



TIP BİLİMLERİNDE EKİP KAYNAK YÖNETİMİ

Dr. Figen Yardımcı, Dr. Zümrüt Başbakkal

Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, İzmir

ÖZET

Hasta güvenliği, tüm dünyada sağlık kuruluşlarında tartışılan, önemi giderek artan bir konu haline gelmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde Tıp Enstitüsü tarafından "To err is human" raporunun yayınlanması hem sağlık çalışanları hem de halk arasında, sağlık bakımında daha güvenli uygulamaların önemi konusunda bilincin oluşmasını tetiklemiştir.

Havacılık sektörü, risk azaltma hedefi, ekip çalışması ve kişiler arası becerilerin önemi gibi birçok özellikleri özellikle tıp alanı ile paylaşmaktadır. Bir kokpitteki faaliyetler acil odası, ameliyathane ve yoğun bakım ünitesindekilere benzerdir. Birçok otorite; ameliyathane, acil servis, resüsitasyon ekibi ve diğer sağlık bakımı alanlarında insan hatalarını azaltmada ekip eğitiminin bazı tiplerinin etkili bir araç olduğunu ileri sürmüşlerdir. Kokpit kaynak yönetimi; bütün mevcut kaynakları

ekipman, yöntemler ve insanları güvenlik ve verimliliği teşvik etmek için optimum kullanan bir yönetim sistemi olarak tanımlanmıştır. 1980'lerde havacılık sanayi kokpit kaynak yönetimi olarak adlandırılan grup dinamikleri, liderlik, kişiler arası iletişim ve karar verme gibi insan faktörlerine odaklanan teknik olmayan yeni bir tip eğitim uygulamaya başladı.

Geçen 10 yılda ekip eğitimi yaklaşımlarından elde edilen dersler özellikle yoğun bakım ünitesi ve anestezi eğitiminde hasta güvenliğinde uygulanmıştır.

Bu makalede aynı zamanda kokpit kaynak yönetimi olarak bilinen ekip kaynak yönetiminin tıp alanına uygulanması açıklanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hasta güvenliği, sağlık iletişimi, güvenlik yönetimi, karar verme, toplam kalite yönetimi
Nobel Med 2012; 8(3): 12-17

CREW RESOURCE MANAGEMENT IN MEDICAL SCIENCES

ABSTRACT

Patient safety has become an increasingly important topic of discussion in health care organizations all over the world. The publication of the report "To err is human" by the Institute of Medicine in the United States triggered awareness of the importance of safer practices in health care, among both health care professionals and the public.

The aviation industry shares many characteristics with medicine, particularly in terms of goal of risk reduction and importance of teamwork and interpersonal skills. The activities in a cockpit have been likened to those in an emergency room, operating room, and intensive care unit. Many authorities have suggested that some variant of team training is likely to be an effective means to reduce human error in operating rooms, emergency departments, resuscitation team and other settings within healthcare.

Cockpit resource management is defined as management system that makes optimum use of all available resources, equipment, procedures and people to promote safety and efficiency. In the 1980's, the aviation industry began to implement a new type of nontechnical training, called cockpit resource management, which focused on human factors such as group dynamics, leadership, interpersonal communication and decision making.

Over the past 10 years, lessons from aviation's approach to team training have been applied to patient safety, notably in intensive care unit and anesthesia training.

This article reviews the literature on Crew Resource Management, also known as Cockpit Resource Management, and describes adaptations of this training framework to medicine.

Key Words: Patient safety, health communication, safety management, decision making, total quality management
Nobel Med 2012; 8(3): 12-17

GİRİŞ

Hasta güvenliği, bugün dünya genelinde öncelikli konu haline gelmiş küresel bir sağlık sorunudur.¹ Sağlık hizmetlerinin giderek karmaşık bir yapıya dönüşmesi, gelişen ve değişen sağlık gereksinimleri ve sağlık teknolojisindeki hızlı gelişmeler, hizmet sunan ve hizmet alanlar açısından riskleri de beraberinde getirmektedir.²

Sağlık bakım profesyonelleri tarafından baskı altında verilen birçok karar ve yargı, klinik karar ya da uygulamalarda hataya, sonuç olarak hastanın zarar görmesine yol açabilmektedir. Hastanın yaşadığı zarar ciddi yaralanmalara, hastanede kalış süresinin uzamasına, sakatlığa, hatta kişinin ölümüne neden olabilmektedir. Bu nedenle son yıllarda sağlık bakımında insan hataları çerçevesinde hasta güvenliği konularına dikkat giderek artmıştır.^{3,4}

Hasta güvenliği, sağlık bakım hizmetlerinin kişilere vereceği zararı önlemek amacıyla sağlık kuruluşları ve bu kuruluşlardaki çalışanlar tarafından alınan önlemlerin tamamıdır ve nitelikli sağlık hizmetinin birincil ve vazgeçilmez koşulunu oluşturmaktadır.^{5,6} Institute of Medicine 21. yüzyılda sağlık sisteminde iyileştirilmesi amaçlanan konuları belirlemiştir.

Bunun sonucunda sunulan sağlık hizmeti;

1. Güvenli,
2. Kanıta dayalı,
3. Hasta odaklı,
4. Zamanında ve ulaşılabilir,
5. Verimli ve etkin,
6. Hizmet bekleyenlere eşit dağılmış olmalıdır.⁶

Hasta güvenliğinde amaç hasta ve hasta yakınlarını, hastane çalışanlarını fiziki ve psikolojik olarak olumlu etkileyecek bir ortam yaratarak güvenliği sağlamaktır. Burada temel hedef, hizmet sunumu sırasında hata oluşmasını engelleyecek, hatalar nedeniyle hastayı olası zararlardan koruyacak, hata olasılığını ortadan kaldıracak bir sistemin kurulmasıdır.⁷ Gelişmiş ülkelerde 10 hastadan birinde bakım aldığı sırada istenmeyen etkiler veya hata oluştuğu, gelişmekte olan ülkelerde de bu oranın daha da yüksek olduğu tahmin edilmektedir.¹

Sağlık hizmeti, insan yaşamını doğrudan ilgilendirir, belirsizliklere duyarlıdır, çok boyutlu karmaşık ve sürekli. Sıfır hata ile çalışması gerekir. Bu nedenle günümüzde nitelikli sağlık hizmeti sunabilmenin temel koşullarından biri, alanında uzmanlaşmış sağlık profesyonellerinin varlığı, bir diğeri ise bu profesyonellerin birbirleri ile yakın işbirliği ve iletişim içinde, ekip anlayışı doğrultusunda çalışmasıdır. Sağlık ekibi,

ortak hedefleri bireye kapsamlı, kaliteli, hasta gereksinimlerini dikkate alan sağlık hizmeti vermek olan, iki veya daha fazla klinisyenin (hekim, hemşire, diyetisyen vb.) işbirliği içinde çalıştığı, ortak kararların alındığı, kaynakların ortak kullanıldığı, koordinasyon ve iletişimin sağlandığı bir birlik olarak tanımlanmaktadır. Ekip, kendi içinde bilgi, beceri ve bakış açılarını optimize etmeyi hedefler ve tüm ekip üyeleri arasında karşılıklı saygı ve güven söz konusudur.⁸⁻¹²

Manser, hasta güvenliği ve ekip çalışması hakkındaki literatürü incelediği makalesinde, sağlık hizmetlerinde yaşanan kazalar ve diğer istenmeyen olayların oluşumunda ekip çalışması ve iletişimin önemli bir rolü olduğunu belirtmektedir. Ekip çalışmasının yetersiz olduğu birimlerde tedavi ve tanı işlemlerinde gecikme, hasta hakkında çelişkili bilgilere sahip olma, hizmetin kalitesinin düşmesi gibi sorunlar yaşanabilmektedir. Başarılı ve uyumlu bir ekip çalışması sunulan hizmetin etkinliğini ve sürecin çıktılarını olumlu yönde etkiler, kalitesini yükseltir.^{10,13}

Manser, araştırmaların kaza ve istenmeyen olayların oluşumunu etkileyen birçok faktörün, klinik beceri eksikliğinden çok, ekip çalışması eksikliği ile ilişkili olduğunu gösterdiğini belirtmektedir. Etkin bir ekip çalışması ile hizmetteki boşluk ve tekrarlar ortadan kalkmakta, hasta bakımında süreklilik sağlanmakta, bakımın kalitesi artmakta, maliyet ve hastaların hastanede kalış süreleri azalmakta, zamandan kazanç sağlanmaktadır. Ekip çalışmasıyla, üyelerin birbirlerinin rol ve pozisyonlarını daha iyi anladıkları, problemleri daha iyi çözdükleri, ekip içindeki sinerjinin, hasta çıktılarına ve çalışanların iş doyumuna ve performansına olumlu yansıdığı da bilinmektedir.^{10,14-17} Sağlık çalışanlarının ekip ruhu içerisinde çalışma yeteneğine sahip olmaları önemlidir. Sağlık çalışanlarının birlikte çalışma, işbirliği ve ekip çalışması becerileri geliştirilmelidir.

Havacılıkta uzmanlar etkili ekip yönetimine odaklanan Ekip Kaynak Yönetimi (Crew Resource Management) olarak bilinen güvenlik eğitimi geliştirmişlerdir. Ekip kaynak yönetimi (EKY), havacılıkta başarılı olarak uygulanan ve bu sebeple de tıp kurumları tarafından önerilen disiplinler arası ekip çalışması formudur. EKY; insan hatası, insan performansının sınırları ve hata önleme tedbirlerini öğretir. EKY, yüksek riskli birimlerde ekip üyeleri arasında güvenliğe yönelik tutum ve davranışları değiştirmede başarılıdır.¹⁸ Havacılıktaki uygulamadan yaklaşık 10 yıl sonrasında ekip yönetimi yaklaşımı anestezi ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık ekiplerine uyarlanmıştır.¹⁹

Bu derlemede; aynı zamanda Kokpit Kaynak Yönetimi olarak bilinen Ekip Kaynak Yönetiminin sağlık bakım alanına uyarlanması gözden geçirilecektir. →

Havacılıkta Ekip Kaynak Yönetimi

EKY, bir uçuş görevinin güvenliğini ve etkinliğini artırmak için maksimum ekip koordinasyonu ve en uygun risk yönetimi ile hataları en aza indirecek önlemlerin alınması, diğer bir ifade ile insan hatası faktörünü daha iyi anlayarak ekip performansını geliştirmeyi ve uçak kaza ve olaylarını önlemeyi hedefler.¹⁸⁻²⁰

Orijinal konsept 1979 yılında, havacılık kazalarında insan hatalarının rolünün konuşulduğu NASA çalışma grubunda tartışılmıştır. EKY, yüksek risk şartlarında insan faktörünün önemini açıklar. ABD Ulusal Taşımacılık Güvenlik Kurulu (National Transportation Safety Board) üyesi olan psikolog K. Lauber'e göre EKY; bilgi, araç-gereç ve insan kaynakları kullanılarak güvenli ve etkin bir uçuş operasyonunun gerçekleştirilmesidir. EKY, simülasyon da dahil olmak üzere ekip eğitimi, interaktif görev sonu değerlendirmesi, uçucu personelin performansının ölçülmesi ve geliştirilmesi konularını içerir.^{19,20}

Genel bir EKY eğitim programı olmamakla birlikte eğitim programlarının içermesi gereken konular ve bu konuların hizmet içi eğitimlerde verilme sıklığı, bağlı olunan havacılık otoritesinin yönergelerinde belirtilmiştir. Amerikan Federal Havacılık Otoritesi (Federal Aviation Administration-FAA), organizasyonların kendi gereksinimlerine göre uygun EKY programları geliştirmelerine izin vermiştir. Bu nedenle eğitim programları bir havayolu şirketinden diğerine değişmektedir. Ayrıca bu programlar havacılık teknolojisindeki değişiklikler ve grup dinamikleri hakkında daha fazla bilgi elde edildikçe geliştirilmektedir.^{19,20}

EKY modeli, insan etkinliğini oluşturan faktörleri temel alır. Etkin ekip yönetiminin üç bileşeni emniyet, verimlilik ve moraldir. Uçucu personel performansı ile ilgili özel faktörler araç-gereç, organizasyon ve performansla ilgili bireysel ve grup değişkenleri olup bunlar eğitim ve araştırmaların temelini oluşturmaktadır.^{19,20}

Günümüzde EKY ilerleyen havacılık sektöründe gelişen bir araştırma alanıdır. Havacılık sektörüne ayrılan bütçeler daralıp kaynaklar azaldıkça, sivil havacılık otoriteleri uçak kaza ve olaylarını azaltmaya yönelik fikirleri daha çok benimsemeye başlamışlardır. EKY, daha önceleri yaygın olarak bilinen ekip işbirliği ve kazalarda insan faktörü kavramlarına yeni bir yaklaşım getirmekte ve değişik boyutlar kazandırmaktadır. Teksas Üniversitesinde Havacılık Araştırmaları Projesini (Aerospace Research Project) yürüten Robert Helmreich'e göre EKY'nin doğduğu 1979 yılından günümüze kadar gelişmesi beş nesilde gerçekleşmiştir ve gelişmeye devam etmektedir.²⁰

Bunlar;
Birinci Kuşak - Kokpit Kaynak Yönetimi

İkinci Kuşak - Ekip Kaynak Yönetimi

Üçüncü Kuşak - Ufku Genişletme

Dördüncü Kuşak - Bütünleştirme ve Usul Haline Getirme

Beşinci Kuşak - Tehdit Değerlendirilmesi ve Hata Yönetimi

Beşinci Kuşak EKY programında öncü olan fikir; insan hatasının her yerde olabileceği ve kaçınılmaz olduğunun kabul edilmesi olmuştur. Bu sebeple, EKY bir karşı önlemler seti olarak ele alınmış, hataları erken tespit etmek ve sonuçlarının etkisini minimize edebilmek için önlem olarak geliştirilmiştir. Birinci önlem, eğitimlerle elde edilen alışkanlık ve emniyet uygulamaları ile hataları azaltmak, ikincisi hataları önlenemez derecede büyümeden tespit edip engellemektir. Son önlem ise, meydana gelen hataların sonuçlarını minimize etmektir.²⁰

Beşinci kuşak EKY, hata yönetimi için strateji oluşturmayı ve geliştirmeyi dikkate almaktadır. Bunun içerisinde insan performansının sınırları da gözetilmektedir. Yorgunluk, fazla iş yükü, acil durumlar gibi stres faktörlerinin sebep olduğu hatalar ile algıya ilişkin hataları tanımlamanın yanı sıra, strese sebep olan faktörlerin tespitine yönelik çalışmaları ve bunların sonuçlarını içermektedir.²⁰

Altıncı kuşak EKY'nin, beşinci kuşak gibi tehdit ve hata yönetimi konularını içeren programlardan oluşacağı düşünülmektedir. Bununla beraber bilinen tehditlere teknolojinin gelişmesine paralel olarak otomasyondan kaynaklanan yeni tehditler eklenmektedir. Bu yeni otomasyondan kaynaklanan tehditlerin yarattığı tehlikelerin görülmesi ve otomasyondan kaynaklanan hataların azaltılması yönünde altıncı kuşak EKY'nin otomasyon EKY olarak karşımıza çıkması muhtemeldir.²⁰

Sağlık Bakımında Ekip Kaynak Yönetiminin Uygulanması

Havacılıkta uzmanlar etkili ekip yönetimine odaklanan Ekip Kaynak Yönetimi olarak bilinen güvenlik eğitimini geliştirmişlerdir.^{18,19} Havacılık endüstrisi bazı özellikleri açısından tıp alanı ile benzerlikler göstermektedir. Kokpit ortamı ile acil servis, ameliyathane ve yoğun bakım ünitelerinde çalışma ortamı streslidir. Ayrıca yorgunluk, fazla çalışma, acil durumlar karar verme ve uygulamada hatalara neden olabilir.^{21,22}

Havacılıktaki uygulamadan yaklaşık 10 yıl sonrasında ekip yönetimi yaklaşımı anestezi ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık ekiplerine uyarlanmıştır.¹⁹ Sağlık bakımında çoğu hatanın, bireysel yanlışlardan çok zayıf iletişim ve koordinasyondan kaynaklandığı, daha iyi iletişim ve ekip çalışması ile →

hataların azalacağı ve hasta güvenliğinin artırılabilceği düşünülmüştür. Birçok sağlık bakım organizasyonu havacılık temelli EKY eğitimini hasta güvenliği eğitimine uyarlamıştır.^{13,23,24}

Havacılıkta geliştirilen EKY konseptinin, sağlık bakımında uygulanabileceği fikri 1990'lara gitmektedir. Anestezist David Gaba, uçaktaki acil durum yönetimi ile anestezideki kriz yönetimi arasında benzerlikler görmüştür. Bunun sonucunda geliştirilen program Anestezisi Krizleri Kaynak Yönetimi (AKKY) olarak adlandırılmıştır. Bu program gelişmeye devam etmiş ve çeşitleri Amerika'daki birçok merkezde halen kullanılmaktadır. Sigorta şirketleri tarafından bazı merkezlerde AKKY veya benzeri eğitim alan anestezistlerin malpraktis sigorta primlerinde önemli indirimler sağlanmıştır.¹⁹

Gaba'nın AKKY'yi geliştirdiği zamanlarda İsviçreli anestezist Hans Gerhard Schaefer ve psikolog Robert Helmreich de benzer çalışmalar yürütmüştür. Schaefer ve Helmreich var olan EKY eğitimini Ekip Uyarlamalı Tıbbi Simülasyon (Team Oriented Medical Simulation-TOMS) şeklinde geliştirmişlerdir. TOMS aynı zamanda havacılıkta sıklıkla kullanılan Uçuş Yönetimi Tutum Anketi'nin (Flight Management Attitudes Questionnaire-FMAQ) sağlık bakımına uygulanmış versiyonu olan Ameliyathane Yönetimi Tutum Anketi'nin de (Operating Room Management Questionnaire-ORMAQ) geliştirilmesini içermektedir. ORMAQ ve takip eden çeşitleri sağlık bakımında güvenlik tutumlarının tanınmasında yaygın olarak kullanılmaktadır.¹⁹

Sağlık bakımında EKY'nin dinamik karar verme durumlarında uygun olduğu alanlar önceleri ameliyathane, doğumhane ve acil üniteleri olarak kabul edilmişse de günümüzde EKY'nin tüm sağlık bakım alanlarına uygulanabileceği görülmüştür.¹⁹

Sexton ve arkadaşları uçuş ekibi ve ameliyathane personeli ekip çalışmasına yönelik tutumlarını da içeren birçok konuda karşılaştırmışlardır. Bu çalışma 30.000'den fazla kokpit ekip üyesi (kaptanlar, 2. pilotlar, 1. pilotlar) ve 1033 ameliyathane personeli (cerrahlar, anestezistler, cerrahi hemşiresi ve anestezi hemşiresi) içermiştir. Uçuş ekibi ile ilgili veriler, dünya üzerindeki büyük havayolu şirketlerinde çalışan uçucu personelden elde edilmiştir. Ameliyathane personeli verileri Amerika, İtalya, Almanya, İsviçre ve İsrail'de eğitim hastanesi olan ve olmayan 12 hastanede çalışan sağlık ekibinden toplanmıştır. Araştırma sonucunda cerrahlar %73, anestezistler %39, cerrahi hemşireleri %28, anestezi hemşireleri %25 yüksek seviyede ekip çalışması bildirmişlerdir. Çok az bir farkla cerrahların %55'i derin hiyerarşiyi (yeni bir ekip üyesinin, deneyimli bir ekip üyesinin kararlarını sorgulama hakkı) reddetmiştir. Buna karşın havacılık

ekibi üyelerinin %94'ü derin hiyerarşiyi reddedip, daha yatay bir hiyerarşiyi (ekip içindeki her üyenin kararları eşit sorgulama hakkı) tercih etmiştir.^{19,25}

Aynı zamanda tıbbi katılımcıların "yorgun olsam bile, kritik zamanlarda etkinlikle görev yapabilirim" ifadesini daha sıklıkla benimsemeye eğilimli oldukları görülmüştür. Cerrahi hemşirelerinin %57'si, cerrahların %56'sı, anestezi hemşirelerinin %55'i, anestezistlerin %47'si bu ifadeye katılmıştır. Buna karşın pilotların sadece %26'sı bu fikirdedir.^{19,25}

Daha sonraları ekip kaynak yönetimi olarak adlandırılan kokpit kaynak yönetimi ilk olarak Basel Üniversite Hastanesinde ameliyathanede uygulanmıştır.²¹

Zelster ve Nash, ekip kaynak yönetiminin sağlık alanında uygulandığı 19 çalışmayı sistematik olarak gözden geçirmişlerdir. Bu çalışmalar, anestezi, cerrahi, travma ünitesi, doğum ünitesi, ameliyathane, primer bakım klinikleri, acil servis, kardiyak kateterizasyon ünitesi ve laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Çalışmalara, cerrahlar, ameliyathane hemşireleri, anestezistler, anestezi hemşireleri, kardiyak cerrahi ekibi, doğum ünitesi çalışanları, tıp fakültesi öğrencileri, hemşirelik öğrencileri, yoğun bakım çalışanları alınmıştır. Bu çalışmalarda genellikle yatan hastalara bakım veren ekip için EKY eğitimi verilmiş, sadece bir çalışmada ayakta tedavisi devam eden diyabet hastaları bakım ekibi için EKY eğitimi planlanmıştır.²¹

EKY'nin sağlık bakımına uygulanmasında hedef en yüksek ekip eş güdümü ve en uygun risk yönetimi ile hataları en aza indirecek önlemlerin alınmasıdır. Diğer bir ifadeyle insan faktörünü iyi anlayarak ekip performansı geliştirmek ve tıbbi hata olaylarını önlemektir. Bunun için planlanan EKY eğitim programlarının amacı, bir ekibin üyesi olmayı, insan hatalarını azaltmayı, olayları analiz etme ve doğru kararlar verebilmeyi, gerekli olan tüm kaynakların farkına vararak onları kullanabilmeyi içerir. Bütün bunları zaman baskısının yarattığı stres altında yapabilmeye becerilerinin kazanılması ise tıbbi hataların azaltılması yolu ile hasta güvenliğine katkı sağlamaktadır.

Temel olarak EKY eğitimi şu konuların başarısına katkı sağlamaktadır:

1. Hedeflerin başarılması
2. Kaynakların korunması
3. Eğitimde etkinlik
4. Etkin yönetim
5. Hataların fark edilmesi
6. Organizasyon kontrolü

EKY'nin olgunlaşmasını sağlayan kavramlar:

1. Dikkat Yönetimi: Dikkat dağıtıcı şeylerin farkına var- →

mak ve hata zincirinin oluşmasından sakınma görevlerini,
2. Ekip Yönetimi: Doğru iletişimin önemini öğretme, sorumlulukların dağılımı, liderlik ve takım yönetimi görevlerini,

3. Stres Yönetimi: Yaşamın kendisinden ve klinik ortamdan kaynaklanan streslerle başa çıkabilme stratejilerini,
4. Durum Yönetimi: Tehlikeli durumların kontrolü ve tanımlanması yöntemlerini ve davranış stillerini içerir.²⁰

Bu kavramların sağlık ekibi üyelerine öğretilmesi için düzenlenen eğitim programları kurumların gereksinimlerine ve hedeflerine göre belirlenmektedir. Eğitim süresi bir gün ile üç gün arasında değişmektedir. Tüm ekibin katılması ve belirli aralarla tekrarlanması etkinliğinin artırılması için önemlidir. Kullanılan eğitim yöntemleri, sözel sunumları, yazılı materyali, simülasyonları ve interaktif katılımı içermektedir.²¹

Eğitimin konu başlıkları insan faktörünün anahtar kelimelerine odaklanır ve şöyle sıralanabilir:

- Ekip yapısı ve ikliminin sürdürülmesi
- Problem çözme becerilerinin geliştirilmesi
- Ekip iletişimi
- Planların uygulanması ve iş yükü yönetimi
- Ekip becerilerinin geliştirilmesi^{18,26-28}

Yazarlar, tıp alanında EKY eğitiminin kullanılması ile ilgili olarak bazı önerilerde bulunmaktadır:

1. Gelecek çalışmalarda EKY eğitiminin sadece klinik ortamda bulunan hastaya bakım veren ekip için değil, ayaktan tedavi alan diğer grupları da içermesine gereksinim olduğunu,
2. Çoğu çalışmanın akademik anlamda öğrenciden çok daha deneyimli klinik çalışmanı içerdiği, oysa EKY eğitiminin sağlık alanında eğitim alacak olan öğrencilerin eğitim programında yer almasının gerektiğini,
3. Sağlık alanında EKY içeren eğitim programlarının geliştirilmesi gerektiği ve sağlık kurumlarının bu

eğitim programlarını temel alarak kendi gereksinimleri doğrultusunda eğitim programlarını oluşturmaları ve uygulamalarının yararlı olacağını belirtmektedirler.²¹

Günümüz koşullarında geleneksel noktada teknolojik açıdan gelişmeleri uygulamak ve kontrol altında tutmak mümkün olmasına rağmen insan faktörü gibi değişkenleri çok olan ve kontrolü her zaman için belli şartları içermeyen unsurların hasta güvenliğini belirlemede daha etkin bir rol üstlendikleri gerçeği unutulmaması gereken bir noktadır. Bu nedenle insan faktörünü yönetme anlamında uygulanabilirliği yüksek olan bir yöntem ortaya konacak olursa, yöntemin birinci koşulu verilen eğitim ve çalışma şartlarının yüksek standartlarda tutulmasının sağlanmasıdır. Yöntemin ikinci koşulu ise geniş bir veri ağı oluşturulması gerekliliğidir. Bu veri ağında yaşanan ve yaşanabilmesi muhtemel bütün hata ve performans düşüklükleri gerekirse belli kategorilerde incelenerek analiz edilebilir ve analiz sonuçları dâhilinde yönetim politikalarının belirlenmesi esas alınabilir.²⁹

Yapılan çalışmalara rağmen hiç bir sistemde hataları tamamen yok etmek mümkün değildir. Ancak hata yönetimi ile krizler kontrol altına alınabilir. Herhangi bir olumsuz durum karşısında daha önceden belirlenmiş bir hata yönetimi prosedürü oluşabilecek kötü bir sonucu engellemekte çok önemli etken olabilir.²⁹

Sonuç olarak, Ekip Kaynak Yönetimi eğitimi, havacılıkta olduğu gibi tıp alanında öncelikle yüksek riskli birimler olmak üzere tüm sağlık bakım alanlarında ekip üyeleri arasında hasta güvenliğine yönelik tutum ve davranışları olumlu yönde değiştirmede başarılıdır. Havacılıktaki güvenlik araçları, brifing ve karşılıklı kontrolü içeren iletişim (cross-check communication), sağlık bakımına etkili bir şekilde uyarlanabilir ve hasta güvenliğinin geliştirilmesinde kullanılabilir.

	İLETİŞİM İÇİN: Dr. Figen Yardımcı 116/21 Sok. No:8 Pelikan Apt. D:18 Evka-3 Bornova / İzmir figen.yardimci@ege.edu.tr
	GÖNDERDİĞİ TARİH: 11 / 01 / 2011 • KABUL TARİHİ: 20 / 10 / 2011

KAYNAKLAR

1. Chappy S. Perioperative Patient Safety: A Multisite Qualitative Analysis. AORN Journal 2006; 83: 871-897.
2. Frush KS. Fundamentals of a patient safety program. Pediatr Radiol 2008; 38: 685-689.
3. Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. Medical Care 2000; 38: 261-271.
4. Karaoğlu N, Seker M, Kara F, Okka B. Knowledge of Entrant Medical Students About Medical Errors in Selçuk University: An Educational Perspective. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2008; 28: 663-671.
5. Van de Castle BV, Kimb J, Pedreirac MLG, et al. Information technology and patient safety in nursing practice: an international perspective. Int J Med Inform 2004; 73: 607-614.
6. Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine. Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century, National Academies Press; Washington DC; 2001.
7. Cebeci F. The Role of Emergency Nurses in Patient Safety: Review. Türkiye Klinikleri J Nurs 2010; 2: 57-63.
8. Ulusoy H, Tokgöz DM. Hekim ve hemşirelerin ekip çalışmasına ilişkin görüşleri. Pamukkale Tıp Dergisi 2009; 2: 55-61.
9. Hall P, Weaver L. Interdisciplinary education and teamwork: a long and winding road. Med Educ 2001; 35: 867-875.
10. Manser T. Teamwork and patient safety in dynamic domains of healthcare: a review of the literature. Acta Anaesthesiol Scand 2009; 53: 143-151.
11. Stepsars MB, Thompson CL, Buchanan ML. The Role of Nurse on a transdisciplinary early intervention. Public Health Nurs 2002; 19: 238-247.
12. McCallin A. Interdisciplinary practice-a matter of teamwork: an integrated literature review. J Clin Nurs 2001; 10: 419-428.
13. Oriol MD. Crew resource management: applications in healthcare

- organizations. *J Nurs Adm* 2006; 36: 402-406.
14. Millward JL, Jeffries N. The team survey: a tool for health care team development. *J Adv Nurs* 2001; 35: 276-287.
 15. O'Dowd A. Staffing and poor team work are letting maternity services down, says report. *BMJ* 2008; 337: a762 doi: 10.1136/bmj.
 16. Jones A. Multidisciplinary team working: collaboration and conflict. *Int J Ment Health Nurs* 2006; 15: 19-28.
 17. Leonard M, Graham S, Bonacum D. The human factor: the critical importance of effective teamwork and communication in providing safe care. *Qual Saf Health Care* 2004; 13: 85-90. doi:10.1136/qshc.2004.010033.
 18. Despina LA. Patient Safety and Collaboration of the Intensive Care Unit Team. *Crit Care Nurse* 2009; 29: 85-91.
 19. Pizzi L, Golfarb NI, Nash DB. Crew resource management and its applications in medicine. *Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices. Evidence Report/ Technology Assessment. AHRQ Publication 2001; E058: 501-509.*
 20. Terzioğlu M. Gelişimi ve safhaları, Ekip Kaynak Yönetimi. Terzioğlu M, editör. 1. Baskı. İstanbul, Cinius Yayınları, 2010.
 21. Zelster MV, Nash D. Approaching the evidence basis for aviation-derived teamwork training in medicine. *Am J Med Qual* 2010; 25: 13-23.
 22. Randel R. Medicine and aviation: a review of the comparison. *Methods Inf Med* 2003; 42: 433-436.
 23. France DJ, Stiles R, Gaffney A, et al. Crew resource management training-clinicians reactions and attitudes. *AORN* 2005; 82: 213-224.
 24. Conaughy E. Crew resource management in healthcare: the evaluation of teamwork training and MedTeams. *J Perinat Neonatal Nurs* 2008; 22: 96-104.
 25. Sexton JB, Thomas EJ, Helmreich RL. Error, stress, and teamwork in medicine and aviation: cross sectional surveys. *BMJ* 2000; 320: 745-749.
 26. Morey JC, Simon R, Jay GD, Rice G. A transition from aviation crew resource management to hospital emergency departments: the MedTeams story. *12th International Symposium on Aviation Psychology* 2003; 826-832.
 27. Morey JC, Simon R, Jay GD, et al. Error reduction and performance improvement in the emergency department through formal teamwork training: evaluation results of the MedTeams Project. *Health Services Research* 2002; 37: 1553-1581.
 28. Pinsky HM, Taichman RS, Sarment DP. Adaptation of airline crew resource management principles to dentistry. *J Am Dent Assoc* 2010; 141: 1010-1018.
 29. Ateş CE. Uçuş güvenliğinde insan faktörü. *Kokpit* 2009; 7: 20-23.