

Sağlık Bilişim Sistemleri Kapsamında Hemşirelik Bilişiminin Kullanımı

Use of Nursing Informatics within the Scope of Health Information Systems

Ezgi MUTLUAY *, Leyla ÖZDEMİR **

İletişim/Correspondence: Ezgi MUTLUAY Adres/Address: Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Sıhhiye/Ankara Tel:03123051580/163 Fax: 03123127085 E-Mail: ezgmtly@gmail.com.tr

ÖZ
Hemşirelik bilişimi, Sağlık Bilişim Sistemleri kapsamında yer almaktadır. Amerikan Hemşireler Birliği'nin tanımına göre hemşirelik bilişimi; hemşirelik bakımını sağlamak ve uygulamaları desteklemek için hemşirelikle ilgili verilerin, bilgilerin ve enformasyonunun işlenmesinde ve yönetilmesinde bilgisayar, bilgi ve hemşirelik biliminin kullanıldığı uzmanlık dalıdır. Hemşirelik bilişim sistemleri; klinik uygulamalar, yönetim hizmetleri ve eğitim alanında kullanılmaktadır. Hemşirelik bilişim sistemleri ile hasta değerlendirilmesi ve izlemi, bakım planlarının hazırlanması ve değerlendirilmesi, bütçe hazırlanması, personel kontrolü ve denetimi, eğitim programlarının hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi sağlanabilmektedir. Bu derlemenin amacı; hemşirelik bilişiminin birey, hasta, toplum, sağlık çalışanları, sağlık sistemi açısından yararlarını, hemşirelik bilişim sistemleri uygulamalarını ve araştırmalarını tartışmaktır.

Anahtar Kelimeler: Bilişim, sağlık bilişim sistemleri, hemşirelik bilişimi.

ABSTRACT

Nursing informatics are within the scope of health information systems. The American Nurses Association defines nursing informatics as "a specialty that integrates nursing science, computer science, and information science to manage and processes data, information, and knowledge in nursing practice. Nursing informatics systems are being used clinical practice, management services and education areas. Nursing informatics systems provide assessment and monitoring of the patient, preparation and evaluation of care plans, budgeting, control and supervision of the staff, preparation, implementation and evaluation of training programs. The purpose of this article was to determine the benefits in terms of patients, communities, health professionals and health care system, and make a discussion of the research and the applications of nursing informatics systems.

Key Words: Informatics, health information systems, nursing informatics.

GİRİŞ

Bilişim, bilginin işlenmesi, depolanarak saklanması, teknik araçlarla en hızlı ve en kolay yoldan iletilerek bilgi akışının sağlanması olarak tanımlanmaktadır (Vural ve Erten 2000). Hasta güvenliği ve memnuniyeti, sağlık hizmetlerinde kalite geliştirme, klinik ha-

taların azaltılması, erken teşhis, uygun tedavi ve sağlık hizmetlerinin artan maliyetinin azaltılması gibi gereklilikler bilişim teknolojilerinin sağlık alanında kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir. Sağlık Bilişim Sistemi (SBS), koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetlerinin yönetimi ve sunumuna ilişkin her türlü bilginin üretilmesi, iletimi ve etkin biçimde kullanılma-

*Arş. Gör. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, ** Doç. Dr. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Yazının gönderilme tarihi: 13.08.2013

Yazının basım için kabul tarihi: 25.09.2014

sı için kurulan donanım, yazılım, yöntem ve yönergeler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Bose 2003). Sağlık Bilişim Sistemleri, fonksiyonel ve klinik bilgi sistemleri olarak sınıflandırılır. Sağlık kuruluşlarında tedarik, pazarlama, satış, muhasebe, finansman, personel, halkla ilişkiler gibi fonksiyonel birimler işlevlerini yerine getirebilmek için her birim kendine özgü modüler fonksiyonel bilgi sistemlerinden faydalanmaktadır. Klinik Bilgi Sistemleri ise hastaya ait önemli klinik bilgileri toplayan ve kullanılabilir hale getiren bir sistem olarak tanımlanmaktadır (Güleş ve Özata 2005).

Klinik bilgi sistemlerinin bileşenleri, elektronik sağlık kayıtları (ESK), hastane bilgi yönetim sistemleri (HBYS), tele-tıp, tıbbi görüntüleme ve görüntü depolama sistemleri ve klinik karar destek sistemleridir (Güleş ve Özata 2005). Elektronik sağlık kayıtları; kişisel sağlık kayıtları, test sonuçları, anamnez, muayene, doktor istemi, bakım planı ve epikriz gibi tıbbi bilgilerin yanı sıra hastaya ilişkin kullanılan fatura ve malzemeler gibi tıbbi olmayan verileri de içermektedir (Ay 2012; Blobel 2004). Hastane bilgi yönetim sistemleri, sağlık kurum ve kuruluşlarında hasta bilgilerini, tanı ve tedavi yöntemlerini, laboratuvar bulgularını, hastane mali ve yönetim sistemlerini içeren veri tabanlarından oluşmaktadır (Blobel 2004; Işık ve Akbolat 2010). Tele-tıp; bireylerin ve toplumların sağlık düzeylerinin iyileştirilmesi, hastalıkların ve kazaların önlenmesi; sağlık personelinin sürekli eğitimi ile tüm sağlık profesyonelleri tarafından bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak, uzaktan ve geçerli bilgi iletişim yöntemleri ile sağlık hizmetlerinin verilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (WHO 2010). Tıbbi görüntüleme ve görüntü depolama sistemleri, hasta demografik ve fatura bilgilerinin yönetimini, hasta randevularının düzenlenmesini, dijital görüntülerin ayırıcı tanı, raporlama, konsültasyon amaçlı incelenmesini sağlayan merkezi sistemlerdir (Güleş ve Özata 2005). Klinik karar destek sistemleri ise; hekimlere, hemşirelere ve diğer sağlık personeline tanıya ve tedaviye yönelik klinik karar süreçlerinde destek sağlayan bilgisayar programlarıdır (Hao ve ark. 2013).

Sağlık Bilişim Sistemleri kapsamında yer alan hemşirelik bilişimi, Amerikan Hemşireler Birliği'ne (ANA) göre, hemşirelik bakımını sağlamak ve uygulamaları desteklemek için hemşirelikle ilgili verilerin, bilgilerin ve enformasyonun işlenmesinde ve yönetilmesinde yardımcı olmak amacıyla bilgisayar, bilgi ve hemşirelik biliminin bir kombinasyonudur (ANA 2008). Hemşirelik bilişimi ile bilgiye ulaşma; verileri elde etme, kullanma ve kayıt altına alarak saklama sağlanmaktadır. Hemşirelik bilişimi, 1965 yılında Amerika'da sosyal-güvenlik hareketi ve hemşirelik uygulamalarının bilgisayar ortamına kaydedilmesi ile başlamıştır. Hemşirelik bilişimi terimi ilk kez 1980 yılında literatürde yer almıştır. Amerikan Hemşireler Derneği tarafından hemşirelik bilişimi 1992 yılında uzmanlık alanı olarak kabul edilmiş, 1994 yılında uzmanlık alanı olarak tanımı ve kapsamı belirlenmiş, 1995 yılında da uygulama standartları yayınlanmıştır (McLane 2007).

Hemşirelik bilişimi uygulama standartları hemşirelik sürecinin aşamaları göz önüne alınarak düzenlenmiştir. Uygulama standartları; durum belirleme, hastayla ilgili konu ve sorunların saptanması ile sonuçların tanımlanması, hemşirelik uygulamalarının planlanması, uygulama, uygulamanın hasta sonuçlarına etkisinin değerlendirilmesi gibi hemşirelik sürecinin bileşenleri ile birlikte, eğitim, mesleki uygulamaların değerlendirilmesi, uygulamanın niteliği, işbirliği, etik, araştırma, kaynak kullanımı, savunuculuk ve liderlik gibi başlıkları da içermektedir (ANA 2010).

Hemşirelik Sınıflama Sistemleri

Veri, ortak bir terminolojiye dayalı olduğunda karşılaştırılabilir. Bu nedenle hemşirelik bilişim sistemleri ve veri tabanı oluşturmak, kullanmak, verileri bilgisayar ortamına girebilmek ve gerektiğinde bilgiye dönüştürmek için kodlamanın ön koşulu standart bir dil ve terminoloji oluşturmaktır (Aydın 2011). Standart dil ve terminoloji, bilgi sistemleri ve elektronik sağlık kayıtları içinde hemşirelik verisinin değerlendirilmesini sağlayarak, hemşireliğin görünürlüğünü arttırmakta; yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası alanda karşılaştırma yapılmasına olanak sağlamaktadır. Ayırı-

ca, hemşireler ve diğer sağlık profesyonelleri arasındaki iletişimin güçlenmesine, sonuçların ölçülebilir olmasına ve sağlık hizmetlerinin etkinliğinin değerlendirilmesine neden olmaktadır (Ay 2008; Seçginli, Erdoğan ve Monsen 2014).

Hemşirelikte ortak dil oluşturma çabaları 1970'li yıllarda başlamış olup; 1988 yılında hemşireliğe yönelik ilk Klinik Karar Destek Sistemi olan "Hemşirelik Minimum Bilgi Seti" (Nursing Minimum Data Set=NMDS) (Werley ve Lang 1988) oluşturulmuştur. Bu set ile hemşirelik tanılarının, girişimlerinin ve sonuçlarının elektronik ortamda belgelenme olanağı sağlanmıştır. Ayrıca, ANA tarafından sekiz sınıflandırma sistemi kabul edilmiştir. Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği (The North American Nursing Diagnosis Association: NANDA) (NANDA 1992) hemşirelik tanılarını açık hale getirmek ve gruplandırmak için ilk sınıflandırma sistemini oluşturmuştur. Daha sonra Iowa Üniversitesi'nde bir araştırma ekibi tarafından Hemşirelik Girişimleri Sınıflandırma Sistemi (The Nursing Intervention Classification: NIC) geliştirilerek (McClosky ve Bulechek 2000); hemşirelerin uyguladıkları girişimler, Hemşirelik Sonuçları Sınıflandırma Sistemi (The Nursing Outcomes Classification: NOC) (Johnson, Maas ve Moorehead 2000) ile değerlendirilmiştir. Bu sistem ile hasta sonuçları standart hale getirilip, hemşirelik girişimlerinin etkisi belirlenmiştir. Kabul gören diğer bir sistem olan Omaha sistemi ise Amerika Ziyaretçi Hemşireler Birliği tarafından geliştirilmiş olup; halk sağlığı hemşireleri için uygulama rehberi niteliğindedir (Martin ve Scheet 1992). Bu yıllarda ayrıca ANA tarafından geliştirilip evde bakım ve ayaktan tedavi alan bireyleri kayıt etme ve tanılamayı amaçlayan Evde Sağlık Bakımı Sınıflandırması (The Home Health Care Classification: HHCC) (Saba 1997) ve perioperatif hemşirelik uygulamalarında ortak dil oluşturan Perioperatif Hemşirelik Veri Seti (The Perioperative Nursing Data Set: PNDS) (Kleinbeck 1999) bulunmaktadır. Ayrıca, Hasta Bakım Veri Seti (The Patient Care Data Set: PCDS) (Mead ve Henry 1997) ve hemşirelik uygulamalarını tanımlama sistemi olan Hemşirelik Uygulamaları için Uluslararası

sı Sınıflandırma (International Classification for Nursing Practice: ICNP) geliştirilmiştir (ICN 1996).

Hemşirelik Bilişim Sistemleri

Hemşirelik Bilişimi Sistemleri (HEBS), hemşirelik sürecinin ölçülmesi ve değerlendirilmesini, hemşirelik verilerinin işlenmesi ve yönetimini gerçekleştiren; bilgi ve iletişim teknolojilerinin hemşirelikle ilgili alanlar ve işlemler üzerinde uygulanmasını sağlayan bilgisayar tabanlı sistemlerdir (Güleş ve Özata 2005). Hemşirelikte bilişim sistemleri kapsamında hemşire dökümantasyon sistemi, hemşire karar destek sistemleri, anımsatıcılar, uyarıcılar ve çağrı sistemleri, hasta takip ve izlem sistemleri yer almaktadır.

Hemşireler, zamanlarının büyük bir bölümünü hasta bakımı ile ilgili olmayan, çeşitli dokümanları doldurmakla geçirmektedirler. Günümüzde bu tür sorunların çözümü için bilgisayar temelli hemşire dökümantasyon sistemleri kullanılmaktadır. Bu sistemler hemşirelerin hemşirelik tanısı, girişim, uygulama ve hastalıkların yönetimi ile ilgili faaliyetlerini kaydetme imkânı vermektedir. Hemşire dökümantasyon sistemi, dokümanların hazırlanması için harcanan zamanı azaltmakta, verilerin kullanılabilirliğini arttırmakta, kaliteli hasta bakımına olanak ve destek sağlamaktadır (Joo, Mikyoung ve Moorhead 2009; Ömürbek ve Altın 2009). Amerika'da yapılan bir araştırmada, elektronik hasta kayıt sisteminin kağıt tabanlı hasta kayıtlarına göre hemşirelerin iş yükünü azalttığı, hasta bakımını olumlu yönde etkilediği ve hasta mahremiyetini daha az tehdit ettiği belirlenmiştir (Moody, Elaine, Berg ve Jackson 2004). Tüberküloz ve Edinilmiş Bağışıklık Yetersizliği Sendromu (AIDS) tanısı alan hastalara hemşire dökümantasyon sistemini kullanarak bakım planlayan hemşireler, hasta bakımının planlanmasını ve bakım sonuçlarının değerlendirilmesinin kolaylaştığını belirtmişlerdir (Heunis ve ark. 2011).

Hemşirelikte karar destek sistemleri, hemşirelik kararlarının güncel kanıta dayalı bilgi ile birleştirilerek uygulamada kullanımını sağlayan bilgi yönetim sistemidir. Ayrıca, hasta bakımıyla ilgili veri toplama, tanı, te-

davi, vaka yönetimi gibi konularda hemşirelerin ve diğer sağlık çalışanlarının klinik karar vermelerine yardımcı olan ve destek sağlayan bilgisayar programlarıdır (Aydın 2011). Bu sistemler güncel tıbbi bilgiler ile hastaya özel bilgileri kullanarak hasta bakımının geliştirilmesi, klinik detayların izlenmesi, öğrencilerin ve personelin eğitimi, klinik araştırmalar ve klinik rehberlik konularında destek sağlamaktadır (Bose 2003; Fossum, Alexander, Ehnfors ve Ehrenberg 2011; Ömürbek ve Altın 2009). Yapılan bir çalışmada karar destek yazılımı içeren bilgisayar protokolü uygulanan hastalarda hemşirelik sürecine yönelik uygulamanın kolaylaştığı (Hao ve ark. 2013) belirlenmiştir.

Hemşirelik uygulamaları ile ilgili gecikmelerin ve hataların engellenmesi için anımsatma, uyarı sistemleri geliştirilmiştir. Anımsatma ve uyarı sistemleri, doktor isteminde bulunmayan bir ilacın kullanılması durumunda devreye girerek hemşireyi uyarmakta ve ilacın hastaya verilmesini engellemektedir (Güleş ve Özata 2005). Uygulamada hemşirelerin sorumluluğunda çok sayıda hasta olmasına rağmen hemşireler aynı anda birden çok yerde bulunamamaktadır. Bu nedenle cep servis (pager service), kablosuz telefon ve konumlayıcı servis (locator service) sistemlerini içeren hemşire çağrı sistemleri geliştirilmiştir. Cep servisi (pager service), cep telefonuna yüklenen bir donanım ile hasta bilgilerinin hemşireye mesaj olarak iletilmesidir. Kablosuz telefon sisteminde (wireless phone services) kablosuz telefon bağlantısı ile gelen hasta mesajları hemşireye sesli olarak iletilmektedir. Konumlayıcı servis ise hastane içerisinde diğer hemşirelerin nerede olduğunun anlık bilgisi hemşire çağrı servisine iletilmektedir. Böylece hemşire çağrı sistemleri, hasta ve hemşire arasındaki iletişim sorunlarının çözülmesine, hasta bakım hizmetlerinin verimliliğinin ve kalite düzeyinin artırılmasına ve zamandan tasarruf edilmesine olanak sağlamaktadır (Ünlütürk, Atay ve Kurtel 2010).

Hemşirelik bilişim sistemleri kapsamında hasta takip ve izlem sistemleri, hastanın yaşamsal bilgilerini sürekli olarak izleyen ve periyodik olarak gösteren bil-

gisayar tabanlı sistemlerdir. Hasta izleme sistemi hasta odasındaki merkezi monitöre ya da uzak bir merkeze bilgileri aktarabilmektedir. Hasta takip ve izleme sistemleri arasında yer alan kardiopulmoner monitör, nabız ölçer ve fetal monitörler ile kalp atışı, kan basıncı gibi bilgiler anında bilgisayar ekranından izlenebilmektedir. İzleme sistemleri hemşireleri anormal değerlere karşı uyarmakta ve tekrarlayan görevleri engellemektedir (Sullivan ve Decker 2001).

Sağlık Bilişim Sistemleri Kapsamında Hemşirelik Bilişiminin Hasta ve Sağlık Çalışanları Açısından Yararları

Her yıl hastalar için toplanan ve depolanan tıbbi veri miktarı hızla artmakta; bu verilere yeniden ulaşma, kullanma ve işleme giderek zorlaşmaktadır. Bu nedenle bilgisayar ve bilgi teknolojilerinin kullanımına gereksinim duyulmuştur. Elektronik sağlık kaydı, bir veya birden çok kuruluş tarafından oluşturulmuş hasta bilgilerinin elektronik kayıtlarıdır. Elektronik sağlık kayıtlarına birçok yerden ve birçok kişi tarafından erişilebilir ve görüntülenebilir olması nedeni ile hasta verileri paylaşılmakta, sağlık ve hasta bakımında süreklilik sağlanmaktadır.

Sağlık Bilişim Sistemleri'nin (SBS), yönetim hizmetleri, hasta ve sağlık çalışanları açısından çeşitli yararları bulunmaktadır. Sağlık Bilişim Sistemleri'nin yönetim hizmetleri açısından yararları; bulaşıcı hastalıkların sürveyans çalışmalarının yapılması için gerekli olan bilgilerin elde edilmesi; sağlık politikalarının oluşturulması ve uygulanması; finansal düzenlemelerin ve öncelikli kurum ihtiyaçlarının belirlenmesi; kaynakların yönetilmesi; maliyetin azaltılması; kurum stratejisi ve organizasyonun değişen ihtiyaçların belirlenebilmesidir (Carroll, Edwards ve Rodin 2012; Poissant, Pereira, Tamblyn ve Kawasumi 2005). Ayrıca, bu sistem tekrarlanan büro işlemlerinin ve kırtasiyecilik yükünün azalması; doğrudan hasta bakımına ayrılan zamanın artmasını sağlamaktadır. Yapılan bir çalışmada SBS'nin kullanılması ile laboratuvar test ve radyoloji muayene sayısında, kâğıt tüketiminde, kırtasiye giderlerinde, ilaçları da kapsayan tıbbi hatalarda

anlamli düzeyde azalma olduğu saptanmıştır (Zlabek, Wickus ve Mathiason 2011). Ayrıca SBS, sağlık bakımının sonuçlarının ölçülebilmesi için gerekli klinik verilere elektronik olarak ulaşılmasını sağlamaktadır. Böylece performansa dayalı bakım kalitesinin değerlendirilmesini kolaylaştırmakta ve sürekli kalite iyileştirme çalışmalarına önemli katkılar sağlamaktadır (Kutney-Lee ve Kelly 2011).

Sağlık Bilişim Sistemleri'nin hasta açısından sayısız yararları bulunmaktadır. Sağlık Bilişim Sistemleri kapsamında sistemin verdiği uyarılar ve hatırlatmalar sonucu; hasta gözlem sayısı, gözlemlerin güvenilirliği ve doğruluğu artmakta; ilaç, tıbbi ve veri hataları azalmaktadır. Sonuç olarak bakım kalitesi yükselmekte; hasta memnuniyeti artmakta, ilaç etkileşimleri, alerjik reaksiyonlar, mortalite hızları azalmaktadır. Amerika'da 525 yataklı bir hastanede elektronik hasta kayıtlarının kullanılması ile ilaç hatalarında ve mortalite hızında azalma olduğu görölmüştür (Carroll, Edwards ve Rodin 2012). Benzer şekilde yapılan bir çalışmada ESK'nın ilaç ve tıbbi uygulama hatalarını azalttığı, hasta güvenliğini ve bakım kalitesini olumlu yönde etkilediği görölmüştür (Kutney-Lee ve Kelly 2011).

Sağlık Bilişim Sistemleri'nin sağlık profesyonelleri açısından çeşitli yararları bulunmaktadır. Sağlık Bilişim Sistemi ile sağlık bakımı için ihtiyaç duyulan verilere hızlı bir şekilde ulaşılmakta; hastanın klinik problemlerini hızlı ve etkin şekilde çözümlenebilmektedir. Ayrıca, tutulan kayıtlar sağlık ekibi tarafından; iletişim, eğitim, tanımlama, araştırma, kanuni belge, denetim ve kontrol aracı olarak kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda sağlık bilişim sisteminin kullanılması ile sağlık profesyonelleri arasındaki iletişimin arttığı, multidisipliner koordinasyonun geliştiği (Vezyridis, Timmons ve Wharrad 2011), yapılan kırtasiye işlerinin azaldığı (Poissant ve ark. 2005) belirlenmiştir. SBS, hasta ile ilgili verilerin kaydedilmesini ve depolanmasını sağladığı için, sağlık profesyonellerinin istatistiksel değerlendirmeleri ve araştırmaları için de veri kaynağı oluşturmaktadır (Chau ve ark. 2012; Mahler ve ark. 2007).

Dünyada ve Türkiye'de Hemşirelik Bilişimi Sistemleri Uygulama Alanları ve Örneklere

Bilgi teknolojilerinin kullanımı ile hizmet ve bakım faaliyetlerinin sistematik bir yapı ile doğru yere ve kişiye en kısa sürede ulaştırılması sağlanmıştır (Baker 2012). Hemşirelik alanında bilişim sistemleri; klinik uygulamalar, yönetim hizmetleri ve eğitim olmak üzere üç alanda kullanılmaktadır. Hemşirelik bilişim sistemleri klinik uygulama alanında hastanın değerlendirilmesi, izlenmesi hastalığın hemşirelikle ilgili yönlerinin tanımlanması, bakım planlarının hazırlanması, bakımın sunulması ve değerlendirilmesi, diğer sağlık çalışanları ile bilgi paylaşımının sağlanmasında kullanılmaktadır. Yönetim hizmetleri alanında ise bütçe yapma, nöbet çizelgelerinin hazırlanması, personelin kontrolü ve denetimi, verimliliğin ölçülmesi, istatistik oluşturma ve performans değerlendirmesi sağlanabilmektedir. Eğitim alanında, eğitim programlarının hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Jen, Chao, Hung, Li ve Chi 2007).

Dünyada hemşirelik bilişiminin gelişimine katkı sağlamak için çeşitli ölkelerde hemşirelik bilişimi kongreleri düzenlenmektedir. Uluslararası Tıp Bilişimi Derneği - Hemşirelik Bilişimi Çalışma Grubu (IMIA-NI SIG- Special Interest Group on Nursing Informatics of IMIA), 1983 yılında tüm dünyada hemşirelik bilişimini geliştirmek için kurulmuş uluslararası bir yapıdır. Grubun amaçları arasında, hemşirelik bilişimine ilgi duyan hemşireler ve diğer sağlık profesyonelleri arasında işbirliğini güçlendirmek, hemşirelik bilişiminin uygulaması, araştırması, yönetimi ve eğitimi alanlarında gelişimini sağlamak; hemşirelik bilişimi konusunda kurslar, rehberler ve öneriler geliştirmek yer almaktadır (Seçginli ve Erdoğan 2012).

Türkiye'de bazı hemşirelik okullarındaki lisans programları içinde "Bilgi Teknolojileri" ya da "Bilgisayar" adı altında dersler ile temel bilgisayar kullanım becerisine yönelik dersler yürütölmektedir. İstanbul Üniversitesi Hemşirelik Fakölteesi Hemşirelik Bölümü lisans ve lisansüstü müfredat programlarında "Hemşirelik Bilişimi" dersleri bulunmaktadır. Ayrıca Akdeniz

Üniversitesi “Biyostatistik ve Tıp Bilişimi” bölümünün yüksek lisans programına hemşirelik bölümü mezunları kabul edilmektedir.

Türkiye’de hemşirelik bilişimi sistemlerinin kullanımına yönelik, daha çok Omaha sistemine göre sınıflandırmaların yapıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar arasında kadın sağlığını geliştirmede Omaha Sisteminin kullanımının yaşam tarzı ve yaşam kalitesi üzerine etkinliğinin belirlenmesi (Erci 2011), Omaha Sistemi’nin aile hemşireliği eğitiminde uygulama tabanlı kullanımı (Erdoğan ve Esin 2006), evde bakımda sağlık problemlerinin, uygulamalarının ve sonuçlarının tanımlanmasında Omaha Sisteminin kullanılması (Erdoğan ve ark. 2013), birinci basamak sağlık hizmetlerinde elektronik sağlık kayıtlarına karşı sağlık profesyonellerinin tutumları (Seçginli ve ark. 2014), Omaha sistemi kullanılarak yaşlıların bakım gereksinimlerinin, hemşirelik uygulamalarının belirlenmesi (Dilli 2011) ve kronik hemşirelik bakım hizmetlerinin dökümantasyonu (Öztürk 2011) yer almaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak hemşirelik bilişim sistemleri kapsamında yer alan hemşire dökümantasyon sistemi, hemşire karar destek sistemleri, hasta takip ve izlem sistemleri, anımsatıcılar, uyarıcılar ve çağrı sistemleri ile hasta güvenliği, hasta memnuniyeti, bakım ve sağlık hizmetlerinin kalitesi artmakta, erken teşhis ve tedavi sağlanmakta, klinik hatalar ve sağlık hizmetlerinin maliyeti azalmaktadır. Bu nedenle hemşirelerin bilgisayar okuryazarlığının ve hemşirelik bilişimi alanında eğitilmiş hemşire sayısının artması ile hemşirelik bilişiminin hemşirelik mesleğine ve sağlık bakımına önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Ancak sağlık bilişim sistemleri ve hemşirelik bilişimi ile ilgili çalışmaların daha çok yurt dışında yapıldığı, ülkemizde ise bu alanda çalışmaların ve uygulamaların kısıtlı olduğu görülmüştür. Bu nedenle sağlık bilişim sistemleri ve hemşirelik bilişimi uygulamalarını içeren proje ve araştırmaların yapılması, sağlık sistemi içerisinde özel sektör ve devlete bağlı sağlık kurumlarında kullanılması için hemşirelerin daha fazla çaba göstermeleri gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- American Nurses Association (ANA) (2008). Nursing informatics: Scope and standards of practice. Silver Spring, Washington.
- American Nurses Association (ANA) (2010). American Nurses Association: Scope and standards of practice. 2.basım, Silver Spring, Washington.
- Ay, F. (2008). Uluslararası alanda kullanılan hemşirelik tanıları ve uygulamaları sınıflandırma sistemleri. *Türkiye Klinikleri J Med Sci.*, 28: 555-561.
- Ay, F. (2012). Uluslararası elektronik hasta kayıt sistemleri, hemşirelik uygulamaları ve bilgisayar ilişkisi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 51: 131-136.
- Aydın, N. (2011). Klinik karar destek sistemleri ve hemşirelikte kullanımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 8(3): 59-63.
- Baker, J. D. (2012). Nursing informatics. *Perioperative Nursing Clinics*, 7: 151-160.
- Blobel, B. (2004). Authorisation and access control for electronic health record systems. *International Journal of Medical Informatics*, 4(73): 251- 257.
- Bose, R. (2003). Knowledge management-enabled health care management systems: Capabilities, infrastructure and decision-support. *Expert Systems with Applications*, 24(1): 59-71.
- Carroll, S. S., Edwards, J. N., Rodin, D. (2012). Using electronic health records to improve quality and efficiency: The experiences of leading hospitals. *Commonwealth Fund.*, 12(17): 1-37.
- Chau, J. P. ve ark. (2012). A feasibility study to investigate the acceptability and potential effectiveness of a telecare service for older people with chronic obstructive pulmonary disease. *International Journal of Medical Informatics*, 81: 674-682.
- Dilli, S. (2011). Bir bakım merkezinde kalan yaşlıların bakım gereksinimleri, hemşirelik uygulamaları ve sonuçları: Omaha Sistemi’ne dayalı bir çalışma. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erci, B. (2011). The effectiveness of the Omaha System intervention on the women’s health promotion lifestyle profile and quality of life. *Journal of Advanced Nursing*, 68(4): 898-907.
- Erdoğan, S., Esin, N. M. (2006). The Turkish version of the Omaha System: Its use in practice-based family nursing education. *Nurse Education Today*, 26: 396-402.
- Erdoğan, S. ve ark. (2013). Using the Omaha System to describe health problems, interventions and outcomes in home care in Istanbul, Turkey: A student informatics research experience. *Comput Inform Nurs.*, 31(69): 290-298.

- Fossum, M., Alexander, G. L., Ehnfors, M., Ehrenberg, A. (2011). Effects of a computerized decision support system on pressure ulcers and malnutrition in nursing homes for the elderly. *International Journal of Medical Informatics*, 80: 607-617.
- Güleş, H. K., Özata, M. (2005). *Sağlık Bilişim Sistemleri*. 1. basım, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Hao, A.T. ve ark. (2013). Nursing process decision support system for urology ward. *International Journal of Medical Informatics*, 82: 604-612.
- Heunis, C. ve ark. (2011). Accuracy of tuberculosis routine data and nurses' views of the TB-HIV information system in the free state, South Africa. *Journal of The Association of Nurses in Aids Care*, 22(1): 67-73.
- International Council of Nurses (ICN) (1996). *The International Classification for Nursing Practice: A Unifying Framework*. International Council of Nurses, Geneva, Switzerland.
- Işık, O., Akbolat, M. (2010). Bilgi teknolojileri ve hastane bilgi sistemleri kullanımı: Sağlık çalışanları üzerine bir araştırma. *Bilgi Dünyası*, 11(2): 365-389.
- Johnson, M., Maas, M., Moorehead, S. (2000). *Nursing outcomes classification (NOC)*. 2. basım, Mosby, St. Louis.
- Jen, W. Y., Chao, C. C., Hung, M. C., Li, Y. C., Chi, Y. P. (2007). Mobile information and communication in the hospital outpatient service. *International Journal of Medical Informatics*, 76: 565-574.
- Joo, L. E., Mikyoung, L., Moorhead, S. (2009). Developing on electronic nursing record system for clinical care and nursing effectiveness research in Korean home healthcare setting. *CIN*, 27(4): 234-244.
- Kleinbeck, S.V. (1999). Development of The Perioperative Nursing Data Set. *AORN J*, 70(1): 15-28.
- Kutney-Lee, A., Kelly, D. (2011). The effect of hospital electronic health record adoption on nurse-assessed quality of care and patient safety. *J Nurs Adm*, 41(11): 466-472.
- Mahler, C. ve ark. (2007). Effects of a computer-based nursing documentation system on the quality of nursing documentation. *J Med Syst.*, 31(4): 274-282.
- Martin, K. S., Scheet, N. J. (1992). *The Omaha System: Applications for Community Health Nursing*. WB. Saunders Co., Philadelphia.
- Mead, C. N., Henry, S. B. (1997). Documenting ' what nurses do' moving beyond coding and classification. *AMIA Annu Fall Sym.*, 141-145.
- McClosky, J., Bulechek, G. (2000). *Nursing interventions classification (NIC)*. Mosby, St. Louis.
- Mclane, S. (2007). Informatics. Jones, R. P. (Ed.). *Nursing Leadership and Management*. 3. basım, Davis Company, Philadelphia, 131-148.
- Moody, L. E., Slocumb, E., Berg, B., Jackson, D. (2004). Electronic health records documentation in nursing: Nurses' perceptions, attitudes, and preferences. *Comput Inform Nurs.*, 22(6): 337-344.
- North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) (1992-1993). *NANDA nursing diagnoses: Definitions and classification*, Philadelphia.
- Ömürbek, N., Altın, F. G. (2009). Sağlık bilişim sistemlerinin uygulanmasına ilişkin bir araştırma: İzmir örneği. *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19: 211-232.
- Öztürk, Y. (2011). Kronik hemşirelik bakımı hizmetlerinin klinik ortamda Omaha Bilgi Sistem'i kullanılarak dökümantasyonu. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Poissant, L., Pereira, J., Tamblyn, R., Kawasumi, Y. (2005). The impact of electronic health records on time efficiency of physicians and nurses: A systematic review. *Journal of The American Medical Informatics Association*, 12(5): 505-515.
- Saba, V. K. (1997). Why The Home Health Care Classification is a recognized nomenclature. *Computers in Nursing*, 15(20): 67-73.
- Seçginli, S., Erdoğan, S. (2012). 11. Uluslararası Hemşirelik Bilişimi Kongresi: Bilişim Yoluyla Global Sağlık Geliştirilmesi. *Smyrna Tıp Dergisi*, 2: 53-54.
- Seçginli, S., Erdoğan, S., Monsen, K. (2014). Attitudes of health professionals towards electronic health reording in primary health care settings: A Questionnaire Survey. *Inform Health Soc Care*, 39(1): 15-32.
- Sullivan, J. E., Decker, P. J. (2001). Using management information systems. Jamerson, P. A. (Ed.). *Effective Leadership and Management in Nursing*. 5. basım, Upper Saddle River, New Jersey, 96-201.
- Ünlütürk, M., Atay, C., Kurtel, K. (2010). Hemşire çağrı sistemlerinde yazılım gözlemcisi uygulaması. 2. *Yazılım Kalitesi ve Yazılım Geliştirme Araçları Sempozyumu Kitabı*, TC İstanbul Kültür Üniversitesi, İstanbul, 224-235.
- Vezyridis, P., Timmons, S., Wharrad, H. (2011). Going paperless at the emergency department: A socio-technical study of an information system for patient tracking. *International Journal of Medical Informatics*, 80: 455-465.
- Vural, F. T., Erten, Y. M. (2000). *Bilgisayar Sistemleri*. 1. basım, Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Werley, H. H., Lang, N. M. (1988). The consensually derived Nursing Minimum Data Set: Elements and definitions. Werley, H. H., Lang, N. M. (Ed.). *Identification of the Nursing Minimum Data Set*. Springer Publishing, New York, 402-411.
- World Health Organization (WHO) (2010). *Telemedicine: Opportunities and developments in member states*, Global Observatory for A Health Series, WHO Press, Switzerland, 1-93.
- Zlabek, J. A., Wickus, J. W., Mathiason, M. A. (2011). Early cost and safety benefits of an inpatient electronic health record. *JAMIA*, 18(2): 169-172.