

Araştırma:

Ebelik ve hemşirelik son sınıf öğrencilerinin hasta güvenliği ve tıbbi hatalar konusundaki tutumu

Said Bodur¹, Emel Filiz², Ayşe Çimen², Canan Kapçı²

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Konya

²Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Konya

Amaç: Bu betimleyici çalışma, ebelik ve hemşirelik son sınıf öğrencilerinin hasta güvenliği ve tıbbi hatalar hakkındaki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Araştırma, 2009 yılında Konya’da ebelik ve hemşirelik lisans son sınıf öğrencilerinde uygulandı. Veri toplama sürecinde okulda bulunan 45 ebelik, 50 hemşirelik öğrencisi örnekleme alındı. Veriler 24 soruluk anket formu kullanılarak toplandı. **Bulgular:** Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 22±1 idi. Ebe ve hemşire adaylarınca, kendileriyle ilgili olarak, % 37’sinin stajları sırasında tıbbi hata yaptıkları, hataların yarısından çoğunun (% 59) ilaç hataları olduğu, yapılan hataların % 12’sinde hastaların zarar gördüğü, ancak çoğunlukla (% 71) hataları rapor etmedikleri ifade edildi. Staj arkadaşları için ise bu oranları daha yüksek olarak bildirdiler. Tıbbi hataları en sık hekimlerin yaptığı (% 38) belirtildi. **Sonuç:** Ebe ve hemşire adaylarının tıbbi hata yapma oranı yüksek, hata bildirimine ise düşüktür. Tıbbi hataları önlemede müfredatta hasta güvenliği eğitiminin daha fazla yer alması, hasta güvenliğine katkı sağlayabilir.

Anahtar kelimeler: Hasta güvenliği, tıbbi hata, ebe, hemşire, eğitim

Attitude of final year students of midwifery and nursing school on patient safety and medical errors

Objective: The purpose of this descriptive study was to evaluate the attitude of final-year students of midwifery and nursing school on patient safety and medical errors. **Methods:** The research was conducted on final-year midwifery and nursing students in 2009 in Konya. On the day when the data were collected, 45 midwifery and 50 nursing students were included for the research. A 24 item questionnaire form was used to collect data. **Results:** Average age of the students who participated in the study was 22±1. Thirty seven percent of the students said that they made medical errors during their clinical training and that 59% of the errors were pharmaceutical errors. They also reported that 12% of the errors fatal errors and that they didn’t report the errors they made (71%). Students also reported higher rates for their fellows. It was also found that most frequent medical errors are made by doctors (38%). **Conclusion:** It was found that the error making rate of midwifery and nursing students were high. To prevent medical errors, it is necessary that education on patient safety is introduced into the midwifery and nursing school curriculum.

Key words: Patient safety, medical errors, midwifery, nursing, education

Genel Tıp Derg 2012;22(2):37-42

Gönderim tarihi: 06.07.2012

Kabul tarihi: 17.07.2012

Yazışma adresi: Prof.Dr.Said Bodur, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 42080 Meram, Konya

E-posta: saidbodur@gmail.com

Hasta güvenliğinin sağlanması, sağlık kuruluşlarında güvenlik kültürünün geliştirilmesi ile yakından ilişkilidir. Güvenlik kültürünün oluşmasında sağlık profesyonellerinin iyi eğitim almış ve hasta güvenliği konusunda bilgilendirilmiş olması önemli bir unsurdur (1,2). Hemşireler ve ebeler sağlık hizmeti veren profesyoneller arasında en büyük grubu

oluşturmaktadır. Diğer sağlık meslek üyelerine göre, hasta ile daha uzun süre etkileşimde olan ebe ve hemşireler, hasta güvenliğinin sağlanmasında da kritik rol üstlenirler (3). Öğrencinin sağlıklı/hasta bireye herhangi bir uygulama yapması hem öğrenci hem de uygulama yapılacak birey için büyük bir stres kaynağıdır. Uygulama alanında hasta ile karşılaşma, hastaya ilk kez herhangi bir uygulama yapma öğrencilerde anksiyete ve korkuya neden olabilmektedir (4). Bu durum da öğrencilerin tıbbi hata yapmasına yol açabilmektedir.

Hasta güvenliğini geliştiren ve hatalardan öğrenmeyi kolaylaştıran bilgi, beceri ve tutumlar eğitim ile kazanılabilir (5,6). Hemşire ve ebelerin eğitimleri sırasında hasta güvenliği konusundaki farkındalıklarının artırılmasının, mezuniyet sonrasında hasta bakım kalitelerinin geliştirilmesine katkı sağlaması beklenir. Bu konuda bilgi ve deneyim kazanmış hemşireler de stajyer ve yeni mezun hemşirelere danışmanlık yapabilecektir (7). Dünya sağlık örgütü 2009 yılında tıp öğrencileri için başlattığı “WHO Patient Safety Curriculum Guide for Medical Schools” programını (8) hemşire, ebe ve diğer sağlık profesyonellerini de içerecek şekilde genişletmektedir (9).

Öğrenci hemşire ve ebelerin hata yapma riski daha fazladır ve yöneticilerinin tepkisinden korkma, suçlanma, cezalandırılma korkusu gibi sebeplerle hatalarını gizleme eğilimindedirler (10,11). Tıbbi hatalar nadiren bireylerin dikkatsizliği ve yetersizliği yüzünden meydana geldiği, daha çok sistemdeki aksaklıklardan kaynaklandığından (12) hemşirelik ve ebelik eğitiminde, hatalardan öğrenmeyi kolaylaştıran, suçlayıcı olmayan bir kültür oluşturmakla öğrencilerin hatalarını raporlaması kolaylaşacak ve yeni hataların oluşmasının önüne geçilebilecektir (13).

Hasta güvenliği eğitimi, çalışan sağlık profesyonellerine gerekli olduğu gibi sağlık lisans öğrencilerine de gereklidir (14). Türkiye’de hasta güvenliği eğitimi hemşire ve ebelerin eğitim müfredatında henüz ders olarak yer almamaktadır. Sadece gönüllü kuruluşlar bu konuda kurslar ve bilgilendirme toplantıları düzenlemektedir. Sağlık bakım sistemindeki sorunları çözecek stratejilerin geliştirilmesi için sistemik yaklaşım doğrultusunda tıbbi hataların neden geliştiğinin ortaya konması amacıyla veri ve kanıt toplanması da gereklidir (15).

Bu çalışmada, son sınıf öğrencisi ebe-hemşirelerin hasta güvenliği ve tıbbi hatalar hakkındaki görüş ve tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu betimleyici araştırma 2009 yılında, Selçuk Üniversitesi Konya Sağlık Bilimleri Fakültesi’nde öğrenim gören ve uygulamalı eğitimlerini Konya merkezinde bulunan üniversite hastaneleri ve diğer kamu hastanelerinde yapan öğrencilerle gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini ebelik ve hemşirelik bölümü son sınıfta okuyan öğrenciler oluşturdu. Evrenin sınırlılığı sebebiyle örneklem yapılmadı ve araştırmanın yapıldığı tarihte okulda bulunan 95 öğrenciye anket uygulandı.

Veri toplamada literatürden yararlanılarak oluşturulan bir anket formu kullanıldı. Anket formu toplam 24 sorudan oluşmaktaydı. Ankette sosyodemografik 4 soru, açık uçlu 5 soru, hasta güvenliği ve ilaç hataları hakkında görüş ve tutum ölçmeye yönelik kapalı uçlu 14 soru yer almaktaydı. Bir soruda da katılıp katılmama algısını belirlemek üzere 17 ifade yer aldı.

Uygulamada öğrencilerin anket formlarına isim yazmamaları istendi. Anket uygulaması her iki grupta sınıf ortamında, tek oturumda ve gözlem altında 15’er dakikada tamamlandı. Verilerin analizinde yüzdelerden yararlanıldı. 0,05’ten küçük P değerleri anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 22±1 idi. Öğrencilerin tamamına yakını (% 98) hasta güvenliğinin önemli bir konu olduğunu belirtti. Bu konuya derslerin içinde konu olarak yer verilmesi gerektiğini düşünenlerin oranı % 63 iken diğerleri ayrı bir ders olarak okutulması gerektiğini bildirdi.

Öğrencilerin % 37’si stajları sırasında tıbbi hata yaptıklarını, hataların çoğunluğunun (% 59) ilaç hataları olduğunu, yapılan bu hataların % 12’nde hastaların zarar gördüğünü ve yaptıkları hataların % 71’inde hatayı rapor etmediklerini bildirdiler (Tablo 1). Öğrenciler, staj arkadaşlarının sık (% 59) hata yaptığını, bu hatalardan hastaların zarar görme oranının % 35 olduğunu ve hatayı % 89 oranında rapor etmediklerini belirtti (Tablo 1).

Tıbbi hataları en sık hekimlerin yaptığı (% 38) ve en sık yapılan hatanın da hastane enfeksiyonuna yol açabilecek uygulamalar (% 90) olduğu belirtildi (Tablo 2). Öğrenciler, tıbbi hatanın erken dönemde fark edilip düzeltildiği ya da hastaya zarar verme potansiyelinin olmadığı durumlarda hatanın açıklanmak istenmediğini belirtti. Ayrıca ciddi bir hatayı açıklamanın hastanın güvenini kaybetmeye ve aşırı tepkisi ile karşılaşmaya yol açacağı belirtildi (Tablo 2).

Tablo 1. Ebelik-hemşirelik son sınıf öğrencilerin tıbbi hatayla ilgili deneyimleri

Deneyimler	Yüzde
Stajda tıbbi hata yapma durumu (n=94)	
Evet	36,9
Hayır	50,5
Farkında değilim	12,6
Yapılan hata türü (n=34)	
Hasta kimliğinin yanlış tanınması	29,5
İlaç hataları	58,8
Hasta düşmeleri	2,9
Emboli riski oluşturacak girişimler	5,9
Asepsi kurallarına uyulmaması	2,9
Hata sonucunda hastanın zarar görme durumu (n=34)	
Zarar gördü	11,8
Zarar görmedi	88,2
Yapılan hatanın rapor edilme durumu (n=34)	
Evet	29,4
Hayır	70,6
Diğer öğrencilerin staj sırasında tıbbi hata yaptığına şahit olma durumu (n=94)	
Evet	58,5
Hayır	41,5
Diğer öğrencilerin yaptığı hata türü (n=54)	
Hasta kimliğinin yanlış tanınması	24,1
Hasta hakkında yetersiz bilgi	1,9
İlaç hataları	40,7
Emboli riski oluşturacak girişimler	3,7
Asepsi kurallarına uyulmaması	29,6
Hata sonucunda hastanın zarar görme durumu (n=54)	
Zarar gördü	35,2
Zarar görmedi	64,8
Yapılan hatanın rapor edilme durumu (n=54)	
Evet	11,1
Hayır	88,9

Öğrenciler, ilaç uygulamasında “sekiz doğru” ilkesinden en çok “doğru zaman” ilkesinin ihmal edildiğini bildirdi. Dikkatsizlik sonucu oluşan ilaç hatalarının, en sık gözlemlenen durum olduğu ifade edildi (Tablo 3).

Ebe ve hemşire öğrenciler tıbbi hataların çoğunun önlenilebileceğini, okulda alınan uygulamalı eğitimin hasta güvenliğini sağlamada yetersiz (% 74) olduğunu belirtti. Hastanelerin tıbbi hataları azaltacak sistemlere sahip olmadığı ve tıbbi hata yapılması durumunda açıklamada rahat olunamayacağı belirtildi (Tablo 4). Okulda alınan farmakoloji eğitimini yetersiz bulanların düzeyi % 71 idi.

Tablo 2. Ebelik ve hemşirelik son sınıf öğrencilerin tıbbi hata/hasta güvenliği ile ilgili düşünceleri (n=95)

Konular	Yüzde
En sık tıbbi hata yapan meslek grubu:	
Hekimler	37,9
Hemşireler	29,5
Hekim ve hemşireler	25,3
Tüm sağlık çalışanları	7,4
Staj yapılan kliniklerde en sık yapılan tıbbi hatalar:	
Hasta düşmeleri	7,3
Hastane enfeksiyonuna yol açacak uygulamalar	89,5
Hasta kimliğinin yanlış tanınması	28,6
İlaç hataları	39,9
Yapılan hatanın açıklanmak istenmediği durumlar:	
Hata hastayı etkilemeden fark edilip düzeltildiyse	71,2
Yapılan hatanın hastaya zarar verme potansiyeli yoksa	66,0
Yapılan hatanın hastaya zarar verme potansiyeli varken zarar vermediyse	13,2
Hasta hata yapıldığının farkında değilse	10,6
Hastaya açıklansa da hastanın anlamayacağı düşünülüyorsa	6,6
Hastanın tepkisinin ne olacağı bilinmiyorsa	6,6
Ceza alma veya dava edilme korkusu varsa	11,5
Çalışan personelin tepkisinden korkuyorsa	1,1
Ciddi bir hatayı açıklamanın olası sonuçları:	
Hastanın güvenini zedeler	85,0
Hastanın beni mahkemeye verme riski azalır	8,8
Hasta aşırı tepki verebilir	71,4
Çalışma arkadaşları tarafından suçlanabilir	27,5
Hasta mahkemeye verip, tazminat davası açabilir	48,3

Tablo 3. Ebelik-hemşirelik son sınıf öğrencilerinin ilaç hataları ile ilgili gözlemleri (%) (n=95)

Konular	Yüzde
İlaç uygulanmasındaki ilkelerin ihmal edilme sıklığı:	
Doğru zaman	20,3
Doğru hasta	17,4
Doğru doz	17,1
Doğru ilaç	14,9
Doğru yol	9,6
Doğru kayıt	9,3
Doğru yanıt	6,4
Doğru ilaç şekli	5,0
En sık gözlemlenen ilaç uygulama hataları:	
Dikkatsizlik	16,2
Sözel orderin verilmesi ve bunun yazılı hale getirilmemesi	14,3
İlaç hakkında yetersiz bilgi	14,1
Hasta hakkında yetersiz bilgi	12,5
8 doğru ilkesinin uygulanmaması ya da hatalı uygulanması	12,3
İlaç uygulamalarının öncesi ve sonrasında el yıkanmaması	11,2
Enjeksiyon ve puşe bölgesinin antiseptik solüsyonla silinmemesi	9,8
İletişim eksikliği	9,6

Tartışma ve sonuç

Bu çalışmada ebelik ve hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği ve tıbbi hatalar konusundaki görüş ve tutumları değerlendirilmiştir. Sadece bir yüksekokulun son sınıf öğrencilerinin çalışmaya alınması ve katılımcı sayısının azlığı çalışmanın kısıtlılığıdır.

Öğrencilerin tamamına yakını hasta güvenliğini önemli bulmakta ve konunun derslerin içinde veya ayrı bir ders olarak müfredatta yer alması gerektiğini düşünmektedir. Bu bulgu, öğrencilerin hasta güvenliğinin önemi hakkında farkındalıklarının olduğunu göstermekle birlikte öğrencilerin yarıdan daha azı ayrı bir ders olarak okutulması gerektiği görüşündedir.

Öğrenci hemşire ve hemşire akademisyenlerin de yer aldığı bir çalışmada katılımcıların % 95'i hasta güvenliğinin güncel ve önemli bir konu olduğunu belirtmiştir (16). Hemşirelerle yapılan başka bir çalışmada katılımcıların % 97'si hasta güvenliği uygulamalarının gerekliliğini ifade etmiştir (17). Geleceğin ebe/hemşirelerinin güvenli hasta bakımına yönelik bilgi beceri ve tutum kazanmasında eğitimin önemi vurgulanmaktadır (13,18,19). Hasta güvenliği

Tablo 4. Ebelik-hemşirelik son sınıf öğrencilerin hasta güvenliği ile ilgili konulara "katılma" yüzdeleri (%) (n=95)

Hasta güvenliği ile ilgili konular	Katılma Yüzdesi
1. Tıbbi hataların çoğu engellenemez	20.0
2. Tecrübesiz sağlık elemanları daha sık hata yapar	75.8
3. Hastaların verilen talimatlara uymaması tıbbi hatalara sebep olabilir	83.9
4. Ekip çalışmasının olmaması tıbbi hataları artırır	93.7
5. Tıbbi hataları azaltmada yönetici desteği önemlidir	89.4
6. Yapılan uygulamalar için prosedürler oluşturulması hasta güvenliği sağlamada oldukça etkilidir	95.8
7. Ebe ve hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olması tıbbi hata riskini artırır	92.6
8. Dikkatsizlik tıbbi hataların en önemli sebebidir	97.9
9. Okulda alınan uygulamalı eğitim hasta güvenliğini sağlamada yeterlidir	26.3
10. Hastaya yapılacak uygulamalar açıklanmalıdır	94.7
11. Yapılan tıbbi hatalar hastaya açıklanmalıdır	53.7
12. Yapılan her tıbbi hata mutlaka rapor edilmelidir	71.6
13. Hastanelerde şu anda uygulanan sistem tıbbi hataları azaltmaya yöneliktir	23.2
14. Sağlık hizmetlerinin karmaşık bir yapıda olması hasta güvenliğini olumsuz etkiler	89.5
15. Hata yaparsam bunu hasta ve ailesine açıklarken kendimi rahatsız hissetmem	14.7
16. Yanlış bir uygulama yaparsam uyarılmak isterim	93.7
17. Yanlış bir uygulama yapıldığını görürsem soru sormak ve uyardıktan çekinmem	93.7

konusunun tüm sağlık personelinin eğitim müfredatında yer alması gerektiği bildirilmektedir (20). Hasta güvenliği dersi ebelik/hemşirelik müfredatında açıkça yer almasa da teorik ve klinik eğitimin içeriğinde, riskli durumlara yönelik girişimler şeklinde bulunmaktadır. Hasta güvenliği kültürü oluşturmaya yönelik kapsamlı bir eğitime gereksinim duyulmaktadır.

Öğrenciler staj sırasında arkadaşlarının kendilerinden daha fazla hata yaptığını ve hastaların da daha fazla zarar gördüğünü düşünmektedir. Ayrıca yapılan hataların çok azının rapor edildiği bildirilmektedir. Öğrenciler kendi hatalarını daha az bildirme eğilimindedir. Hataların bildirilmemesi, hata karşısında suçlayıcı ve cezalandırıcı bir tutumun olduğunu göstermektedir. Öğrenciler ceza almaktan veya yöneticilerinin/arkadaşlarının tepkisinden korktuklarından hatalarını açıklamak istememektedir

(11,21-23). Bu çalışmada öğrencilerin yarısından azı tıbbi hata yaptığını bildirmiştir. Arkadaşlarında gözlemledikleri hata oranı da benzer çalışmaların bulgularından düşüktür. Bu bulgu öğrencilerin bazı durumları hata olarak görmemelerinden kaynaklanabilir. Bir çalışmada (24) öğrenci hemşirelerin tamamının, başka bir çalışmada ise (25) çoğunun tıbbi hata yaptıkları ya da kıl payı önlenen hatalara karıştıkları bildirilmiştir.

Institute of Medicine'nin (IOM) raporunda (12) tıbbi hata meydana geldikten sonra hatayı ortaya çıkaran sürece odaklanarak, hatayı yapanın onu bildirmesini destekleyen bir yaklaşımda bulunulması önerilmektedir. Hatanın tüm sorumluluğunu yapana yüklemek ve hata oluşturan süreci görmezden gelmek, aynı hatanın bir başkası tarafından yapılmasını engelleyemeyeceği belirtilmektedir. Bu çalışmadaki ebe/hemşirelerin staj yaptığı kurumlarda hasta güvenliği kültürünün yerleşmediği (26-27) ve öğrenci ebe/hemşirelerin geleneksel suçlayıcı-cezalandırıcı kültürün bir parçası olarak eğitime devam ettikleri görülmektedir.

Bu çalışmada öğrenciler en sık ilaç hatası yaptıklarını, ilaç uygulamada sekiz doğru ilkesinden en çok "doğru zaman" ilkesinin ihmal edildiğini bildirmişlerdir. İlaç hataları en önemli hasta güvenliği sorunu olarak görülmektedir (28). Kliniklerde ebe/hemşireler tarafından en sık ilaç uygulamaları yapıldığından hataların da en çok bu konuda olması beklenen bir durumdur (29). Ayık ve arkadaşlarının (30) hemşirelik öğrencileri ile yaptığı çalışmada da öğrenciler ilaç hatalarını sıklıkla yaptıklarını belirtmiştir. Fakat aynı hataları öğretim elemanlarına veya klinik sorumlularına rapor edip etmedikleri bilinmemektedir. Çırpı ve arkadaşlarının (17) çalışmasında da ebe hemşireler en sık ilaç hatası yaptıklarını belirtmiştir. Barker ve ark. (31)'nin araştırmasında ilacın yanlış zamanda uygulanması, doz atlanması ve yanlış dozda uygulanması en sık görülen hatalar olarak belirlenmiştir. Başka bir çalışmada (13) da öğrencilerin ilaç uygulamada sekiz doğru ilkesinden en sık ilaç dozu ve doğru zaman ilkesine uymadıkları belirlenmiştir.

Öğrenciler hekimlerin daha fazla hata yaptığını düşünmektedir. Aynı kurumlarda çalışan ebe hemşirelerin hekimleri, hekimlerin de hemşireleri tıbbi hatalardan daha fazla sorumlu tuttukları bilinmektedir (32). Disiplinler arası işbirliği ve

iletişimin yetersiz olduğu bu kurumlarda hasta güvenliği kültürünün geliştirilmesine daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır.

Katılımcılar tıbbi hataların çoğunun önlenilebileceği, okulda alınan uygulamalı eğitimin ve farmakoloji eğitiminin hasta güvenliğini sağlamada yetersiz olduğu ve hastanelerin tıbbi hataları azaltacak sistemlere sahip olmadığından hatayı açıklamada rahat olunamayacağını belirtmiştir. IOM'un raporuna (12) göre hasta güvenliğinin geliştirilmesindeki en önemli engel önlenilebilir tıbbi hataların yaygınlığı, hataların raporlanmadığı ve raporlanmama sebepleri konusunda farkındalığın yetersizliğidir. Bu çalışmada öğrencilerin tıbbi hataların önlenilebilir olduğunu düşünmeleri ve hata sebepleri konusunda farkındalıklarının olması ebe/hemşire öğrencilerin hatalarla mücadele etmesini kolaylaştıracaktır. Bu çalışmada olduğu gibi başka çalışmalarda (33-35) da öğrenciler okulda alınan farmakoloji eğitimini yetersiz bulmaktadır.

Sonuç olarak, ebelik ve hemşirelik son sınıf öğrencilerinin tıbbi hata yapma oranları yüksektir. Hasta güvenliği ile ilgili formel eğitim açığı giderilmelidir. Ebe/hemşirelerin uygulamalı eğitim aldığı kuruluşlarda hataların raporlanmasını cesaretlendirici uygulamalar yapılıyor hale gelmelidir.

Kaynaklar

1. Healthcare Risk Control. Culture of safety. ECRI Institute; 2009. URL: https://www.ecri.org/Documents/Patient_Safety_Center/HRC_CultureofSafety.pdf. (22.11.2011).
2. World Health Organization. World Alliance for patient safety. Forward programme 2006-2007. Geneva: WHO Press; 2006.
3. Farquhar M, Sharp BAC, Clancy CM. Patient safety in nursing practice. AORN J. 2007; 86:455-7.
4. Sharif F, Masoumi S. A qualitative study of nursing student experiences of clinical practice. BMC Nursing. 2005; 4:6.
5. Firth-Cozens J. Cultures for improving patient safety through learning: the role of teamwork. Quality in Health Care. 2001;10(suppl 2):ii26-ii31.
6. Henderson AJ, Forrester K, Heel A. The establishment of structures and processes for the safe and effective clinical placement of nursing students. Nurse Educ Pract. 2006;6:275-80.
7. Vaismoradi M, Salsali M, Marck P. Patient safety: nursing students' perspectives and the role of nursing education to provide safe care. Int Nurs Rev. 2011;58:434-42.
8. WHO. Patient Safety Curriculum Guide for Medical Schools. France: WHO Press; 2009.

9. WHO. Patient Safety Curriculum Guide. Multi-professional Edition. Malta: WHO Press; 2011.
10. Hume M. Changing hospital culture, systems reduce drug errors. *Exec Solut Healthc Manage*. 1999;2: 4-9.
11. Mayo AM, Duncan D. Nurse perceptions of medication errors: what we need to know for patient safety. *J Nurs Care Qual*. 2004;19:209-17.
12. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS (eds). To err is human: Building a safer health system. Institute of Medicine. Washington, DC: National Academy Press; 2000.
13. Wolf ZR, Hicks R, Serembus JF. Characteristics of medication errors made by students during the administration phase: a descriptive study. *J Prof Nurs*. 2006; 22:39-51.
14. Patey R, Rlin R, Cuthbertson BH, MacDonald L, Meams K, Cleland J et al. Patient safety: Helping medical student understand error in healthcare. *Qual Saf Health Care*. 2007;16:256-9.
15. Akgün S, Al-Assaf AF. Sağlık kuruluşlarında hasta güvenliği kültürü nasıl oluşturabiliriz? *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Derg*. 2007;3:42-7.
16. VanGeest JB, Cummins DS. An educational needs assessment for improving patient safety. National Patient Safety Foundation, White Paper Report 3. 2003;1-28.
17. Çırpı F, Merih YD, Kocabay MY. Hasta güvenliğine yönelik hemşirelik uygulamalarının ve hemşirelerin bu konudaki görüşlerinin belirlenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Derg*. 2009;2:26-34.
18. WHO. Global standards for the initial education of professional nurses and midwives. Geneva: WHO press.; 2009. http://www.who.int/hrh/nursing_midwifery/en/. (12.01.2011).
19. Vaismoradi M. Nursing education curriculum for improving patient safety. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2012;2:101-4.
20. Maddox P, Wakefield M, Bull J. Patient safety and the need for professional and educational change. *Nurs Outlook*. 2001;49:8-13.
21. Karadeniz G, Cakmakci A. Nurses' perceptions of medication errors. *Int J Clin Pharmacol Res*. 2002;22:111-6.
22. Ulanimo VM, O'Leary-Kelley C, Connolly PM. Nurses's perceptions of causes of medication errors and barriers to reporting. *J Nurs Care Qual*. 2007; 22:28-33.
23. Koohestani HR, Baghchehi N. Barriers to the reporting of medication administration errors among nursing students. *Aust J Adv Nurs*. 2009;27:66-74.
24. Kyrkjebø JM, Hage I. What we know and what they do: nursing students' experiences of improvement knowledge in clinical practice. *Nurse Educ Today*. 2005; 25: 167-75.
25. Attree M, Cooke H, Wakefield A. Patient safety in an English pre-registration nursing curriculum. *Nurse Educ Pract*. 2008; 8:239-48.
26. Bodur S, Filiz E. A survey on patient safety culture in primary healthcare services in Turkey. *Int J Qual Health Care*. 2009;21:348-55.
27. Bodur S, Filiz E. Validity and reliability of Turkish version of 'Hospital Survey on Patient Safety Culture' and perception of patient safety in public hospitals in Turkey. *BMC Health Serv Res*. 2010; 10:28.
28. IOM (Institute of Medicine). Preventing Medication Errors: Quality Chasm Series. Washington, DC: National Academy Press. 2007.
29. Armitage G, Knapman H. Adverse events in drug administration: A literature review. *J Nurs Manag*. 2003;11:130-40.
30. Ayık G, Özsoy S, Çetinkaya A. Hemşirelik öğrencilerinin ilaç uygulama hataları. *İ.Ü.F.N. Hem Derg*. 2010;18:136-43.
31. Barker K, Flynn E, Pepper G, Bates D, Mikeal R. Medication errors observed in 36 health care facilities. *Arch Intern Med*. 2002;162:1897-903.
32. Bodur S, Filiz E. Sağlık çalışanları ve toplumun tıbbi hatalar konusundaki tutumları. İçinde: III. Uluslararası Hasta Güvenliği Kongresi Bildiri Kitabı. 11-13 Haziran 2009; İstanbul; 2009. s.52-3.
33. King RL. Nurses' perceptions of their pharmacology educational needs. *J Adv Nurs*. 2004;45:392-400.
34. Koohestani H, Baghchehi N. Investigation medication errors of nursing students in Cardiac Care Ünite. *Sci J Forensic Med*. 2008;13:249-55.
35. Baghchehi N, Koohestani HR. Nursing students' errors in preparation and administration of intravenous drugs. *Strides in Development of Medical Education*. 2008; 5:43-9.