok iyi planlanmalı ve organize edilmeli, riskler bertaraf edildikten sonra hastalara sunulmalıdır. Sağlık kurumları, riskli ve karışık sağlık hizmetleri sunum süreçlerini iyi yönetebilmek adına sağlık kalite sistemlerine ihtiyaç duymaktadırlar.

Sağlık hizmetlerinde kalite ile ilgili de birçok tanım yapılmaktadır. Bunların içerisindeki en önemli tanımlardan biri, sağlık hizmetlerinde kalite konusunda ilk çalışmaları yapan Donebedian'a aittir. Donebedian'a göre (1980) kaliteli sağlık hizmeti; hizmet sürecinin bütün aşamalarındaki beklenen kazançlar ve kayıplar dengesi hesaba katıldıktan sonra, hastanın iyilik halinin kapsamlı bir ölçüsünü en üst düzeye çıkarması olarak tanımlanmaktadır (14). Ovretveit (1998) tarafından yapılan tanımda ise, sağlık hizmetlerinde kalite "hizmete en çok ihtiyacı olan hastaların ihtiyaçlarını, sağlık kurumlarına maliyeti en az olacak şekilde ve daha yüksek otoriteler ve satın alıcılar tarafından

belirlenen sınırlar içerisinde, bütünüyle karşılamak” olarak tanımlanmaktadır (15). Amerikan Tabipler Birliği (American Medical Association) ise (1987) sağlık hizmetlerinde kaliteyi “Yaşam kalitesini ve/veya süresini iyileştirmeye veya sürdürmeye sürekli olarak katkıda bulunan hizmet” olarak tanımlanmaktadır (16). ABD’de Tıp Enstitüsü (2001) tarafından ise “bireylere ve topluma sunulan sağlık hizmetlerinin, istenilen sağlık sonuçlarına ulaşma olasılığını artırma ve şimdiki profesyonel bilgiyle tutarlı olma derecesi” olarak tanımlanmaktadır (17). Görüldüğü gibi literatürde ortak bir tanım bulunmamakla birlikte, yapılan tanımların ortak fikri, hastalara verilecek sağlık hizmetlerinin hastaya zarar vermeden, bilimsel veriler ışığında, hastanın ihtiyacını bütünüyle karşılamak olduğu söylenebilir.

Son dönemlerde sağlık hizmetlerindeki kalite çalışmalarına bakıldığında birçok kalite kavramının ortaya çıktığı da görülmektedir. Literatürde kalite ile ilgili; teknik kalite, klinik kalite, algılanan kalite, müşteri kalitesi, organizasyon kalitesi, hizmet kalitesi vb. birçok kalite kavramının ele alındığı görülmekte, ancak pratik hayatta bu kavramların kullanımı ve birbirleriyle ilişkileri farklı farklı algılanabilmektedir (15-18-19-20-21).

## SAĞLIK KURUMLARINDA BİLGİ GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ

Günümüzde bilgisayarlar, akıllı cep telefonları gibi elektronik aletlerin, internet teknolojisi ile kullanımı artmış, böylelikle bilgiye ulaşmak daha kolaylaşmıştır. Bu teknolojik gelişmeler sayesinde, bilimsel araştırmaların, üretkenliğin, kültürel değişmelerin, küresel ticaretin ve küresel eğitimin hızlı bir şekilde geliştiği görülmektedir (22). Teknolojik alandaki bu hızlı gelişim, bilgi güvenliği sorunlarını ve bu sorunlara karşı bilgi güvenlik önlemlerini de beraberinde getirmiştir. Bilgi güvenliğini kısaca, yetkisiz erişimlerden bilgiyi koruyarak gizliliğini sağlamak, bilginin bozulmadan bütünlük ve doğruluğunu sağlamak ve istenildiği zaman erişilebilirliğini garanti etmek diye tanımlayabiliriz (23).

Bilgi güvenliği uygulamaları teknolojik uygulamaların girdiği her sektörde geniş bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle insanların sağlık sorunları ile ilgili mahrem bilgilerinin yer aldığı hastane bilgi sistemleri, bilgi güvenliği konularının öncelikli alanlarından biridir. Hastane bilgi sistemi, bir hastanedeki tüm tıbbi ve idari işlemlerin bilgisayar ortamında yapılması, her türlü verinin birbirine entegre (bütünleşik) olarak çalışan çeşitli modüller yardımıyla, farklı kullanıcılar vasıtasıyla ana bir veri tabanına girilmesi ve gerekli olan tüm çıktılarının/verilerin bu veri tabanından tekrar

anamlı bir şekilde geri alınmasını sağlayan, hastanelere zaman, işgücü kazancı, maddi kazanç ve en önemlisi düzgün ve güvenilir istatistik veri/bilgi sağlayan bir yazılımlar bütünü olarak tanımlanabilir (24-25-26).

Teknolojinin bu kadar geliştiği ve yoğun olarak kullanıldığı günümüzde, sağlık kurumlarında, hastaların sağlık durumlarına ait bilgilerin mahremiyet sınırları çerçevesinde gizliliği, ihtiyaç duyulduğu anda bir bütünlük çerçevesinde kullanılabilirliği her zaman için önemli bir ihtiyaç olmuş ve bilgi güvenliği yönetim sistemleri içerisinde değerlendirilmiştir. Bu sebepten, sağlık kurumlarında uygulanabilecek ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi ile BS EN ISO 27799:2008 Sağlık Bilgi Güvenliği Yönetim standardı ortaya çıkmıştır. Bu standartlar, hastalara ve tüm sağlık çalışanlarına ait bilgilerin doğru olarak toplanıp, kaydedilmesini, güvenliği sağlanmış ortamlarda (elektronik / arşiv) saklanmasını ve hastanenin bilgi güvenliğini sağlamaya yönelik düzenleme yaparak bilgi işlem aşındaki bilgilerin güvenliğini, gizliliğini, erişilebilirliğini ve kişisel mahremiyetinin korunması amacıyla standart kuralları belirlemektir (22).

Sağlık kurumları yöneticileri, bilgi güvenliği yönetim sistemlerini uygulayarak kendi sağlık kurumlarında hasta güvenliği konularında şu faydaları elde edebilir (22-27)

- Hasta sağlığına ilişkin kritik bilgilerin gizliliğinin sağlanması ve sadece erişim yetkisi olan kişiler tarafından erişilebilmesinin sağlanması,
- Hasta sağlığına ilişkin kritik bilgilerin bütünlüğünün korunması yani bilgilere tam ve doğru olarak erişilebilmesi için gerekli kontrollerin uygulanmasının sağlanması,
- Hasta sağlığına ilişkin kritik bilgilere ihtiyaç duyulduğunda erişilebilmesi için gerekli kontrollerin uygulanmasının sağlanması,
- Sağlık kurumlarına yeni teknolojik sistemler adapte edilerek hastalara kesintisiz hizmet verilebilmesine katkıda bulunulur,
- Hastalara ait bilgilerin yok olması, yetkisiz kişilerin eline geçmesi gibi bilgi güvenliği olarak sayılabilecek durumların azalmasının sağlanması,

## SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE VE BİLGİ GÜVENLİĞİNİN HASTA GÜVENLİĞİ ÜZERİNE ETKİSİ

Dünya genelindeki hasta güvenliği ile ilgili mevcut durum alarm vermektedir. Medikal hatalar ve beklenmedik bir şekilde ortaya çıkan kazalar, hasta güvenliğini önemli bir şekilde etkileyerek, tehlikeye

sokmaktadır (3). Akgün (2014), Sağlık hizmet sunumunda hasta güvenliği etkileyen, kalite ve bilgi güvenliği yönetimi sistemlerinin göz ardı edilmemesi gereken önemli konuların başında geldiğini belirtmektedir (9).

Sağlık kurumlarının kalite, bilgi güvenliği, akreditasyon ve hasta güvenliği çabalarının temel amacı; hastalara kaliteli, etkili, etkin, verimli, kabul edilebilir ve optimum sağlık hizmeti sunma çabasıdır. Bu açıdan sağlıkta bilgi sistemleri ve sağlıkta kalite standartları incelendiğinde, hastalara ait bilgi ve belgelerin güvenliği gibi konuların önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir. Çünkü “hastaya ait bilgilerin, mahremiyet” açısından korunması, sağlık kurumları için en önemli konuların başında gelmektedir (28-29-30). İhtiyaç halinde hastaya ait bilgilerin hızlı, güvenilir ve doğru bir şekilde kullanıma hazır halde bulunması, artık hasta güvenliği konusu için olmazsa olmazlardandır.

OECD (2017) hasta güvenliği ile ilgili hazırladığı kitapta, hastanın güvenliğini arttırmak ve zararı en aza indirmek için, sağlık bakım sistemlerinin sistematik olarak kalite ve bilgi güvenliği sistemlerini sağlık teknolojilerine adapte edilerek yeniden değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmektedir (31).

Türkiye’de de sağlık kurumları, hasta güvenliğini sağlamak amacıyla sağlık hizmetleri ile ilgili ciddi çalışmalar içerisine girmişler hatta yurt dışında akredite çalışmaları yapan kurumlar tarafından akredite olmaya başlamışlardır. Sağlık kurumlarında, kalite sistemleri başta olmak üzere bilgi güvenliği yönetim sistemlerini kurmak ve hayata geçirmek için bölümler kurulmakta ve eğitim kadroları oluşturulmaktadır. Türkiye’de, hasta güvenliğinin sağlanmasında sağlık kurumları tarafından, sağlık hizmetleri sunumunda birçok kalite ve bilgi yönetim sistemlerinden faydalanmaktadır. Faydalanılan bu standartlar;

- ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi Standardı
- JCI Akreditasyon Standartları
- Sağlık Bakanlığı Hizmet Kalite Standartları
- ISO 14000 Çevre Yönetim Standardı
- ISO 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Standardı
- ISO 27001 Bilgi Yönetimi Standardı
- EFQM standartları

## ARAŞTIRMA HAKKINDA

### Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Harran Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde kalite, bilgi güvenliği ile hasta güvenliği konularında doğrudan sorumlu olan hastane personelinin kalite sistemi ile bilgi güvenliğinin

hasta güvenliği üzerine etkileri konusundaki görüşlerini belirlemektir.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Harran Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde çalışan 400 hastane personeli oluşturmaktadır. Araştırma yapılmadan önce hastanenin başhekimliğinden araştırma izni alınmıştır. Araştırmada örneklem grubu belirlenmemiş olup hastanede çalışan tüm hastane personeline ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırma anketi, 01.03.2017 – 15.03.2017 tarihleri arasında uygulanmıştır. Dört yüz hastane personelinin 228’i (%57) dağıtılan anketleri doldürmüştür.

### Veri Toplama Aracı

Araştırma, anket esasına dayalı bir alan araştırmasıdır. Veri toplama aracı olarak kalite sistemi ile bilgi güvenliği sisteminin hasta güvenliği üzerine etkileri konulu bir anketten yararlanılmıştır.

Araştırmada kullanılan anketi oluşturmak amacıyla T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan, “Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanması ve Korunmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ”; ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi ile Sexton ve arkadaşları tarafından oluşturulan ve Baykal ve Arkadaşları (2010) tarafından Türkçeye uyarlanan “Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği”nden yararlanılmış, ayrıca hasta güvenliğinin sağlanmasında kalite ve akreditasyon konusunda Türkiye’de ve dünyada yapılan çalışmalar araştırılıp, incelenmiştir (32). Ön uygulamada sağlık çalışanlarının görüşleri, önerileri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Araştırmada, kalite sistemi ile bilgi güvenliği sisteminin hasta güvenliği üzerine etkilerini belirlemek amacıyla Turan Tolgay Kızılelma (2014) tarafından yapılan “An Analysis of the Relationships among Information Security Management Systems, Patient Safety, and Quality” isimli doktora tezinden faydalanılmıştır (33).

Kalite sistemi ile bilgi güvenliği sisteminin hasta güvenliği üzerine etkileri konularını içeren bölümlerde 3 boyutta toplam 46 ifade bulunmaktadır. Hasta güvenliği boyutunda 19; kalite sistemi boyutunda 16 ve bilgi güvenliği boyutunda ise 11 ifade yer almaktadır. Ankette yer alan her bir ifade 5’li Likert ölçeğine göre hazırlanmış olup; “Kesinlikle Katılmıyorum (1)”, “Katılmıyorum (2)”, “Kararsızım (3)”, “Katılıyorum (4)” ve “Kesinlikle Katılıyorum (5)” ifadeleri yer verilerek oluşturulmuştur.

Elde edilen veriler SPSS 22 programına girilerek, gerekli istatistiksel analizler yapılmıştır. Tanımlayıcı

istatistikler, güvenilirlik analizi (Cronbach Alpha katsayıları), korelasyon ile basit ve çoklu regresyon analizleri kullanılmıştır.

### Araştırmanın Varsayımları

Araştırma, Harran Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde kalite, bilgi güvenliği ile hasta güvenliği konularında doğrudan sorumlu olan hastane personeli ile sınırlandırılmıştır. Araştırmada kullanılan anketler doktor, hemşire, sağlık teknisyen/tekniker, bilgi işlem elemanlarına uygulanmıştır. Araştırma, tek bir hastanede yapıldığı için Şanlıurfa'daki tüm hastanelerde kalite, bilgi güvenliği ile hasta güvenliği konularında doğrudan sorumlu olan hastane personeline genellenemez. Araştırmaya katılan hastane personelinin anket sorularına içtenlikle ve doğru olarak cevap verdikleri düşünülmektedir.

### Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliklerine İlişkin Bilgiler

Araştırmada kullanılan ölçme aracının Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) katsayısı 0,959'dur. Ayrıca araştırmada kullanılan ölçeğin hasta güvenliği alt boyutu Cronbach  $\alpha$  değeri 0,97; kalite sistemi alt boyutu Cronbach  $\alpha$  değeri 0,96 ve bilgi güvenliği Cronbach  $\alpha$  değeri ise 0,96 olarak tespit edilmiştir.

### BULGULAR

Bu bölümde Harran Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde çalışan personelin kalite sistemi ve bilgi güvenliğinin hasta güvenliği üzerine olan etkisini belirlemeye yönelik yapılan araştırmaya ait bulgular verilmiştir.

Tablo 1'de araştırmaya katılan hastane personelinin demografik bilgileri verilmiştir. Araştırmaya katılan 228 hastane personelinin %60,1'i kadın, %49,6'sı evli ve %47,8'i bekar; %22,4'ü 18-24, %51,3'ü 25-34, %22,4'ü 34-44 yaş grubunda yer almaktadır. Personelin %7'si doktor, %56,2'si hemşire/ebe, %8,3'ü teknisyen/tekniker ve %28,5'i bilgi işlem elemanı olarak çalışmaktadır. Çalışma süresi bakımından %24,6'sı 1-2 yıl, %16,7'si 3-4 yıl, %30,2'si 5-7 yıl ve %28,5'i ise 8 yıl ve üzeri grupta yer almaktadır. Eğitim açısından personelin %19,7'si lise, %17,1'i ön lisans, %54,5'i lisans ve %8,7'si tıp fakültesi ve yüksek lisans mezunudur. Personelin %47,3'ü kadrolu, %14,5'i 4/b ve 4/c'li, %38,2'si ise taşeron firma üzerinden çalışmaktadırlar.

Tablo 2'de araştırmada kullanılan ölçeğe ait alt boyutlara ilişkin ortalamalar verilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırmaya katılan hastane personelinin demografik bilgileri

	Sayı	Yüzde
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	137	60,1
Erkek	91	39,9
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	113	49,6
Bekar	109	47,8
Boşanmış	6	2,6
<b>Yaş</b>		
18-24	51	22,4
25-34	117	51,3
34-44	51	22,4
45 ve üzeri	9	3,9
<b>Meslek</b>		
Doktor	16	7,0
Hemşire/Ebe	128	56,2
Teknisyen/tekniker	19	8,3
Bilgi İşlem	65	28,5
<b>Çalışma Süresi</b>		
1-2 yıl	56	24,6
3-4 yıl	38	16,7
5-7 yıl	69	30,2
8 yıl ve üzeri	65	28,5
<b>Eğitim</b>		
Lise	45	19,7
Önlisans	39	17,1
Lisans	124	54,5
Yüksek Lisans/ tıp	20	8,7
<b>Çalışma Statüsü</b>		
Kadrolu	108	47,3
4/b ve 4/c li	33	14,5
Taşeron Firma	87	38,2
<b>Toplam</b>	<b>228</b>	<b>100,0</b>

Tablo 2'te araştırmaya katılan hastane personelinin araştırmada kullanılan ölçeğin alt boyutlarına ait ortalamaları verilmiştir. Hasta güvenliği, kalite sistemi ve bilgi güvenliği alt boyutlarının ortalamalarına baktığımızda, hastane personelinin kararsız oldukları görülmektedir. Hastane personelinin alt boyutlar hakkında kararsız olmalarını, hastanede yapılan hasta güvenliği, kalite sistemi ve bilgi güvenliği çalışmalarında hasta yönetiminin ya hastane personelinin dahil etmemesi ya da yapılan çalışmalar hakkında personelin tamamına eğitim verilmemesinin nedeni olduğu söylenebilir. Bu durumda hastanede yürütülen çalışmaların istenilen derecede başarılı olamayacağını göstermektedir.

**Tablo 2.** Ölçekteki alt boyutların ortalamaları

	Ortalama	Std. Sapma
Hasta Güvenliği	2,66	1,193
Kalite Sistemi	2,91	1,060
Bilgi Güvenliği	2,99	1,162

Tablo 3'te araştırmada kullanılan ölçeğe ait korelasyon katsayılarına ilişkin bilgiler verilmiştir.

**Tablo 3.** Ölçekler için İkili Korelasyon Katsayısı Bulguları

	Hasta Güvenliği	Kalite sistemi	Bilgi Güvenliği
<b>Hasta Güvenliği</b>			
Korelasyon Katsayısı	1		
p			
<b>Kalite Sistemi</b>			
Korelasyon Katsayısı	,648	1	
p	,000		
<b>Bilgi Güvenliği</b>			
Korelasyon Katsayısı	,732	,773	1
p	,000	,000	

Hasta güvenliği, kalite sistemi ve bilgi güvenliği değişkenleri aralarındaki ilişkileri için korelasyon katsayıları Tablo 3'de verilmiştir. Tüm korelasyon katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bütün katsayıların pozitif olması bu değişkenler arasında olumlu (pozitif) yönde ilişki olduğu şeklinde yorumlanır. Yani değişkenlerden herhangi birisinde artma olduğunda diğer değişkenlerde de artma olması beklenir. Ayrıca korelasyon katsayısının değeri bu değişkenler arasında yüksek sayılabilecek bir doğrusal ilişki olduğunun göstergesidir.

**Tablo 4.** Kalite Sisteminin Hasta Güvenliğine Etkisi İçin Doğrusal Regresyon Bulguları

	Regresyon katsayıları	Standard regresyon katsayıları	t	p
Sabit	0,534		3,020	0,003
Kalite sistemi	0,730	0,648	12,799	0,000
R	R kare	Düzeltilmiş R kare	F	p
0,648	0,420	0,418	163,826	,000

**Tablo 5.** Bilgi Güvenliğinin Hasta Güvenliğine Etkisi İçin Doğrusal Regresyon Bulguları

	Regresyon katsayıları	Standard regresyon katsayıları	t	p
Sabit	0,407		2,722	0,007
Bilgi Güvenliği	0,752	0,732	16,173	0,000
R	R kare	Düzeltilmiş R kare	F	p
0,732	0,536	0,534	261,563	,000

Tablo 4'te kalite sisteminin hasta güvenliğine etkisi için doğrusal regresyon bulgularına ilişkin bilgiler verilmiştir.

Açıklayıcı değişken (bağımsız değişken) kalite sistemi, açıklanan değişken (bağımlı değişken) hasta güvenliği alınarak oluşturulan doğrusal regresyon modelinin Tablo 4'de verilmiştir. Yapılan ANOVA testine göre model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca modelin belirleme katsayısı (düzeltilmiş) 0,418 olarak hesaplanmıştır. Buna göre hasta güvenliği değişkenindeki değişkenliğin %41,8'i doğrusal regresyon modeli aracılığıyla kalite sistemi değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Ayrıca iki değişken arasındaki korelasyon katsayısı (0,648) bu iki değişken arasında pozitif yönlü doğrusal ilişki olduğunun göstergesidir. Regresyon modelinin katsayılarının anlamlılığı için yapılan student-t testine göre her iki katsayı da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bulgulara göre regresyon doğrusunun tahmini ( Hasta güvenliği) = 0,534 + 0,730\*(Kalite sistemi) olarak elde edilir. Standart regresyon katsayısına göre kalite sistemi değişkenindeki 1 br artışın hasta güvenliği değişkeninde 0,638 br artışa neden olması beklenir.

Tablo 5'de bilgi güvenliğinin hasta güvenliğine etkisi için doğrusal regresyon bulgularına ilişkin bilgiler verilmiştir.

Açıklayıcı değişken (bağımsız değişken) bilgi güvenliği, açıklanan değişken (bağımlı değişken) hasta güvenliği alınarak oluşturulan doğrusal regresyon modelinin Tablo 5'de verilmiştir. Yapılan ANOVA testine göre model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca modelin belirleme katsayısı (düzeltilmiş) 0,534 olarak hesaplanmıştır. Buna göre hasta güvenliği değişkenindeki değişkenliğin %53,4'ü doğrusal regresyon modeli aracılığıyla bilgi güvenliği değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Ayrıca iki değişken

**Tablo 6.** Kalite Sistemi ve Bilgi Güvenliğinin Hasta Güvenliğine Etkisi İçin Doğrusal Regresyon Bulguları

	Regresyon Katsayıları	Standard Regresyon Katsayıları	t	p
Sabit	0,222		1,389	0,166
Kalite Sistemi	0,230	0,204	2,910	0,004
Bilgi Güvenliği	0,590	0,575	8,186	0,000
R	R kare	Düzeltilmiş R kare	F	p
0,744	0,553	0,549	139,338	,000

arasındaki korelasyon katsayısı (0,732) bu iki değişken arasında pozitif yönlü doğrusal ilişki olduğunu göstermektedir. Regresyon modelinin katsayılarının anlamlılığı için yapılan student-t testine göre her iki katsayı da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bulgulara göre regresyon doğrusunun tahmini (Hasta güvenliği) =  $0,407 + 0,752 \times (\text{Kalite sistemi})$  olarak elde edilir. Standart regresyon katsayısına göre bilgi güvenliği değişkenindeki 1 br artışın hasta güvenliği değişkeninde 0,732 br artışa neden olması beklenir.

Tablo 6'da kalite sistemi ve bilgi güvenliğinin hasta güvenliğine etkisi için doğrusal regresyon bulgularına ilişkin bilgiler verilmiştir.

Açıklayıcı değişken (bağımsız değişken) kalite sistemi ve bilgi güvenliği, açıklanan değişken (bağımlı değişken) hasta güvenliği alınarak oluşturulan doğrusal regresyon modelinin Tablo 6'da verilmiştir. ANOVA testine göre model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Model için düzeltilmiş R-kare katsayısı 0,549 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, hasta güvenliği değişkenindeki değişkenliğin %54,9'unun doğrusal regresyon modeli aracılığıyla kalite sistemi ve bilgi güvenliği değişkenleri tarafından açıklandığını göstermektedir.

Bağımsız değişken olarak alınan iki değişkenin de katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Elde edilen modele göre değişkenlerin ikisinin de hasta güvenliği değişkeni üzerinde pozitif etkisi vardır. Buna göre hasta güvenliği Y, kalite sistemi X1 ve bilgi güvenliği X2 ile gösterilirse doğrusal regresyon modeli  $Y = 0,222 + 0,230 \times X1 + 0,590 \times X2$  olarak elde edilir. Ayrıca standart katsayılar göre, kalite sistemindeki 1 birim artış hasta güvenliği değişkeninde 0,204 birim artışa ve bilgi güvenliği değişkenindeki 1 birim artış hasta güvenliği değişkeninde 0,575 birim artışa neden olması beklenmektedir. Katsayıların student-t istatistiği değerlerine bakıldığında bilgi güvenliğinin, hasta güvenliği değişkeni üzerindeki etkisinin belirgin olarak yüksek olduğu görülmektedir.

## TARTIŞMA

Kalite sistemi ve bilgi güvenliği sistemlerinin hasta güvenliği üzerine etkisini belirlemek amacıyla

yapılan bu çalışmanın sonuçları ile literatürde yapılan çalışmaların sonuçlarını bakıldığında benzer sonuçlar elde edilmiş ve kalite yönetim sisteminin ve bilgi güvenliği sistemlerinin hasta güvenliği üzerine pozitif yönde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (8-25-34-35).

Araştırmada incelenen kalite sisteminin hasta güvenliği üzerindeki etkisine bakıldığında; standart regresyon katsayısına göre kalite sistemi değişkenindeki 1 birim artışın hasta güvenliği değişkeninde 0,638 birim artışa neden olması beklenmektedir. Pozitif yönlü bir artış olacağı tespit edilmiştir. Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında, benzer sonuçlar elde edildiğini görmekteyiz. Nitekim Taş ve arkadaşları tarafından (2013) yapılan çalışmada benzer sonuçlar elde edilmiş ve kalite yönetim sisteminin hasta güvenliğini 0,44'lük pozitif bir şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Benzer bir sonuçta Süzük ve Avcıküçük tarafından (2014) "Laboratuvar Kalite Yönetim Sistemi Uygulamasının Hasta Güvenliğine Etkisi" isimli çalışmada elde edilmiş ve kalitenin, hasta güvenliği üzerinde pozitif yönlü bir etkisi olduğu belirtilmiştir. Nieva ve Sora tarafından yapılan araştırmada (2017), hastanelerde kalite geliştirme çalışmalarının, hasta güvenliği üzerinde pozitif yönlü etkisi olduğu bildirilmiştir. Aiken ve arkadaşları tarafından (2012) Amerika ve Avrupada 12 ülkede yaptıkları araştırma sonuçlarında, hastanelerde hasta güvenliğini sağlamak için tıbbi bakım hizmetlerinde kalite ve güvenlik hizmetlerinin artırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Araştırmada incelenen diğer bir konu olan, bilgi güvenliğinin hasta güvenliği üzerindeki etkisine bakıldığında; standart regresyon katsayısına göre bilgi güvenliği değişkenindeki 1 birim artışın hasta güvenliği değişkeninde 0,732 birim artışa neden olması beklenmektedir. Bilgi güvenliğinin hasta güvenliği üzerindeki etkisi, bu araştırmada incelenen diğer bir değişken olan kalite sistemindeki etkiden daha yüksek ve pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında benzer sonuçlar elde edildiği tespit edilmiştir. Altındiş tarafından (2010) yapılan araştırma sonuçlarında bilgi yönetim uygulamalarının hasta güvenliğine pozitif katkı sağladığından bahsetmektedir. Nir ve arkadaşları

tarafından (2007) Amerika Florida'da faaliyette bulunan 98 hastanede yaptıkları bir çalışmada hasta güvenliğinin sağlanmasında birçok önemli unsurun içinde bilgi teknolojilerinin de önemli bir yer tuttuğundan bahsetmektedirler. Ayrıca hastane yöneticilerinin bilgi teknolojileri konusunda sürekli araştırma yapmaları ve bunu hastanelerine uygulamalarının iyi olacağını belirtmektedirler. Kaushal, Barker ve Bates tarafından (2001) yapılan bir çalışmada ise, hastanelerde bilgi teknolojilerinin kullanılmasının, hasta güvenliği açısından tıbbi hataların yüksek oranda azaltılmasına imkan verdiğinden bahsetmektedirler.

Gerek yurt içi gerekse yurt dışında yapılan benzer araştırmalarda kalite ve bilgi güvenliği sistemlerinin hasta güvenliği üzerine pozitif etkileri olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar ile literatürdeki diğer araştırma sonuçlarının paralel doğrultuda olduğu tespit edilmiştir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada kullanılan ölçeğin alt boyutlarının ortalamalarına bakıldığında hasta güvenliği (2,66/5), kalite sistemi (2,91/5) ve bilgi güvenliği (2,99/5) olarak tespit edilmiştir. Hastane personelinin her üç alt boyutta da kararsız oldukları görülmektedir. Hastane personelinin bu konularda kararsız olmalarının nedenlerinin başında yapılan çalışmalar hakkında sürece dahil edilmemesi veya yapılan çalışmalar hakkında hastane personeline yeterince bilgi verilmemesi gibi nedenler gelmektedir. Hasta güvenliği sisteminin uygulanması ve geliştirilmesi açısından son derece hayati öneme sahip olan bu konuda hastane yönetimi ciddi çalışmalar yaparak, eksiklikleri gidermek zorunda olduğunu düşünmekteyiz.

Araştırmada, hasta güvenliği, kalite sistemi ve bilgi güvenliği değişkenleri aralarındaki ilişkileri için korelasyon katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Kalite sisteminin ve bilgi güvenliğinin hasta güvenliği üzerine ayrı ayrı yapılan doğrusal regresyon analizleri sonucunda pozitif bir etkileri olduğu tespit edilmiştir.

*Bu sonuçlar ışığında şu öneriler yapılabilir.*

- Hastane yöneticilerinin, hasta güvenliği ile ilgili çalışmaları yaparken kalite sistemi ve bilgi güvenliği konularını birlikte değerlendirmeleri ve bu doğrultuda çalışmalar yapmaları daha iyi olacaktır. Böylelikle hasta güvenliğinin geliştirilmesinde daha başarılı olunacaktır.
- Hastane Yöneticilerinin, hastane personelinin yapılan çalışmalara dahil etmeleri veya yapılan

çalışmalar hakkında çalışan personele bilgi vermeleri faydalı olacaktır. Böylelikle hastanenin hasta güvenliği kültürünün gelişmesine ve hastane personeli tarafından benimsenmesine katkı sağlanacaktır.

Bu araştırma Harran Üniversitesi Araştırma ve Eğitim Hastanesinde yapılmıştır. Diğer üniversitelere veya Türkiye'ye genelleme yapmamız söz konusu değildir. Konu ile ilgili alanda yapılmış çok az sayıda araştırma mevcuttur. Bu alanda ileride yapılacak çalışmalara veri teşkil etmesi açısından önemli olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Hergül, F.K., Özbayır. T., Gök. F., (2015), Ameliyathanede Hasta Güvenliği: Sistematik Derleme, Pamukkale Tıp Dergisi 9(1):87-98 doi: 10.5505/ptd.2016.32656.
2. Baykal Ü., Şahin N.H., Altuntaş S., (2010), Hasta Güvenliği Tutum Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması, Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 7:39-45.
3. WHO, (2011), Patient Safety Curriculum Guide: MultiProfessional Edition. Geneva, Switzerland: World Health Organization;
4. www.npsf.org, Erişim tarihi; 28.03.2017
5. Gözlü K, Kaya S., (2012), Akreditasyon Belgesine Sahip Bir Hastanede Hasta Güvenliği Kültürünün Değerlendirilmesi, 6. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi Bildiriler Kitabı Isparta, 175-182.
6. Irviranty. A., Ayuningtyas. D., Misnaniarti. M., (2016), Evaluation of Patient Safety Culture and Organizational Culture as a Step in Patient Safety Improvement in a Hospital in Jakarta, Indonesia, Patient Saf Qual Improv, 4(3):394-399.
7. Özmen. S., Oğuz Başol. O., (2010), Hasta Güvenliği Kültürü: Bursa'da Özel Bir Hastane Uygulama Örneği, II. Uluslararası Sağlıkta Performans Ve Kalite Kongresi Bildiriler Kitabı Cilt 1, Ankara.
8. Taş. A., Akpınar. A. T., İşçi. E., (2014), Kalite Yönetim Sistemi İle Hasta Güvenliği Kültürü İlişkisinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma: Üniversite Hastanesi Örneği, Erişim tarihi:25.04.2017 <https://www.researchgate.net/publication/270271279> .
9. Akgün S., (2014), Hasta güvenliği, Beklenmeyen Ciddi Tıbbi Hatalar -Sentinel Olaylar- Health Care Acad J, 1(2): 75-82 , doi: 10.5455/sad.201401027582
10. Karataş. M., Yakıncı. C., (2010) Tıbbi Hata Nedenleri ve Çözüm Yolları, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 17 (3); 233-236.
11. Sonny. B.B., (2009) An Introduction to Medical Malpractice in the United States, Clinical Orthopaedics and Related Research, February Volume 467, Issue 2, pp 339-347.
12. Akalın. H. E., (2001) Tıbbi Hatalar: Nedir, Nasıl Önlenir?, Ankem Dergisi, 15 (3): 244-246.
13. İntepeler. Ş.S., Dursun. M., (2012) Tıbbi Hatalar Ve Tıbbi Hata Bildirim Sistemleri, Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 15: 2.
14. Donedebian, A., (1980), "Explorations in Quality Assessment and Monitoring, 1, The Definitions of Quality and Approaches to Its Assessment", Ann Arbor, MI: Health Administration Press, Michigan
15. Ovretveit, J., (1998), Health Service Quality: An Introduction to Quality Methods for Health Services. Oxford: Blackwell Science
16. The American Medical Association's Council on Medical Service (1987). "Quality of Care", Quality Progress, May: 22.



18. Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine, (2001). Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Washington, D. C.: National Academy Press.
19. KAYA, S., (2005), "Sağlık Hizmetlerinde Sürekli Kalite Geliştirme", Ankara, Pelikan Yayınları.
20. Donabedian,A, (1995), The Quality of Care:How Can it Be Assessed, Health Administration Press, Michigan.
21. Carman. J. M., (2000), "Patient perceptions of service quality: combining the dimensions", Journal of Services Marketing, Vol. 14 Issue: 4, pp.337-352, <https://doi.org/10.1108/08876040010334565>
22. Rose R. C., Uli. J., Abdul. M., Looi K., (2004) "Hospital service quality: a managerial challenge", International Journal of Health Care Quality Assurance, Vol. 17 Issue: 3, pp.146-159, <https://doi.org/10.1108/09526860410532784>
23. <https://bilgiguvenligi.saglik.gov.tr/Home/AnaSayfa>; Erişim tarihi: 27.03.2017
24. ISACA (2009) "An Introduction to the Business Model for information Security" Printed in the United States of America.
25. Eriş. H., (2016) Hemşirelerin Hastanelerde Kullandıkları Elektronik Tıbbi Kayıtlar Hakkındaki Görüşleri: Şanlıurfa Örneği, Health Care Acad Journal, Vol 3 Issue 3 DOI: 10.5455/sad.13-1477551776.
26. Varol. Ş., Orhan. F., Tuncer. S., Akyüz. S., (2016), Sağlık Kurumlarında Bilgi Güvenliği Bağlamında Biyometrik Sistemler, Health Care Acad Journal Year Vol Issue 4, DOI:10.5455/sad.13-1479989416
27. Suntay, Y., (2010), Hastane Bilgi Sistemleri'nde Entegrasyon Sorunları Ve Çözüm Önerileri, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli .
28. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:27799:ed-1:v1:en> Erişim tarihi: 28.03.2017
29. Işık, O., Akbolat, M., (2010), Bilgi Teknolojileri Ve Hastane Bilgi Sistemleri Kullanımı: Sağlık Çalışanları Üzerine Bir Araştırma, Bilgi Dünyası, 11 (2): 365-389.
30. Dikmetaş, E., (2000), Hacettepe Üniversitesi Hastanelerinde Mevcut Bilgi Sisteminin Değerlendirilmesi, Geçilmesi Düşünülen Elektronik Hastane Bilgi Sisteminde Mevcut ve Oluşabilecek Sorunların Tespiti ve Çözüm Önerileri, Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
31. Aydın. F., (2015), Bilgi Sistemleri Ve İletişim Teknolojileri Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi Ve Esogü Hastanesi Çalışanları Üzerinde Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Osman Gazi Üniversitesi, Eskişehir.
32. OECD, (2017), Caring For Quality In Health: Lessons Learnt From 15 Reviews Of Health Care Quality, Europe.
33. Sexton JB, Helmreich RL, Neilands TB, Rowan K, Vella K, Boyden J, et al., (2006), The Safety Attitudes Questionnaire: Psychometric Properties, Benchmarking Data And Emerging Research. BMC Health Services Research, 6(1):1-10.
34. Kızılelma. T. T., "An Analysis of the Relationships Among Information Security Management Systems, Patient Safety, and Quality" doktora tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir
35. Süzük, S., Avcıküçük. H., (2014), Laboratuvar Kalite Yönetim Sistemi Uygulamasının Hasta Güvenliğine Etkisi: Hasta Kimlik Doğrulaması, Türk Mikrobiyol Cem Derg, 44(3):118-122, doi:10.5222/TMCD.2014.118.
36. Schuster,M.A., Mcglynn. E. A., Brook. R.H., (2005), How Good Is the Quality of Health Care in the United States? The Milbank Quarterly, Vol. 83, No. 4, (pp. 843-95)
37. V F Nieva, J Sorra (2017) Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations, Downloaded from <http://qualitysafety.bmj.com/> on July 30, 2017 - Published by group.bmj.com
38. Linda H Aiken, Walter Sermeus, Koen Van den Heede, Douglas M Sloane, Reinhard Busse, Martin McKee, Luk Bruyneel, Anne Marie Rafferty, Peter Griffiths, Maria Teresa Moreno-Casbas, Carol Tishelman, Anne Scott,, Tomasz Brzostek, Juha Kinnunen, Rene Schwendimann, Maud Heinen, Dimitris Zikos, Ingeborg Strømseng Sjetne, Herbert L Smith, Ann Kutney-Lee,(2012) Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States, BMJ 2012;344:e1717 doi: 10.1136/bmj.e1717 (Published 20 March 2012)
39. Altındış., S. (2010) Bilgi Yönetimi Uygulamalarının Hasta Güvenliğine Katkısı: Kavramsal Bir Çerçeve, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Y.2010, C.15, S.3 s.325-352.
40. Nir. M., Charles., S., Askar. C., Michael M. C.; Brooks, R. G. (2007) Hospital Adoption of Information Technologies and Improved Patient Safety: A Study of 98 Hospitals in Florida. Journal of Healthcare Management . Nov/Dec 2007, Vol. 52 Issue 6, p398-410. 13p.
41. Kaushal, R; Barker, K.N.; Bates, D. W. (2001) How Can Information Technology Improve Patient Safety and Reduce Medication Errors in Children's Health Care? Arch Pediatr Adolesc Med. 2001;155(9):1002-1007. doi:10.1001/archpedi.155.9.100