

Uluslararası elektronik hasta kayıt sistemleri, hemşirelik uygulamaları ve bilgisayar ilişkisi

Fatma Ay (*)

ÖZET

Modern sağlık bakım sistemi, sağlık bakım hizmeti verenlerin niteliğini ve niceliğini artırmak amacı ile bilgi ve iletişim teknolojisinin pek çok avantajını kullanır. Sağlık bakım kurumlarında, klinik bilgiyi kullanan en büyük grubu hemşireler oluşturur. Hemşirelik uygulamalarında bilginin gelişmesi için yeni teknolojilerin ve elektronik kayıt sisteminin kullanılması önemlidir. Bu makalenin amacı klinik alanda elektronik hasta kayıt sistemlerinin kullanımını, hemşirelik uygulamaları ile bilgisayar arasındaki ilişkiyi göstermektir.

Anahtar kelimeler: *Bilgisayar kullanımı, elektronik hasta kaydı, hemşirelik, hemşirelik kayıt sistemi*

SUMMARY

International electronic patient record systems and relationship between nursing practices and computer

Modern healthcare systems use many advantages of information and communication technologies in order to increase the quality and the quantity of the healthcare providers. In the healthcare organizations, nurses constitute the largest group using clinical information. Use of new technologies and electronic record systems are important in developing the knowledge in nursing practices. The aim of this article is to demonstrate the use of electronic patient record systems in clinical medicine and the relationship between nursing practices and computer.

Key words: *Computer use, electronic patient record, nursing, nursing record system*

Giriş

İnsan yaşamı için en önemli grupların başında gelen sağlık ekibinin, teknolojik gelişmelerden uzak kalması düşünülemez. Hem sağlık, hem de bilgisayar alanındaki hızlı gelişmeler, bu iki sektörün birbirine daha fazla yakınlaşmasına ve hatta birbirine uyumlu gelişim göstermelerine neden olmaktadır (1,2). Bilimsel bilgi hızla artarken, sağlık bakım alanında hizmetin yönetilmesi, bilginin kayıt edilmesi, saklanması, paylaşılması ve yönetiminde bilgi teknolojisi gittikçe artan ve gelişen temel bir role sahiptir (2,3).

Bilgisayar ve bilgisayar denetimli sistemler, çağdaş tıpta, tanı ve tedaviye olağanüstü boyutlar getirmekte, büyük kolaylıklar sağlayıp, hız vermektedir. Karmaşık ve birbirine çok yakın birçok vakanın hızlı, güvenli ve doğru olarak yorumlanabilmesi bilgisayarlar aracılığı ile mümkündür.

Hemşireler, hastaya doğrudan bakım veren, ihtiyaçlarını belirleyen, nerede, ne zaman, hangi malzemenin kullanılacağına karar veren en büyük sağlık ekibi grubudur (2). Bu nedenle, hemşireler bilgisayar ortamına uyarlanmış sistemin birincil kullanıcılarıdır (1,4,5). Hem nicel, hem de nitel pek çok veri, hemşireler tarafından kayıt sistemi içine girilmekte, kayıt edilmektedir (4,6). Disiplinler arası veri girişindeki artış ile hasta bakım ve tedavisinin sürdürülmesi, bakım kalitesinin artırılması beklenmektedir (3). Bu veriler, hemşirelik uygulamalarını destekleyerek yalnızca hemşirelik bilgi sisteminin gelişmesi için değil, aynı zamanda diğer hastane bilgi sistemi için de temel oluşturur. Ancak hemşirelik kayıtları ile diğer sağlık bakım profesyonellerinin kayıtları arasındaki bağlantının eksik olması, hemşirelik kayıtlarının etkin paylaşılmasını engellemektedir (6).

Hemşireliğin amacı güvenli, etkili ve kaliteli bakım vermektir (7). Profesyonel bir meslek olarak hemşireliğin gelişimi, teknolojik gelişmelerden etkilenmektedir. Son yıllarda, bilgisayarlar sağlık bakımı sunumunu ve yönetimini değiştirmekte, bu durum hemşirelik

*İstanbul Üniversitesi Bakırköy Sağlık Yüksekokulu

Ayrı basım isteği: Dr. Fatma Ay, Demirkapı Cad. Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, Bahçeiçi, Bakırköy, İstanbul
E-mail: fatmaay@yahoo.com

Makalenin geliş tarihi: 19.04.2007 • **Kabul tarihi:** 31.07.2007

bakımını da etkilemektedir. Son yıllarda, bu etkinin sonucu olarak, hemşirelik bakım planları ve hasta kayıtları bilgisayar ortamına aktarılmaya başlanmıştır (8). Bu makalenin amacı, hastalara ait verilerin kayıt edilmesi ve saklanması için kullanılan elektronik kayıt sistemleri ve bu sistemlerin hemşirelik uygulamaları ile ilişkisini göstermektir.

Sağlık alanında bilgisayarın kullanımı: Bilgisayarlar, hastanelerde geniş uygulama alanına sahip araçlardır. Sağlık sorununun tanımlanmasından, tedavisine; bakımın planlanmasından sonuçların değerlendirilmesine; monitör aracılığı ile hastayı izleme ve muhasebeden eczaneye kadar hastanenin hemen hemen her yerinde aktif olarak kullanılmaktadır (9).

Bilgisayarın sağlık sistemine girişi 1960'lardan itibaren olmuştur. Önceleri hasta ücretleri, ödenekler, tıbbi istatistikler gibi sınırlı alanlarda kullanılan hastane bilgisayar sisteminde, 1970'lerin sonlarında önemli gelişmeler olmuştur. Bu gelişmelerde, hasta bilgilerinin merkezi olarak depolanması, bilgiye kolay ve çabuk ulaşma, güvenilir olma, gizlilik, sistemin kolay kullanılabilmesi, tüm sağlık kayıtları arasında bilgi alışverişini sağlama gibi ölçütler temel alınmıştır (2,10,11).

Bilgisayar sistemleri 1980'li yıllarda tıbbi kimya laboratuvarlarının otomasyonunda, hastaların tıbbi kayıtlarının tutulmasında, durumları kritik hastaların izlenmesinde (Koroner Yoğun Bakım Üniteleri, Acil Servisler, gibi), bilgisayarlı tomografi (BT), ultrasonografi (USG), nükleer tıp gibi konularda kullanılmaya başlanmıştır (10,12).

Günümüzde, özellikle gelişmiş bilgisayar teknolojilerine sahip hastanelerde "enformasyon sistemi" olarak adlandırılan bilgisayar terminalleri oluşturulmaktadır. Bu sistem sayesinde hasta ve ilgili bölümler ile sağlık bakımına katkısı olan tüm bireyler arasında iletişim sağlanmakta, bilgi aktarımı hızlı bir şekilde yapılmakta, böylece hasta bakımından sorumlu olan sağlık personeli bu bilgilerden kısa zamanda haberdar olmaktadır (13,14).

Bilgisayar teknolojisi, kaynakların bütünleştirilmesine yardım etmekle birlikte, bilgisayar ortamına uyarlanmış bilgi sistemleri aracılığı ile, hasta hakkındaki bilginin hızlı ve doğru bir şekilde paylaşılmasını, mesleğe özel bilginin kodlanmasını ve ilgili veri tabanları ile ilişkilendirilmesini sağlar. Bugün var olan bilgi sistemleri, tekrarlanan büro işlemlerini hafifletmekte, kırtasiyecilik yükünü azaltmakta ve doğrudan hasta bakımına ayrılan zamanı artırmaktadır. Bu da zaman ve işgücünün daha verimli ve hasta yararına kullanılmasına olanak sağladığı için, verilen bakımın kalitesi artmaktadır (8,9,13,14).

Bilgisayar destekli hasta kayıtları ve yararları: Günümüzde, sağlık bakımında kayıt etme önemli bir yere sahiptir. Geçmişte hasta kayıtları, sağlık bakım ekibine, ne yapıldığını hatırlamak için yardım eden bir arşiv iken, bugün bakım ve tedavinin yönetiminde önemli rol oynamaktadır (6).

Her sağlık bakım alanı ve her profesyonel grup, kendilerinin ve hastalarının ihtiyaçlarına göre uyumlaştırılmış formlara ve kayıt sistemine sahiptir (1,8). Kayıtlar ve raporlar hastanın sağlık durumu hakkında özel iletişim sağlar. Bugün, hemşireler de hizmet verdikleri her yerde hasta ile ilgili bilgileri ve verdikleri bakımı/bakım sonuçlarını kayıt etmektedir (15).

Bilgisayarların çok süratli işlem yapması, bilgileri uzun süre saklayabilmesi birçok alanda kullanımını sağlamıştır (16). Bilgisayar ortamına uyarlanmış klinik dökümantasyon sistemi, bilgisayarlar kullanılarak hasta bakımının kayıt edilmesini sağlar (17). Bilgisayar ortamında oluşturulmuş sağlık bilgi ağı, tüm hasta verilerinin anında girilmesine ve bu verilerle bakım planı oluşturulmasına olanak vermektedir. Örneğin yatak başındaki sesli kayıt alan ("Voice-activated") bilgisayarlar, hemşirelerin hasta bilgilerini kağıtlara not olarak bu bilgileri daha sonra hasta kartlarına aktarması yerine, doğrudan hasta dosyasına kayıt etmesine imkan vermektedir. Ya da iki kanallı televizyon sistemleri kullanılarak kilometrelerce uzaktaki hastalar izlenmekte (Teletıp-"Telemedicine"-Telesağlık), hem hekim, hem de hemşire hastayı değerlendirebilmekte ve tedavi/bakım planlanabilmektedir. (18).

Bilgisayarların etkin kullanımı, hasta bakımının sürdürülmesinde ve kalitenin geliştirilmesinde önemli bir etkidir (7,10). Koroner bakım, abdominal cerrahi, doğum sonrası bakım gibi klinik alanlara özel hemşirelik tanıları için oluşturulmuş standart hemşirelik bakım planları bilgisayar aracılığı ile kullanılmaktadır. Bilgisayarlar aracılığı ile klinik karar verme, finansal düzenlemeler, öncelikli kurum ihtiyaçlarının belirlenmesi, kaynakların yönetilmesi, kurum stratejisi ve organizasyonun değişim ihtiyaçları kolayca belirlenebilmektedir (2). Ayrıca, bilgisayar destekli hasta kayıtları ile kağıt destekli (geleneksel) hasta kayıtları karşılaştırıldığında, bilgisayar destekli kayıtlar, kolay ve zamanında ulaşılabilir bilgileri içerir, geleneksel (kağıt destekli) hasta kayıtlarında ise veri kaybı ve hata olasılığı yüksektir, veri uyumsuzluklarından dolayı bilginin kullanımı sınırlıdır (2,6,11).

Amacı tüm sağlık ekibi arasında iletişimi kolaylaştırmak, araştırmalar için istatistiksel veri sağlamak, uygulanan bakım ve tedaviyi belgeleyerek yasal kaynak oluşturmak olan tıbbi kayıtlar, kolay okunabilme, kolay dosyalayabilme, hızlı kayıt yapabilme, bilgisayara uyarlanabilme, kurumun standartları ile

uyumlu olma, bilgilere kolay ulaşabilme, fiziksel, psikolojik, sosyokültürel yönden hastanın ihtiyaçlarını kayıt etmeye imkan verme, sağlık profesyonelinin amacına uygun olma gibi özelliklere sahip olmalıdır (1,8,14,15,19-21). Sağlık alanında kullanılan bilgi sisteminin ise hasta verilerinin anlaşılır, zaman almayan ve farklılıkları yansıtmaya uygun bir kayıt sistemi olması çok önemlidir (2). Esatoğlu ve Köksal'ın yaptıkları araştırmada, hastaneler kullandıkları yazılım programlarını, öncelikle %93.5 faturalama, %92.6 eczane, %87.1 hasta kayıt, %72.4 oranlarında laboratuvar hizmetleri ihtiyaçlarını karşılamak için aldıkları, en az yazılım programı ihtiyacının personel kayıtlarının tutulması için olduğu saptanmıştır. Hastanelere bilgisayarda tuttıkları kayıtlar sorulmuş, hastanelerin en az yatan hasta dosyası (%48.4) ve poliklinik hasta bilgilerini (%58.1) kaydettikleri saptanmıştır (22).

Bilgisayarların kendi başına bir işlem yapmadığı, ancak insanlar tarafından geliştirilmiş programlarla, kendisine verilen komutlar doğrultusunda işlem yaptığı göz ardı edilmemelidir (16). Hastanelerde kullanılan formların bilgisayar ortamına aktarılamaması, bilgisayarların istenen amaca uygun kullanımını sınırlandırmaktadır. Oysa pek çok sağlık bakım kuruluşunda kullanılan bilgisayar sistemleri hasta kayıtlarında ve hemşirelik raporlarında büyük bir devrim yaratmıştır.

Hemşirelik dökümantasyonu, yalnızca tek bir bireyin bakım kayıtları değil, aynı zamanda bakım ekibi üyeleri arasında bir iletişim biçimidir. Kayıt edilmiş bakım; bireyin ihtiyacına göre verilen bakım ve sonuçlar konusunda bilgi elde edilmesini, her hasta için planlanmış bakımın sürekli değerlendirilmesini, hasta bakımının değerlendirilmesi için kullanılacak veri tabanı elde edilmesini, diğer hemşirelerle iletişim sağlayarak bakımın sürekliliğini garanti altına almayı, sonuca ulaşmak için her hastaya yönelik uygun girişimleri belirlemeyi sağlar. Bilgisayar ortamına uyarlanmış kayıtlar, coğrafi bölgeye ya da klinik alana göre, hastalardan elde edilen verileri karşılaştırma fırsatı verir, hemşirelik tanıları aracılığı ile hemşirelik bakımı için gerekli malzeme ve ücret kaynağını planlamayı sağlar, hemşirelik araştırmalarını destekler (1,14,19).

Uluslararası alanda kullanılan bilgisayar destekli hasta kayıt sistemi örnekleri

Problem Merkezli Tıbbi Kayıt ("Problem-Oriented Medical Record"-POMR): En yaygın olan kayıt sistemidir. Sistem, hasta problemleri listesi ve problemlerin nasıl çözülebileceğini içerir. Problem Merkezli Tıbbi Kayıt Sistemi hemşirelik kayıtları, hekim kayıtları ve sağlık bakım ekibinin diğer üyelerinin kayıtlarını bir-

leştirir. Sistemde her problem tanımlanmış, derecelendirilmiş ve numaralandırılmıştır (1).

Problem Merkezli Tıbbi Bilgi Sistemi ("Problem-Oriented Medical Information System"-PROMIS): PROMIS sağlık sistemi sürecini desteklemek için sağlık bakım sağlayıcıları tarafından kullanılan kapsamlı bir bilgi sistemidir. PROMIS yalnızca medikal kayıtların yeniden yapılandırılmasını değil, aynı zamanda bakım sürecinin kontrol edilmesini de sağlar. PROMIS bölümleri ile hemşirelik süreci aşamaları paraleldir (12).

Bilgisayar Destekli Hasta Bakım Kayıtları ("Computer-based Patient Care Record" - CPCR): Bilgisayar Destekli Hasta Bakım Kayıtları, hastaların klinik problemlerinin tanımlarını kapsar. Sisteme, tüm sağlık bakım uygulayıcıları (hemşire, diş hekimi, hekim, sosyal hizmet uzmanı, v.b.) dahildir. Sistem, hastaların sağlık durumları ve fonksiyonel yeteneklerinin sistematik olarak kayıt edilmesini ve ölçülmesini sağlar (7).

Hemşirelik Minimum Veri Seti ("Nursing Minimum Data Set"-NMDS): 1980'lerin erken dönemlerinde geliştirilmiş ve temel hemşirelik veri toplama yöntemini standart hale getiren ilk sistemdir (23). NMDS kendi içinde üçe ayrılan -hemşirelik tanısı, hemşirelik girişimleri, hasta bakımı sonuçları- 16 bölüm içerir. Bu bölümler hemşirelik uygulamalarını destekleyen pek çok temel veri içinde birleştirilerek, değerlendirme ve sonuç için zengin bir depo yaratmıştır (1,23,24). NMDS, hemşirelerin aslında "Ne yaptığı?" "Niye yaptığı?" ve "Elde edilen sonuçların ne olduğu?"nu görünür hale getiren bir sistemdir. Tüm NMDS sistemleri için toplanan veriler hasta demografik bilgileri, klinik bilgileri, tıbbi uygulamalar, hasta problemleri, hemşirelik uygulamaları ve hemşirenin hasta değerlendirmeleridir (25).

NMDS'nin asıl amacı karşılaştırılabilir veri toplamaktır. Veri toplama aşamasında NMDS sistemleri arasında farklılıklar vardır. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'ndeki projelerde retrospektif ve prospektif yöntem kullanılırken, Belçika'da kesitsel yöntem kullanılmıştır. Bu farklılığın nedeni ülkelerin sağlık sistemleri arasındaki farklılıklardır (25,26).

Perioperatif Hemşirelik Veri Seti ("Perioperative Nursing Data Set"-PNDS): PNDS, Perioperatif Uzman Hemşireler Derneği ("Association of Perioperative Registered Nurses") üyeleri tarafından 1980'lerin geç döneminde geliştirilmeye başlanmıştır. PNDS; perioperatif (ameliyat öncesi, sırası ve sonrası) alanda kullanılan ve Amerika Hemşireler Birliği ("American Nurses Association") tarafından bu alanda kabul edilmiş tek dildir. PNDS'nin amacı, verilerin birbiriyle nasıl ilişkilendirileceğini tanımlayarak standart kayıt için bir yapı oluşturmak, hemşirelik uygulamaları ve eğitimi alanında ulusal bir dil oluşturmak, hasta bakım sonuç-

larını değerlendirmek ve ölçmek, araştırmalar için veri sağlamaktır (13,27). PNDs, her bir tanı, girişim ve sonuç sınıflandırılıp, kodlandığı için bilgisayar ortamına kolayca uyumlaştırılmış bir veri setidir (27).

Telefon ile Verilen Sağlık Hizmeti ("Telehealth"): Sistem, sağlık bakım sağlayıcıları ile hasta arasında, hastanın evinden iki yönlü, interaktif, görsel-ışitsel iletişimi sağlayan görüntü ekranı aracılığı ile verilen sağlık hizmetidir. Telesağlık, hemşirelerin ev ziyareti için herhangi bir zaman harcamadan, hasta ile herhangi bir temas olmadan evinde yapılan ziyaretlerin artmasını sağlar. Bu sistem ile hasta bakım kalitesinden herhangi bir ödün vermeden, var olan kaynaklar teknoloji ile birleştirilerek hizmet verilebilmektedir. Sistem, bakım planlarının yeniden gözden geçirilmesinde, hasta gözlemlerinin ve yaşam bulgularının toplanmasında kullanılabilir (28,29).

Sistem aracılığı ile elde edilen tüm veriler elektronik tıbbi kayıt depolarında kurumun evde bakım bilgi sistemi içinde saklanır (28).

Hemşirelik uygulamaları ile bilgisayar ilişkisi

Bilgisayarın, sağlık hizmetlerinde kullanımının yaygınlaşması sonucu sağlık sektörüne etkisi giderek artmaktadır. Hastaların bakımı, kabulü, transferi ve taburcu edilmesine kadar her türlü uygulama, bilgisayar sayesinde geliştirilebilmektedir. Hemşireler, birincil görevi hasta bakımı olmasına rağmen, hasta ile ilgili verilerin kayıt edilmesi, bakım ve uygulamaların kayıt edilmesi gibi nedenlerle bilgisayar kullanmak zorundadır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde, 1974 yılından itibaren hemşirelik bilişimi ile ilgili çalışmalar sürdürülmektedir. Graves ve Corcoran hemşirelik bilişimini "hemşirelik bakımını sağlamak ve hemşirelik uygulamalarını desteklemek için hemşirelik verisinin ve enformasyonunun işlenmesinde ve yönetilmesinde yardımcı olmak amacı ile bilgisayar biliminin, bilgi biliminin ve hemşirelik biliminin bir kombinasyonu" olarak tanımlamıştır (26,30). Hemşirelik bilişimi, hasta bakımı için verilerin yönetilmesi, hemşirelik uygulamalarının, araçların, aşamaların geliştirilmesi için hemşirelere destek sağlayan bir sistemdir (30).

Hemşireler, bakım ve tedaviyi kayıt etme ve sonuçlarını izleme, Klinik Yol ("Pathways") ya da diğer yöntemleri kullanarak hasta durumundaki gelişim ve değişimi kayıt etme, bölümler arası ve vardiyalar arasında iletişim kurma, bakım sonuçlarını istatistiksel olarak değerlendirme gibi pek çok farklı amaçla bilgisayarı kullanmaktadır (15,20).

Hemşirelik bakım planının oluşturulmasında bilgisayar kullanımının getirdiği yararlar açıktır. Bu sistem (1,2,5,7,12,14,15,19,31):

- Bakım planının yazılması için harcanan zamanı ve kırtasiyecilik ile ilgili yükü azaltır. Hastaya ayrılan zamanı artırır.
- Klinik karar vermeyi kolaylaştırır. Hasta verilerini girerek, problemi isimlendirebilir.
- Hemşirelik bakım planlarını standart hale getirir. Bilgisayar ortamına uyarlanmış uygun bakım planını kullanarak bakım planlarını geliştirebilir.
- Hemşireler arasındaki yazılı iletişimi geliştirir.
- Hasta/aile için uygulanan bakımın tümüyle kayıt edilmesini ve ücretlendirilmesini sağlar.
- Hasta kayıtlarının düzenli, belirgin, az ve öz olarak tutulmasını sağlar. Veri tabanı oluşturur. Bu kayıtlar aynı zamanda hemşirenin korunmasında yasal bir belge oluşturur ve hemşirenin sorumluluğunu artırır.
- Zorunlu hatırlatmalar sonucu gözlem sayısı artar.
- Gözlemlerin güvenilirliğinde ve doğruluğunda artış sağlar. Hataları ve göz ardı etmeleri azaltır. Böylece bakımın kalitesini yükseltir.
- Gözlemler için bir rehber sağlanarak öğrenme aracı olarak kullanılır.
- Yönetici hemşirelerin hastaya verilen bakımı, daha objektif değerlendirmelerine olanak sağlar.
- Hastaya ait kayıtların düzenli ve kolay ulaşılabilir olmasını sağlar. Böylece hemşireler hastaları için daha kapsamlı bakım planı hazırlayabilirler.
- Hastaya verilen sağlık hizmetine, hem bireyin kendisinin hem de diğer sağlık disiplinlerinin aktif katılımını sağlar.
- Hasta ile ilgili verilerin, planların kaydedilmesini ve depolanmasını sağladığı için, istatistiksel değerlendirmeler ve araştırmalar için veri oluşturur.
- Elle yazılan kayıtlarda meydana gelebilecek hataları en aza indirir. Veri kaybını önler.

Bütün bunların sonucunda bakım planlarının doğruluğu ve güvenilirliği artar. Hemşirelik bakımı gelişir. Doğruluğun artması zamandan tasarruf yapılmasını ve hemşirelik bakım planlarının daha tutarlı ve devamlı olmasını sağlar. Bu da verilen bakımın kalitesini yükseltir (28). Ülkemizde Erdemir ve ark. yaptıkları araştırmada, hemşirelerin %75.6'sının çalıştıkları hastanede mevcut otomasyon sisteminde bulunan programı bildiklerini ve bu programı çoğunlukla hastanın laboratuvar bulgularını izleme, malzeme giriş-çıkışını izleme ve hasta verilerini kaydetmek için kullandıklarını belirtmişlerdir (30). Aynı araştırmada, hemşirelerin %80'inin günlük klinik uygulamalarda bilgisayar kullanımının gerekli olduğunu belirttiği ve %84'ünün çalıştığı klinikte bir bilgisayar olduğu saptanmıştır (30).

Türkiye'de hastanelerde kullanılan otomasyon sistemi genel olarak verilerin bilgiye dönüştürülemedi-

ği, dağınık ve sadece tıbbi süreçlerde kullanılan bir sistemdir ve bu sistem herhangi bir standarda sahip değildir. Genellikle, hastanelerde öncelikle bilgisayar donanımı tedarik edilmekte, daha sonra bu sisteme uygun bir yazılım satın alınmaktadır (22). Hemşirelik uygulamaları, sağlık hizmetlerinin önemli bir parçasını oluşturmakla birlikte, hastane bilgi sistemlerinde ve elektronik kayıt sistemlerinde hemşirelik uygulamaları tam olarak yer almamaktadır (30). Hemşirelik süreci, hasta bakımı için planlanan ve uygulanan temel bakımı içerir. Hemşirelik sürecini başarılı bir şekilde kullanabilmek için hem düşünce sürecinin, hem de o ortamın koşullarını yansıtan bilgisayar destekli dökümantasyon sisteminin geliştirilmesi gerekir (4,14,19).

Ülkemizde, özellikle 2000'li yılların başlangıcı ile birlikte hemşirelik tanularına yönelik girişimlerin ve bakım sonuçlarının sınıflandırılmasının önemi tartışılmaya başlanmış, hemşirelik kayıtları ile ilgili bilgisayar programları yazılmıştır (14). Örneğin, Ay tarafından 2005 yılında doktora tez çalışması olarak yazılmış olan hemşirelik uygulamaları bilgisayar programı, hastadan alınan verilerin analiz edilmesini kolaylaştıracak, bakımın planlanmasında hemşireye rehberlik edecek ve bakım sonuçlarının izlenmesini kolaylaştıracak biçimde yapılandırılmıştır (14). Yurt dışı kaynaklı hemşirelik alanına ait paket bilgisayar programları olmasına rağmen bu programlar Türkiye Sağlık Sistemi'ne, dil yapısına, Türkiye'deki yasal düzenlemelere ve kültürel yapıya uygun değildir. Türkiye'de yazılmış hazır paket programlar ise, yazılım ve donanım bilgisi yeterli olmayan ya da bilgisayar konusunda çok az bilgisi olan veya meslek işlevleri hakkında hiçbir bilgisi olmayan kişiler tarafından yazıldığı için ihtiyaca cevap vermemekte, mesleki performansı hasta kayıtlarına yansıtmamaktadır (22). Sağlık Bakanlığı hastanelerinin çoğunlukla hazır yazılım tercih etmeleri, alınan programların hastanenin değişen ihtiyaçları karşısında değiştirilememesi ve güncellenememesi gibi sakıncalara sahiptir. Gelişmiş bir hastane otomasyonu, hastanenin ölçeği, işlem yoğunluğu ve uzmanlık alanı ile tutarlı bir teknoloji içermeli ve bu teknolojiyi en iyi sunan firma seçilmelidir (22). Esatoğlu ve Köksal'ın yaptıkları çalışmada, hastanelerin %41.9'u yazılım programlarının uygun olmamasından kaynaklanan nedenlerle istenildiği zaman kayıtlarda değişiklik yapamadıkları ve bu durumun zaman ve maddi kayıplara neden olduğu belirtilmektedir (22).

Sonuç olarak, ülkemizde hastanelerde kullanılacak otomasyon sistemlerinin birimler arasında bilgi akışına ve kullanımına olanak veren, bilgisayarda tutulan kayıtlar üzerinde sorgulama yapılabilen, hastanın ta-

nınlanması, tedavi edilmesi ve bakımı konusunda tüm sağlık meslek üyelerinin mesleki işlevlerine uygun, hastaya ait değişimleri yansıtabilecek esnekliğe sahip, kullanımı kolay, bilgi saklama ve denetleme konusunda güvenilir olması gerekir. Ayrıca kullanılacak sistemin, hasta bakımı ve bakım sonuçlarının ayrıntılı olarak kayıt edilmesini sağlayacak, hasta bakımı konusunda hemşireye rehberlik edebilecek standart bakım planlarını içermesi, hasta bakımı kalitesini artıracak ve ücretlendirme, performans değerlendirme, ihtiyaç duyulan hemşire sayısını belirleme gibi yönetimsel kararlara da yardım edecektir.

Kaynaklar

1. Polaschek JX. Computerized patient care record. In: Rothroch JC (ed). Perioperative Nursing Care Planning. 2nd ed. St Louis: Mosby-Year Book, 1996: 31-42.
2. Hovenga E, Gadre S, Heard S. Nursing constraint models for electronic health records: a vision for domain knowledge governance. *Int J Med Inform* 2005; 74: 886-898.
3. Helleso R, Ruland CM. Developing a module for nursing documentation integrated in the electronic patient record. *J Clin Nurs* 2001; 10: 799-805.
4. Park HA, Cho I, Byeun N. Modeling a terminology-based electronic nursing record system: an object-oriented approach. *Int J Med Inform* 2007; 76: 735-746.
5. Moen A. A nursing perspective to design and implementation of electronic patient record systems. *J Biomed Inform* 2003; 36: 375-378.
6. Cho I, Park HA. Development and evaluation of a terminology-based electronic nursing record system. *J Biomed Inform* 2003; 36: 304-312.
7. Potter PA, Perry AG. Fundamentals of Nursing. 4th ed. St Louis: Mosby-Year Book, 1997: 179-205.
8. Cox CL. The health care system. In: Heath HBM (ed). Potter and Perry's Foundations in Nursing Theory and Practice. London: Mosby, 1995: 30-31.
9. Sabuncu N. Bilgisayar ve hemşirelik yaklaşımı. *Hemşirelik Forumu* 1998; 1: 81-82.
10. Soysal M. Hastanelerde Bilgisayar Kullanımı. Ankara: Milli Produktivite Merkezi Yayınları-486. 1993: 82-154.
11. Brandies GH, Hogan M, Murphy M, Murray S. Electronic health record implementation in community nursing homes. *J Am Med Direct Assoc* 2007; 8: 31-34.
12. Ball MJ, Hannah KJ. Using Computers in Nursing. Virginia: Reston Publishing Company Inc., 1984: 8-16, 131-159.
13. Kleinbeck SVM, Dopp A. The perioperative nursing data set-A new language for documenting care. *AORN J* 2005; 82: 50-57.
14. Ay FA. Hemşirelik süreci. In: Ay FA (ed). Temel Hemşirelik: Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık, 2007: 60-74.
15. Taylor C, Lillis C, LeMone P. Fundamentals of Nursing-The Art&Science of Nursing Care. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott-Raver Publishers, 1997: 223-231, 291, 324, 336, 424.
16. Çakır H, Göksel MA. Bilgisayar Bilimleri. 1nci baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti, 2001: 3-6, 38-44.

17. Norwood BR. Essentials of the nursing process. In: Chitty KK (ed). Professional Nursing-Concepts and Challenges. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1997: 304-322.
18. Chitty KK. Nursing's future challenges. In: Chitty KK (ed). Professional Nursing-Concepts and Challenges. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1997: 462-476.
19. Birol L. Hemşirelik süreci ve dökümantasyon. T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü LEMON ("Learning Material on Nursing") Projesi Hemşirelikte Eğitim Materyali-Bölüm 4, Ankara: Sağlık Bakanlığı Matbaası, 1998: 1-54.
20. Elkin MK, Perry AG, Potter PA. Nursing Interventions and Clinical Skills. St Louis: Mosby-Year Book, 1996: 1-13.
21. Hale CA, Thomas LH, Bond S, Todd C. The nursing record as a research tool to identify nursing interventions. J Clin Nurs 1997; 6: 207-214.
22. Esatoğlu AE, Köksal A. Hastanelerde bilgisayar teknolojisi kullanımı. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2002; 55: 29-40.
23. Erdoğan S. Standart ve ortak dil kullanmak hemşireliğin geleceği için fırsat mı? Hemşirelik Dergisi 2003; 50: 1-13.
24. Henry SB, Mead CN. Nursing classification systems: Necessary but not sufficient for representing "What Nurses Do" for inclusion in computer-based patient record systems. J Am Med Inform Assoc 1997; 4: 222-232.
25. Gossen WTF, Epping PJMM, Feuth T, Heuvel WJA, Hasman A, Dassen TWN. Using the Nursing Minimum Data Set for the Netherlands (NMDSN) to illustrate differences in patient populations and variations in nursing activities. Int J Nurs Stud 2001; 38: 243-257.
26. Gossen WTF. Nursing informatics research. Nurs Res 2000; 8: 42-54.
27. Beyea S. Perioperative Data Elements: Interventions and Outcomes. AORN J 2000; 71: 344-352.
28. Waldo B. Telehealth and the electronic medical record. Nurs Econ 2003; 5: 245-246.
29. Koch S. Home telehealth-current state and future trends. Int J Med Inform 2006; 75: 565-576.
30. Erdemir F, Hanoğlu Z, Akman A. Hemşirelerin bilgisayar ve internet kullanma durumu ve hemşirelikte bilgisayar kullanımının değerine ilişkin görüşleri. 2. Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi/Sözel Bildiriler, 17-20 Kasım 2005, Antalya, Kongre Özet Kitabı, 78-84.
31. Menke JA, Broner CW, Campbell DY, McKissick MY, Edwards-Beckett JA. Computerized clinical documentation system in the pediatric intensive care unit. BMC Med Inform Decis Mak 2001; 1: 3.