

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Çocuk Hastaların Ağrısını Değerlendirmede Kanıta Dayalı Uygulama Önerilerine Uyumun Arttırılması İçin Kullanılan Stratejiler

Strategies on Compliance to Evidence-Based Practice Recommendations Regarding Pain Assessment in Pediatric Patients

Yeliz AKATIN, Dr.¹, Gülseren KOCAMAN, Prof. Dr.²¹TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir²Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İzmir

Kabul tarihi/Accepted: 02.01.2018

İletişim/Correspondence:**Yeliz AKATIN**, TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahi Kliniği, İzmir**E-posta:** yeliznacak2012@gmail.com**Özet**

Amaç: Bu derlemenin amacı, hemşirelerin, çocuk hastaların ağrısını değerlendirmede kanıta dayalı önerileri kullanmalarını sağlamak için uygulanan stratejilerin etkinliğini değerlendirmek üzere yayınlanan çalışmaların sonuçlarını incelemektir. **Gereç ve Yöntem:** İlgili çalışmalara "Cochrane Library, OVID, EBSCO, PubMed, Elsevier Science Direct" veri tabanlarında tarama yapılarak ulaşılmıştır. **Bulgular:** Tarama sonucunda yedi çalışma incelemeye alınmıştır. Kanıta dayalı uygulama rehberinin kullanımı ve yararları hakkında sağlık profesyonellerine grup eğitimi verilmesi en yaygın kullanılan profesyonel stratejidir. Organizasyonel yapıda değişim, kalite iyileştirme ve/veya performans ölçüm sistemlerinde değişim en çok kullanılan örgütsel stratejiler arasında yer almaktadır. Çocuk hastaların ağrılarının değerlendirilmesinde, uygulanan stratejilerden sonra; ağrı değerlendirme oranı %13 ile %30 arasında, tekrar değerlendirme oranı ortalama %4.25 ile %30 arasında artmıştır. **Sonuç:** Çocuk hastaların ağrı değerlendirmesinde kanıta dayalı uygulama önerilerinin uygulama alanına aktarılması için farklı stratejiler kullanılmaktadır. Profesyonel ve örgütsel girişimlerin bir arada kullanıldığı stratejiler uyumu olumlu yönde arttırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, çocuk hasta, ağrı değerlendirme, tekrar değerlendirme, rehber uyum.

Abstract

Objective: The aim of this review is to analyze the results of studies published to assess the effectiveness of strategies applied to ensure that nurses use evidence-based recommendations to assess the pain in pediatric patients. **Material and Methods:** The related studies were accessed by screening the databases of "Cochrane Library, OVID, EBSCO, PubMed and Elsevier Science Direct". **Findings:** As a result of the screening, seven studies were reviewed. Providing group training for health professionals on the use and benefits of the evidence-based practice guidelines is the most widely used professional strategy. Alterations in the organizational structure, in quality improvement and / or performance measurement systems are among the most used organizational strategies. After the implementation of the strategies, in the assessment of pediatric patients' pain, the pain assessment rate increased between 13% and 30%, and the re-assessment rate increased between 4.25% and 30% on average. **Conclusion:** In the assessment of pediatric patients' pain, different strategies are used to put evidence-based practice recommendations into practice. Strategies in which professional and organizational interventions are used together contribute to compliance positively.

Keywords: Nursing, child patient, pain assessment, re-evaluation, compliance to guidelines.

Giriş

Hastanede yatan birçok hasta ağrı yüzünden acı çekmektedir. Tedavi edilmeyen ya da kontrol altına alınmayan ağrı; iyileşmeyi geciktirmekte, hastanede yatış süresini uzatmakta ve maliyeti arttırmaktadır (Royal College Nursing [NIMH], 2012). Ağrı değerlendirme ve yönetimi ile ilgili yayınlanmış klinik uygulama rehberleri ya da standartlarına rağmen dünyada ve ülkemizde yapılan araştırmalar çocuk hastanın ağrısının yeterli düzeyde tedavi edilmediğini göstermektedir (Ekim & Ocakçı, 2012; Franck & Bruce, 2009; Özer, Akyürek & Başbakal, 2005).

Ağrı değerlendirme yeterince yapılmadığı için çocuk hastalar orta şiddette ya da şiddetli ağrı deneyimini yaşamaya devam etmektedir (Shrestha-Ranjit & Manias, 2010; Taylor, Boyer & Campbell, 2008). Tedavi edilmeyen ağrı çocuklarda fizyolojik ve psikolojik yan etkilere sebep olmaktadır (Van Hulle Vincent & Denyes, 2004). Yapılan çalışmalar, kanıta dayalı ağrı rehberlerinin uygulamalara entegre edilmesi ile klinik alanda güvenilir olmayan uygulamaların azaltılarak bireysel uygulama çeşitliliğinin ortadan kaldırıldığını, hastane masraflarının azaldığını ve

bakım kalitesinin iyileştirildiğini göstermektedir (Leasure, Stirlen & Thompson, 2008; Niederhauser & Kohr, 2005).

Etkili ağrı yönetimi tanılama ile başlar. İyi ağrı değerlendirme yapılması ağrı tedavisinde ilk aşamadır. Ağrının etkili bir şekilde yönetimi için ağrının değerlendirilmesi ve tekrar değerlendirilmesinin düzenli bir şekilde yapılmasını sağlayan protokollerin oluşturulması ve uygulama alanında kullanılması gerekir (Carlson, 2010).

Ağrı yönetimi multidisipliner bir sorumluluk olmakla birlikte; hemşirenin, ağrının değerlendirilmesi ve yönetiminde önemli bir rolü vardır (Czarnecki vd., 2011). Hemşireler ve diğer sağlık çalışanları, etkili ağrı yönetimi için kanıta dayalı rehber kullanımına özen göstermelidir. Dünyada, 1990'lı yılların başından bu yana ağrı yönetimine ilişkin rehberler geliştirilmektedir (Agency Health Care Policy and Quality [AHCPQ], 1992; American Pain Society [APS], 1995). Sağlık Kuruluşlarının Akreditasyonu Uluslararası Birleşik Komisyonu (JCAOH-Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations) tarafından da, 2001 yılında her hastanın ağrısının doğru tanınması ve tedavisine ilişkin standartlar oluşturulmuştur (Joint Commission International [JCI], 2001). Ayrıca bazı hemşirelik dernekleri tarafından da geliştirilen ağrı yönetimine ilişkin kanıta dayalı uygulama rehberleri vardır (Register Nursing Association of Ontario [RNAO], 2007; RCN, 2009).

Ağrı yönetiminde, kanıta dayalı uygulama (KDU) rehberlerinin kullanımını artırmak üzere birçok kolaylaştırıcı strateji önerilmektedir (RNAO, 2007; RCN, 2012). "Eğitim" sık kullanılan bir strateji olmasına karşın, tek başına uygulandığında etkisinin sınırlı olduğu bilinmektedir (Grimshaw, Thomas, vd., 2004). İsta, Dijk ve Achterberg'in (2011) yaptığı bir sistematik derlemede, hastanelerde kanıta dayalı ağrı değerlendirme önerilerine uyumu artırıcı stratejiler tanımlanmıştır. Kullanılan stratejilerin ağrı değerlendirme, tekrar değerlendirme ve kayıt oranları üzerine etkinliğinin incelendiği bu çalışmada uygulanan stratejiler, "bireysel" ve "kurumsal" olarak gruplandırılmıştır. Makalede incelenen 23 çalışmanın yedisinde sadece bir strateji, 16 çalışmada ise çok yönlü yaklaşımlar kullanılmıştır. İncelenen çalışmaların yarısında uygulama stratejilerinden sonra uyum oranının %80 ve üzerinde olduğu; diğer yarısında da uyumun %24 ile %80 arasında arttığı saptanmıştır. Bu derlemede, incelenen çalışmaların altısı, çocuk kliniklerinde ağrı değerlendirmesi ile ilgilidir.

Çocuk hemşirelerinin, ağrı yönetiminde KDU önerilerini kullanmalarını destekleyecek etkili stratejilerin tanımlanması, ağrı yönetiminin başarıyla yürütülmesine yardımcı olacak bilgiler sağlayacaktır. Literatürde, çocuk hastada ağrı değerlendirmesi konusunda KDU önerilerine uyumu inceleyen bir derlemeye rastlanmamıştır. Bu bağlamda, konu ile ilgili olarak dünyada ve ülkemizde yapılan çalışmalarda kullanılan girişimler ve bu girişimlerin etkinliğinin incelenmesine gereksinim duyulmuştur. Bu araştırmanın amacı, hemşirelerin, çocuk hastaların ağrı yönetiminde KDU yapmalarını sağlamak için kullanılan stratejileri ve bu stratejilerin çocuk hastalarda ağrı değerlendirme uygulamalarına etkisini inceleyen yayınlanmış çalışma sonuçlarını değerlendirmektir.

Bu çalışmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Hemşirelerin, çocuk hastaların ağrılarını değerlendirmede, KDU yapmalarını sağlamak için kullanılan stratejiler nelerdir?

2. Bu stratejilerin, hemşirelerin, çocuk hastaların ağrı değerlendirmesinde kanıta dayalı önerilere uyumlarına etkisi nedir?

Gereç ve Yöntem

Tarama stratejisi

İlgili çalışmalara ulaşmak üzere "Cochrane Library, OVID, EBSCO, PubMed, Elsevier Science Direct" veri tabanlarında, Ocak 1990 ve Haziran 2015 yılları arasında yayınlanan İngilizce ve Türkçe makaleler taranmıştır. Konuyla ilgili Türkçe makale olmadığı için, İngilizce dilinde tam metin ulaşılabilen araştırmalar seçilmiştir. Çalışmalar şu anahtar kelimeler kullanılarak taranmıştır: nurse and pediatrics pain management, and pain management guidelines, and pain measurement, and pain assessment, or compliance, or adherence, or adaptation, or knowledge translation, or quality improvement.

Çalışmaya alma ve dışlama kriterleri

İçleme kriterleri

Bu araştırmada, randomize kontrollü, yarı deneysel, kontrollü öncesi ve sonrası, zaman serisi, kontrol grubu olmayan öncesi ve sonrası çalışmalar ile karşılaştırmalı çalışmalar incelenmiştir. Araştırma sorularına uygun olacak şekilde şu çalışmalar incelemeye alınmıştır: Çocuk hastada ağrı değerlendirme ve yönetiminde;

1. KDU önerilerini içeren bir rehber kullanılmış çalışmalar.
2. KDU önerilerine uyumu artırmak için kullanılan girişim ya da uygulama stratejilerinin tanımlandığı çalışmalar.
3. KDU önerilerine uyumu artırıcı stratejilerin uygulanmasından sonra girişim öncesi ve sonrası uyum oranları belirlenen çalışmalar (ağrı değerlendirme, tekrar değerlendirme).

Dışlama kriterleri

Sadece bilgi ve tutum değerlendirmesi yapılan çalışmalar ile ağrı değerlendirme ve yönetimine ilişkin kanıta dayalı protokol/standart/rehber kullanımı olmayan çalışmalar araştırmaya dâhil edilmemiştir.

Verilerin değerlendirilmesi

Veriler, çalışmaların özellikleri, uygulanan stratejiler ile ağrı değerlendirmesinde girişim sonrası kanıta dayalı önerilere uyum başlıklarında özetlenmiştir. Çalışmalardaki girişimlerin sınıflandırılmasında, Mazza ve arkadaşlarının (2013) Cochrane Etkili Uygulama ve Organizasyon Bakım Grubunun (Cochrane Effective Practice and Organization of Care [EPOC]) sınıflandırma sisteminden uyarladıkları "kanıta dayalı rehberlerin uygulamada kullanım stratejileri taksonomisi" kullanılmıştır. Bu sınıflamada, KDU'ları kolaylaştırma girişimleri, "profesyonel, finansal, örgütsel ve düzenleyici" stratejiler olarak tanımlanmıştır. Bu dört ana alan altında yer alan ve 49 stratejiyi içeren girişimler şunlardır: sağlık profesyonellerine yönelik stratejiler (15), finansal teşvikler (12), örgütsel stratejiler (18), yapısal değişim stratejileri (4).

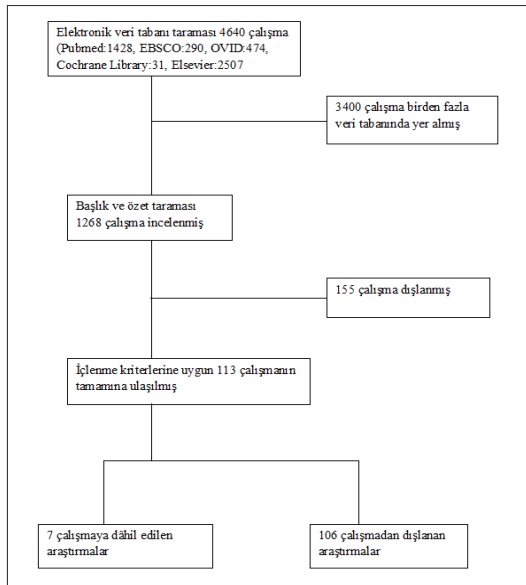
Çalışmaların belirlenmesi

Birinci yazar (YA) tarafından elektronik veri tabanlarında anahtar kelimelerle tarama yapılmıştır. Araştırmalar öncelikli olarak başlıklarına ve özetlerine göre seçilmiştir. Özetleri okunduktan sonra içleme kriterlerine uygun

olduğu düşünülen çalışmaların tamamına ulaşılmıştır. Bu çalışmaların tam metinleri, işleme ve dışlama kriterleri açısından iki yazar tarafından incelenmiş, görüş farklılığı olan konular tartışılmış ve uzlaşma sağlanan çalışmalar incelemeye dâhil edilmiştir.

Bulgular

Elektronik veri tabanlarının incelenmesi ile toplam 4720 çalışma bulunmuştur. Başlık ve özetlerine göre incelemeler sonucu 1268 araştırma seçilmiştir. Seçilen 1268 çalışmadan çalışmanın işleme kriterlerine uygun olan 113 araştırmanın tümüne ulaşılmıştır. Tamamı incelenen araştırmalardan yedisi çalışmaya dâhil edilmiştir. Çalışma akış şeması Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Çalışma Akış Şeması

Araştırmaların özellikleri

Bu derlemede incelenen yedi çalışmanın özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Çalışmaların çoğunluğu Amerika'da yapılmıştır. Araştırmaların yapıldığı klinikler ve örneklemeleri çeşitlilik göstermektedir.

Çocuk hastalarda ağrının değerlendirilmesinde KDU önerilerine uyum için kullanılan stratejiler

İncelenen bütün çalışmalarda uygulama stratejileri hem çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelere hem de kuruma yönelik girişimlerdir. Tablo 1'de Mazza ve arkadaşlarının (2013) sınıflandırmasına göre kullanılan girişimler sağlık profesyonellerine yönelik ve örgütsel stratejiler gruplanarak verilmiştir. İncelenen çalışmalarda, sağlık profesyonellerine yönelik ve örgütsel stratejiler yaygın olarak kullanılmasına rağmen, finansal teşvikler ve yapısal değişim stratejilerinin kullanılmadığı saptanmıştır.

En yaygın kullanılan strateji, KDU rehberinin kullanımı ve yararları hakkında sağlık profesyonellerine grup eğitimi verilmesidir. Rehber kullanımını artırmaya yönelik hatırlatıcıların sağlanması ikinci sırada yer almaktadır. Rehber materyallerinin sunulması, duyurulması/tanıtılması (Jordan-Marsh vd., 2004; Stevens vd., 2013), dağıtılması (Habich vd., 2011; Oakes, Anghelescu, Windsor & Barnhill, 2008; Stevens vd., 2013), rehberle uyum hakkında geribildirim verilmesi (Oakes vd., 2008; Stevens vd., 2013; Zhu vd., 2012), hastalar

hakkında geri bildirim verilmesi (Treadwell, Franck & Vichinsky, 2002; Zhu vd., 2012), fikir önderlerinin işe alınması (Habich vd., 2011), rehberin uygulanması önündeki engellerin belirlenmesi (Williams vd., 2012) en çok kullanılan sağlık profesyonellerine yönelik stratejiler içerisinde yer almaktadır. Organizasyonel yapıda değişim (Oakes vd., 2008), bir uygulama ekibinin oluşturulması (Treadwell vd., 2002), uygulamaya yardımcı olmak için rollerin yeniden düzenlenmesi (Stevens vd., 2013), hizmeti desteklemek üzere bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişim (Habich vd., 2011; Oakes vd., 2008; Stevens vd., 2013), kalite güvencesi, kalite iyileştirme ve/veya performans ölçüm sistemlerinde değişim (Jordan-Marsh vd., 2004; Oakes vd., 2008), hizmetin fiziksel yapısı, tesis ve ekipmanda değişim yapılması (Treadwell vd., 2002; Zhu vd., 2012) en çok kullanılan örgütsel stratejiler olarak saptanmıştır.

Uygulama stratejilerinin uyum sonuçlarına etkisi

İncelenen araştırmalarda, uygulanan stratejilerle ağrı değerlendirilmesinde kanıta dayalı önerilere uyumun arttığı gösterilmiştir (Tablo 1). Uygulama stratejilerinin etkinliği iki ay ile altı yıl arasında değişen aralıklarla değerlendirilmiştir. Kullanılan farklı stratejilerin, hemşirelerin çocuk hastalarda ağrı değerlendirme ve tekrar değerlendirme oranları üzerinde farklı etkileri olduğu belirlenmiştir. Sağlık profesyonellerine yönelik ve örgütsel stratejilerin birlikte uygulandığı çalışmalarda, hemşirelerin ağrı değerlendirme oranları, uygulanan stratejiler sonrasında %13 ile %30 oranında artmıştır. Hemşirelerin çocuk hastalarda 6-8 saatte bir ağrı tekrar değerlendirme oranı ortalama %4.25 ile %30 arasında artmıştır (Habich vd., 2011; Jordan-Marsh vd., 2004; Williams vd., 2012). Ağrı yönetimi için uygulanan ilaç ve/veya ilaç dışı uygulamalardan sonra tedavi etkinliğini değerlendirme amacıyla yapılan tekrar değerlendirme oranı stratejiler kullanılmadan önce %30 iken stratejiler kullanıldıktan sonra %89'a kadar yükselmiştir (Habich vd., 2011; Jordan-Marsh vd., 2004). İncelenen bütün çalışmalarda sağlık profesyonellerine yönelik stratejiler ve örgütsel stratejiler bir arada kullanılmıştır. Çalışmalarda KDU önerilerine uyum sonuçlarını değerlendirmek için istatistiksel analiz yapılan üç çalışmada; uygulanan stratejilerin KDU önerilerine uyumu olumlu yönde etkilediği ($p < .001$) saptanmıştır (Habich vd., 2010; Stevens vd., 2014; Zhu vd., 2012). Diğer dört çalışmada KDU önerilerine uyum oranları belirlenmiş, iyileşme sonuçları istatistiksel olarak test edilmemiştir (Jordan-Marsh vd., 2004; Oakes vd., 2008; Treadwell vd., 2002; Williams vd., 2012). Uzun süreli değerlendirme yapılan Oakes ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında ağrı değerlendirme oranı %13 artmıştır. Her 6-8 saatte bir tekrar ağrı değerlendirme oranı Williams ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında %4.25 oranında artmıştır. Bu iki çalışmada elde edilen sonuçlar en az artış sağlandığı çalışmalardır. Bu sonuçlara göre bütün çalışmalarda girişimler sonrasında KDU önerilerine uyumda artışlar olduğu belirlenmiştir.

Tartışma

Bu derleme, hastanede yatan çocuk hastaların ağrısını değerlendirmede kanıta dayalı önerileri uygulama alanına aktarmak için kullanılan stratejileri, uygulanan stratejilerin çocuk hastada ağrı değerlendirme ve tekrar değerlendirme sonuçlarına etkisini tanımlamak için yapılmıştır. İncelenen yedi çalışmanın çoğunluğu kontrol grubu olmayan girişim öncesi ve sonrası karşılaştırma yapılan çalışmalardır. Çalışmaların tümünde, KDU'ların kullanılmasından sonra ağrı değerlendirmesi uygulamalarında artış saptanmakla birlikte; sadece üç çalışmada anlamlı artış olduğu belirtilmiştir.

Tablo 1. İncelenen Çalışmaların Yapıldığı Yerler, Örneklemi, Uygulanan Girişimler ve Bulgular

Yazar, Yıl, Ülke, Araştırma tasarımı	Araştırmanın yapıldığı yer Örneklem	Stratejiler	Bulgular	Analiz
Habich ve ark., 2011, ABD	Çocuk hastanesi dahiliye cerrahi ve yoğun bakım kliniği	SPS*: Grup eğitimi verilmesi Rehber materyallerinin dağıtılması Fikri lideri	Ağrı değerlendirme, tekrar değerlendirme, ilaç uygulaması sonucu 1. saatte tekrar değerlendirme	$\chi^2=31.175$ $df=2$ $p=.000$
Kontrol grubu olmayan öncesi-sonrası karşılaştırmalı	T1'de 70 hasta kaydı, T2'de 70 hasta kaydı, T3'de 70 hasta kaydı	ÖS**: Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişim (Elektronik kayıt sistemi oluşturulması)	T1 (girişim öncesi) T2 (girişim tamamlandı) T3 (girişimden 6 ay sonra)	
Jordan-Marsh ve ark., 2004, ABD	Üniversiteye bağlı kamu hastanesi çocuk klinikleri	SPS*: Grup Eğitimi verilmesi Hatırlatıcılar	T1 (2-8), T2 (9-13), T2 (14) (3 aylık periyot)	p=Belirtilmemiş
Sıralı kontrol grubu olmayan öncesi-sonrası karşılaştırma	Çalışma sürecinde kliniklerde yatan bütün hastalar	Rehber materyallerinin duyurulması/taahhüt edilmesi ÖS**: Kalite güvencesi, kalite iyileştirme ve / veya performans ölçüm sistemlerinde değişim	Ağrı değerlendirme ve tekrar değerlendirme T0'da ağrı değerlendirme %54, T1 %93, T2 %84	
Oakes ve ark., 2008, ABD	Çocuk hastanesi hematoloji-onkoloji ve intanhye kliniği	SPS*: Grup Eğitimi Hatırlatıcılar	Ağrı değerlendirme	p=Belirtilmemiş
Zaman serisi	2478 hasta kaydı	Rehber materyallerinin dağıtılması Geribildirim	Her 4 saatte bir ağrı değerlendirme kayıt oranı %77'den %90'a çıkmıştır.	
Stevens ve ark., 2013, Kanada	8 çocuk hastanesi çocuk yoğun bakım, cerrahi ve dahiliye klinikleri	ÖS**: Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişim (Elektronik kayıt sistemi) Kalite güvencesi, kalite iyileştirme ve / veya performans ölçüm sistemlerinde değişim	Ağrı değerlendirme	$\chi^2=7.0$
Kontrollü klinik deney (CCT)	T0'da 3822 hasta kaydı T1'de 964 hasta kaydı T2'de 640 hasta kaydı	Hizmetlerin entegrasyonunda değişim (Hasta kontrollü ağrı kayıtları-Ağrı değerlendirme kayıtlarının yenilenmesi)	T0 (girişim öncesi) T1 (girişim tamamlandı) T2 (girişimden 6 ay sonra)	p=<.008
	EPIQ SC (standart bakım)	Uygulama ekibinin oluşturulması (Ağrı yönetim servisi)	Ağrı değerlendirme T1: SC %68.9; EPIQ %67.8 T2: SC %87.3; EPIQ %92.8	

*SPS:Sağlık profesyonellerine yönelik stratejiler, **ÖS:Örgütsel stratejiler

Tablo 1. İncelenen Çalışmaların Yapıldığı Yerler, Örneklemeleri, Uygulanan Girişimler ve Bulgular (Devam)

Yazar, Yıl Ülke, Araştırma tasarımı	Araştırmanın yapıldığı yer Örneklem	Stratejiler	Bulgular	Analiz
Treadwell ve ark., 2002, İngiltere Yarı deneysel, kontrol grubu olmayan öncesi-sonrası karşılaştırmalı	Çocuk hastanesi hematoloji-onkoloji klinikliği T1'de 153 hasta kaydı T2'de 86 hasta kaydı	SPS*: Grup Eğitimi verilmesi Hatırlatıcılar Geribildirim verilmesi ÖS**:	Ağrı değerlendirme T1 (girişim öncesi) T2 (girişimden 1 yıl sonra) Ağrı değerlendirme T1'de %30, T2'de %59	p=Belirtilememiş
Williams ve ark., 2012, Avustralya Kontrol grubu olmayan öncesi-sonrası karşılaştırmalı	Çocuk acil klinikliği T1'de 80 hasta kaydı T2'de 80 hasta kaydı	SPS*: Grup Eğitimi verilmesi Hatırlatıcılar Rehberin uygulanması önündeki engellerin belirlenmesi ÖS**:	Ağrı değerlendirme, ağrı tekrar değerlendirme T1 (girişim öncesi) T2 (girişimden 2 ay sonra) Ağrı değerlendirme T1 %31.25, T1 %47.5 Tekrar değerlendirme T1 %7.4, T1 %11.25	p=Belirtilememiş
Zhu ve ark., 2012, Kanada Kontrol grubu olmayan öncesi-sonrası karşılaştırmalı	Çocuk cerrahi-dahiliye ve yoğun bakım klinikliği T1'de 241 hasta kaydı T2'de 265 hasta kaydı	SPS*: Grup Eğitimi verilmesi Hatırlatıcılar Geribildirim verilmesi ÖS**: Hizmetin fiziksel yapısı, tesis veya ekipmanında değişim	Ağrı değerlendirme T1 (girişim öncesi) T2 (girişim sonrası 2 yıl) Ağrı değerlendirme T1:%62/T2:%63	p=<.001

*SPS:Sağlık profesyonellerine yönelik stratejiler, **ÖS:Örgütsel stratejiler

İncelenen çalışmaların tamamında, sağlık profesyonellerine ve örgüte yönelik olmak üzere çoklu stratejiler kullanılmıştır. Kanıta dayalı karar verme konusunda uygulanan stratejileri inceleyen derlemelerde, çalışmaların 3/4'ünde çoklu stratejiler kullanıldığı belirlenmiştir (Grimshaw, Thomas, vd., 2004; Yost vd., 2014). İncelenen çalışmalarda uygulanan stratejilerin dağılımındaki farklılık çocuk kliniklerinin ve tanı gruplarının farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir.

“Ağrı yönetiminde KDU’ların uygulamaya aktarılmasında farklı stratejiler kullanılmaktadır”

Uygulama Stratejileri

Çalışmalarda kullanılan stratejiler sağlık profesyonellerine yönelik stratejiler ve örgütsel stratejiler başlığı altında tartışılmıştır.

Sağlık Profesyonellerine Yönelik Stratejiler

Grup eğitimi: İncelenen çalışmaların tümünde KDU önerilerinin kullanımını artırmak için grup eğitimleri verilmiştir. Uygulanan eğitim programları süre, yöntem ve içerik olarak farklılıklar göstermektedir. Eğitim programları, çeşitli aktif öğrenme yöntemleri ile yürütülmüş; ayrıca eğitim yöntemleri tek başına değil çeşitli profesyonel ve örgütsel stratejiler ile birlikte kullanılmıştır (Habich vd., 2011; Stevens vd., 2013; Zhu vd., 2012). Bu nedenle; eğitimin, hemşirelerin ağrı değerlendirmelerinde kanıta dayalı karar vermelerini ne kadar etkilediğini söylemek güçtür. Araştırmaların uygulamaya aktarılmasında kullanılan kolaylaştırıcı yöntemlerin incelendiği çalışmalarda, eğitim materyallerinin dağıtılması ve didaktik eğitimin KDU önerilerinin hayata geçirilmesinde yetersiz olduğu (Grimshaw, Thomas, vd., 2004, Grol & Grimshaw, 2003), pasif bilgi yayma stratejilerinin genellikle etkisiz olduğu (Oxman, Thomson, Davis & Hayes, 1995); aktif öğretim programlarının uygulamalarda değişimi kolaylaştırdığı (Q'Brien vd., 2007) gösterilmiştir. Bu nedenle, hemşirelerin uygulamalarında, kanıta dayalı karar vermelerini sağlamak için kullanılacak eğitim stratejilerinin seçiminde bu sonuçlar dikkate alınmalıdır.

Hatırlatıcılar: İncelenen altı çalışmada, hatırlatıcılar, KDU önerilerinin kullanımını artırmak için kullanılan stratejiler arasında yer almıştır. Ağrı değerlendirme ile ilgili poster asılması, cep tipi ağrı değerlendirme araçları, ağrı yönetim kartları, rehberler ya da protokol ve prosedürler en çok kullanılan hatırlatıcılardır (Ang & Chow, 2010; Dulko, Hertz, Julien, Beck & Mooney, 2010; Ellis vd., 2007). Farklı sağlık bakım alanlarında elektronik araçların erişiminin kolay olması ve hata payını en aza indirmesi nedenleriyle karar destek sistemleri hatırlatıcı olarak kullanılmaktadır. Bilimsel dergilerin elektronik ortama taşınması, tanı tedavi rehberlerinin internet tabanlı olması, hasta kayıtlarının elektronik ortama aktarılması gibi uygulamalar hasta bakım kalitesini artırması yanı sıra bakım kalitesinin izlenimini de kolaylaştırmaktadır (Chaudhry vd., 2006). Kanıta dayalı uygulamaların alanda kullanımını artırmak için gelişen teknoloji ve karar destek sistemleri kullanılmalı ve kaliteli bakım sonuçları dikkatli şekilde izlenmelidir.

Geribildirim: İncelenen yedi çalışmanın üçünde değerlendirme ve geribildirim en çok kullanılan stratejiler

arasında yer almıştır. Bireysel veya grup olarak verilen geribildirim ve değerlendirmeler KDU önerilerinin uygulama alanına aktarılmasını kolaylaştırmaktadır (Finley, Forgeron & Arnaout, 2008; Johnston vd., 2007). Duncan ve Pozehl'in (2001) çalışmasında ortopedi kliniğinde çalışan hemşirelere ağrı yönetimine ilişkin yazılı ve sözlü bireysel geribildirimler verilmiştir. Geribildirimler iki haftalık aralıklarla yapılmıştır ve 15 haftanın sonunda ağrı değerlendirme ve tekrar değerlendirme oranlarında artışlar saptanmıştır. Bu derlemede incelenen çalışmaların sonuçlarının, literatürdeki çalışmalarla uyumlu olduğu belirlenmiştir. Değerlendirme ve geri bildirim hem bireysel hem de kurumsal düzeyde verildiğinde ve sonuçlar paylaşıldığında KDU'ların kurumlarda kullanımında artışlar sağlanabilecektir.

Rehber materyallerinin duyurulması/tanıtılması/ dağıtılması: Rehberlerin duyurulması, hedeflenen bilgi ile istenen beceri arasındaki boşlukları tamamlamaya yardımcı olmak üzere KDU'ları artırmak için kullanılabilir (Grimshaw, Eccles, vd., 2012). İncelenen çalışmaların ikisinde rehberlerin tanıtılması için ağrı değerlendirme ve yönetimine ilişkin bilgilendirme toplantıları, çalıştay ve seminer yapılmıştır. Çalışma sonuçları, eğitim materyallerinin duyurulması ve tanıtılması için yapılan eğitim seminerleri veya çalıştayların etkisinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir (Grimshaw, Eccles, vd., 2012). Bu girişimin, tek başına değil çok yönlü girişimler içinde yer alması gerektiği vurgulanmıştır (Forsyth vd., 2009; Grimshaw, Thomas, vd., 2004).

Rehber kullanım engellerinin belirlenmesi: İncelenen araştırmalardan sadece Williams ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında rehberlerin uygulanmasındaki engeller belirlenmiştir. Rehber kullanım engellerinin hem sağlık profesyoneli hem de örgütsel kaynaklı olduğu bulunmuştur. Scoot Findley ve Eastabrooks (2006) KDU yapmanın sosyal bir süreç olduğunu, çalışanların tercihleri ve kurumların değerleri nedeniyle engellerle karşılaşabileceğini belirtmişlerdir. Sağlık çalışanları rehberlere yönelik olumlu tutum içinde olsalar da, hastaların tutumu, personel yetersizliği, uygun olmayan sağlık sistemi modeli ve çalışma koşulları gibi çevresel faktörler klinik rehberlerin uygulanmasını önemli ölçüde etkilemektedir (Scott-Findley & Eastabrooks, 2006). Rehberlerin uygulanması ile ilgili engellerin bilinmesi, kliniklerde kullanılacak olan rehberlerin kullanımını arttıracak etkili stratejilerin belirlenmesini kolaylaştıracaktır. Bu nedenle, KDU'ları klinik uygulamalara entegre etme stratejilerini belirlemek için atılacak ilk adım rehber kullanım engellerinin belirlenmesi olmalıdır.

Örgütsel Stratejiler

Rollerin yeniden düzenlenmesi, bir uygulama ekibinin oluşturulması: İncelenen çalışmaların üçünde kanıta dayalı önerilerin kullanımını yaygınlaştırmak için ağrı hemşiresi, fikir lideri veya uygulama ekibi kurma gibi stratejilerin kolaylaştırıcı olduğu bulunmuştur. Kurumda rollerin yeniden tanımlanması (ağrı hemşiresi, ağrı yöneticisi, liderlik, koçluk, savunucular) diğer stratejilerle birlikte kullanılarak yüksek düzeyde iyi sonuçlar ortaya çıkarmıştır (Habich vd., 2011; Stevens vd., 2013). Fikir liderleri, grubu iyi tanıdıkları için bireylerin bilgi, tutum ve davranışlarında değişiklik oluşturabilmekte ve sosyal kurallar içerisinde arkadaşlarını etkileyebilmektedir (Grimshaw, Eccles, vd.,

2012). Flodgren, Rojas-Reyes, Cole ve Foxcroft'un (2011), mesleki uygulama ve hasta sonuçlarının iyileştirilmesinde yerel fikir önderleri kullanımının etkinliğini değerlendirdikleri incelemede, fikir önderlerinin yalnız veya diğer girişimler ile birlikte, başarılı bir şekilde KDU'yu özendirceğini belirtmişlerdir. Ağrı hemşiresi ya da ağrı yöneticisi ve ağrı komisyonlarının oluşturulması uygulayıcılara destek sağlamakta ve KDU'ların planlanması ve uygulanmasında yol gösterici olmakta ve iletişimi sağlamaktadır (Bucknall, Manias & Botti, 2001; Ellis vd., 2007). Bu nedenle, kliniklerde değişim planlanan çalışmalarda grupları etkileyecek fikir liderleri seçilmelidir.

Kalite güvencesi, kalite iyileştirme ve/veya performans ölçüm sistemlerinde değişim: İncelenen çalışmaların ikisinde bu strateji kullanılmıştır. KDU önerilerine uyumu sağlamak için yapılan kalite iyileştirme programlarının, ağrı değerlendirme bulgularını olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir (Jordan-Marsh vd., 2004; Oakes vd., 2008). Kalite iyileştirme çalışmaları bilimsel çabanın uygulamalara entegrasyonunu kolaylaştırmaktadır. Kalite iyileştirme çalışmaları içinde yer alan klinik indikatörlerin izlenmesi; hasta bakım girişimlerinin ve bu girişimlerin kalitesinin değerlendirilmesine fırsat sağlamaktadır (Batalden & Stoltz, 1993). Kalite iyileştirme çalışmaları içinde ağrı değerlendirmenin bir indikatör olarak tanımlanması etkili ağrı yönetimine dikkat çekmesi açısından önemlidir (Malek & Olivieri, 1999). Kurumlarda, belirlenen zamanlarda yapılan değerlendirmeler ve sonuçlarının yeniden gözden geçirilmesi ile hastaların ağrı yönetiminde iyileşmeler sağlanabilir (Frasco, Sprung & Trentman, 2005). Ağrı yönetiminde kalite iyileştirme projesinin yürütüldüğü ulusal bir çalışmada; 233 hastanede yapısal değişiklikler ve postoperatif ağrı yönetim uygulamaları geliştirilmiştir. Hemşirelerin ve diğer sağlık ekibinin ağrı değerlendirme, tekrar değerlendirme ve rehberlere uyumunda ve hasta memnuniyet oranlarında artışlar belirlenmiştir (Lago vd., 2005). Bu yaklaşım, en iyi uygulamalara uyumu sağlayan ve kaliteli bakım göstergelerini somut hale getiren bir girişimdir. Bu nedenle KDU önerilerinin kalite iyileştirme çalışmaları içinde yer alması önemlidir.

İncelediğimiz çalışma sonuçları, uygulanan girişimlerin hem sağlık profesyoneline hem de kuruma yönelik olmasının KDU önerilerine uyumu kolaylaştırdığını göstermiştir. Derlemede girişimler öncesi ve girişimler sonrası karşılaştırma sonuçlarının anlamlı düzeyde farklı olduğu üç çalışmada; bireysel uygulamalar yanında kurumsal düzenlemelerin yapılmış olması sonuçları daha anlamlı hale getirmiştir (Habich vd., 2011; Stevens vd., 2013; Zhu vd., 2012). Yapılan çalışmalar, bireysel davranış değişikliğinin sağlanmasında bireyin aldığı kararlarda araştırma kullanması, alınan kararlarda destek olması ve fikrine başvurulmasının önemli olduğunu göstermiştir. Birey ile iş ortamı arasında bir köprünün kurulması KDU'ların alana aktarılmasında önemlidir (Estabrooks vd., 2009; Solberg, 2000). Destekleyici ve olumlu bir çalışma ortamı; sağlık profesyonelinin rahat bir iletişim kurmasını sağlar, ekip içinde hastanın durumunun tartışılmasına fırsat verir, aynı zamanda ekibin bütün üyelerinin aynı dili konuşmasına da yardımcı olur (Needleman & Hassmiller, 2009). Hemşire yöneticiler ve kurum yöneticileri KDU önerilerinin kullanımını destekleyen bir ortam oluşturmalarıdır. Kanıtın uygulamada kullanımını arttırma stratejileri belirlenirken literatür sonuçları dikkatle incelenmelidir. Kurum kültürüne entegre edilebilecek stratejiler benimsenmeli ve uygulanmalıdır.

Uygulanan stratejilerin ağrı değerlendirme sonuçlarına etkisi

Kanıtla Dayalı Uygulamaları arttırmaya yönelik girişimlerin uygulanmasından sonra ağrı değerlendirme sürelerine uyumun incelendiği yedi çalışmanın dördünde uygun aralıklarla (6-8 saatte bir) değerlendirme oranı %80 ve üzerindedir. Ağrı yönetiminden bir saat sonra ağrının tekrar değerlendirilme durumunu inceleyen üç çalışmada ise kanıtla dayalı önerilere uyum oranı %11.25, %69.4 ve %89'dur. Bu değişken sonuçlar, uygulanan girişimlerin ağrının değerlendirilmesi ve özellikle de tekrar değerlendirmesi açısından tam bir başarıya ulaşamadığını göstermektedir. Bütün çalışmalarda; hem bireysel hem de örgütsel olmak üzere çoklu stratejilerin kullanılmış olması, hangi girişimin daha etkili olduğunun anlaşılmasını engellemektedir.

"Profesyonel ve örgütsel stratejilerin kullanımı kanıtla dayalı önerilere uyumu arttırmaktadır"

Sonuç

Bu derleme, çocuk hastada ağrı değerlendirmede KDU önerilerine uyumu artırıcı stratejilerin klinik ve süreçle ilgili sonuçlar üzerine etkisine odaklı olarak hazırlanmıştır. Hemşirelerin, çocuk hastaların ağrı değerlendirme ve tekrar değerlendirmede KDU önerilerine uyumları her çalışmada farklı oranlarda artış göstermiştir. İncelenen çalışmaların hepsinde hem sağlık profesyonellerine yönelik hem de örgütsel stratejiler bir arada kullanılmıştır. Grup eğitimi verilmesi ve hatırlatıcıların kullanılması en yaygın kullanılan girişimlerdir. KDU önerilerine uyumu arttırmak için kullanılacak olan stratejiler belirlenmeden önce kurumdaki engeller ve kolaylaştırıcılar belirlenmelidir. Kurumsal kültüre, çalışma ortamına ve hedeflenen amaca yönelik stratejiler seçilmelidir. Stratejilerin uygulanmasından sonra hasta, çalışan ve süreç sonuçları değerlendirilmeli ve izlenmelidir. Böylece stratejilerin KDU önerileri üzerine etkisi belirlenmiş olacaktır.

Alana katkı

Bu derlemede, çocuk hastaların ağrı yönetiminde KDU'ların kullanımını artırma stratejilerinin neler olduğu ve etkinlikleri gösterilmiştir. Ülkemizde iyileştirme çalışmalarında en sık kullanılan stratejinin eğitim olduğu bilinmektedir. Bu derlemede vurgulanan sonuçlar, eğitime odaklanan uygulamaların çok yönlü stratejilerle zenginleştirilmesine olan gereksinime dikkat çekmesi açısından önemlidir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

- Agency of Health Care Policy and Quality-AHCQP. Acute pain management infants, children and adolescents: operative and medical procedures. Clinical Practice guideline. 1995. AHCPR, Publication no92-0020. Rockville, MD:AHCPR.
- American Pain Society. (1995). Quality improvement guidelines for the treatment of acute and cancer pain.American Pain Society Quality of Care Committee. *Journal of the American Medical Association*, 274(3):1874-1880.
- Ang, E. & Chow, Y.L. (2010). General pain assessment among patients with cancer in an acute care setting: a best practice implementation project. *International Journal of Evidence Based Healthcare*, 8(2), 90-6.

- Batalden, P.B. & Stoltz, P.K. (1993). A framework for the the continual improvement of healthcare: building and applying professional and improvement knowledge to test change in daily work. *The Joint Commission Journal on Quality Improvement*, 19, 424-447
- Bucknall, T., Manias, E., & Botti, M. (2001). Acute pain management: implications of scientific evidence for nursing practice in the postoperative context. *International Journal of Nursing Practice*, 7, 266-273.
- Carlson, C. (2010). Use of Three Evidence-Based Postoperative Pain Assessment Practices by Registered Nurses. *Pain Management Nursing*, 10(4), 174-187.
- Chaudhry, B., Wang, J., Wu, S., Maglione, M., Mojica, W., Roth E. et al. (2006). Systematic Review: Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency, and Costs of Medical Care. *Annals of Internal Medicine*, 144, 742-752.
- Czarnecki, M.L., Simon, K., Thompson, J.J., Armus, C.L., Hanson T.C., Berg K.A, et al. (2011). Barriers to pediatric pain management: A nursing perspective. *Pain Management Nursing*, 12(3), 154-162.
- Dulko, D., Hertz, E., Julien, J., Beck, S., & Mooney, K. (2010). Implementation of cancer pain guidelines by acute care nurse practitioners using an audit and feedback strategy. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 22(1), 45-55.
- Duncan, K. & Pozehl, B. (2001). Effects of Individual Performance Feedback on Nurses' Adherence to Pain Management Clinical Guidelines. *Outcomes Management for Nursing Practice*, April/June, 5(2), 57-62.
- Ekim, A. & Ocakçı, A.F. (2013). Knowledge and attitudes regarding pain management of pediatric nurses in Turkey. *Pain Management*, 1-6.
- Ellis, J.A., McCleary, L., Blouin, R., Dube, K., Rowley, B., MacNeil, M, et al. (2007). Implementing best practice pain management in a pediatric hospital. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 12(4), 264-277.
- Estabrooks, C.A., Hutchinson, A.M., Squires, J.E., Birdsell, J., Cummings, G.C., Degner, L, et al. (2009). Translating research in elder care: an introduction to a study protocol series. *Implementation Science*, 4:51, 1-18.
- Finley, G.A., Forgeron, P, & Arnaout, M. (2008). Action Research: Developing a Pediatric Cancer Pain Program in Jordan. *Journal of Pain and Symptom Management*, 35, 447-454.
- Flodgren, G., Rojas-Reyes, M.X., Cole, N., & Foxcroft, D.R. (2012). Effectiveness of organisational infrastructures to promote evidence-based nursing practice. *Cochrane Database Systematic Reviews*, (CD000125).
- Franck, L. & Bruce, E. (2009). Putting pain assessment into practice: Why is it so painful? *Pain Research Management*, 14, 13-20.
- Frasco, P.E., Sprung, J., & Trentman, T.L. (2005). The impact of the joint commission for accreditation of healthcare organizations pain initiative on perioperative opiate consumption and recovery room length of stay. *Anesthesia and Analgesia*, 100, 162-168.
- Forsetlund, L., Bjorndal, A., Rashidian, A., Jamtvedt, G., O'Brien, M.A., Wolf, F, et al. (2009). Continuing education meeting and workshops: effects on professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database Systematic Reviews* (2), (CD003030).
- Grimshaw, J.M., Eccles, M., Lavis, M., Hill, S., & Squires, J. (2012). Knowledge translation of research findings. *Implementation Science*, 7(50), 1-17.
- Grimshaw, J.M., Thomas, R.E., MacLennan, G., Fraser, C., Ramsay, C.R., Vale, L, et al. (2004). Effectiveness and efficiency of guideline dissemination and implementation strategies. *Health Technology Assessment*, 8(6), 1-72.
- Grol, R. & Grimshaw, J. (2003). From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *Lancet*, 362(9391), 1225-1230.
- Habich, M., Wilson, D., Thielk, D., Melles, G.L., Crumlett, H.S., Masterton, J, et al. (2011). Evaluating the Effectiveness of Pediatric Pain Management Guidelines. *Journal of Pediatric Nursing*, 1-10.
- Ista, E., Dijk, M., & Achterberg, T. (2013). Do implementation strategies increase adherence to pain assessment in hospitals? A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 50, 552-568.
- Johnston, C.C., Gagnon, A., Rennick, J., Rosmus, C., Patenaude, H., Ellis, J, et al. (2007). One-on-one coaching to improve pain assessment and management practices of pediatric nurses. *Journal of Pediatric Nursing*, 22(6), 467-478.
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Pain Assessment and Management: An Organizational Approach. Oakbrook Terrace: Joint Commission Resources, 2001.
- Jordan-Marsh, M., Hubbard, J., Watson, R., Deon-Hall, R., Miller, P., & Mohan, O. (2004). The social ecology of changing pain management: do I have to cry? *Journal of Pediatric Nursing*, 19(3), 193-203.
- Lago, P., Guadagni, A., Merazzi, D., Ancora, G., Bellieni, C.V., & Cavazza, A. (2005) Pain management in the neonatal intensive care unit: a national survey in Italy. *Pediatric Anesthesia*, 15, 925-931
- Leasure, A.R., Stirlen, J., & Thompson, C. (2008). Barriers and facilitators to the use of evidence-based best practices. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 27(2), 74-82.
- Malek, C. & Oliveri, R.J. (1999). Pain management: documenting the decision making process. *Nursing Case Management*, 1, 64-74.
- Mazza, D., Bairstow, P., Buchan, H., Chakraborty, S., Hecke, O., Grech, C, et al. (2013). Refining a taxonomy for guideline implementation: results of an exercise in abstract classification. *Implementation Science*, 8(32), 1-10.
- Needleman, J. & Hassmiller, S. (2009). The role of nurses in improving hospital quality and efficiency: real world results. *Health Affairs*. 28(4), 625-633.
- Niederhauser, V.P. & Kohr, L. (2005). Research endeavors among pediatric nurse practitioners study. *The Journal of Pediatric Health Care*, 19, 80-89.
- Oakes, L.L., Anghelescu, D.L., Windsor, K.B., & Barnhill, P.D. (2008). An institutional quality improvement initiative for pain management for pediatric cancer inpatients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 35(6), 656-669.
- Oxman, A.D., Thomson, M.A., Davis, D.A., & Hayes, J.E. (1995). No magic bullets: A systematic review of 102 trials of interventions to improve professional practice. *Canadian Medical Association Journal*, 153, 1423-1431.
- Özer, S., Akyürek, B., & Başbakkal, Z. (2005). Hemşirelerin ağrı ile ilgili bilgi, davranış ve klinik karar verme yeteneklerinin incelenmesi. *Ağrı*, 18(4), 36-43.
- O'Brien, M.A., Rogers, S., Jamtvedt, G., Oxman, A.D., Odgaard, J.J., Kristoffersen, D.T, et al. (2007). Educational outreach visits: effects on professional practice and health care outcomes. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (CD000409).
- Registered Nurses Association of Ontario (RNAO) Nursing best practice guideline. Assessment and management of pain. Revised, 2007. <http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/AssessAndManagementOfPain2007.pdf>. Erişim tarihi:12.03.2012.
- Registered Nurses Association of Ontario (RNAO) Nursing best practice guideline. Assessment and management of pain. Revised, 2009. <http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/AssessAndManagementOfPain2009.pdf>. Erişim tarihi:12.03.2012.
- Royal College of Nursing (RCN). The recognition and assessment of acute pain in children
Recommendations: revised. London: RCN Publishing, 2009.
- Scott-Findlay, S. & Estabrooks, C. A. (2006). Knowledge translation and pain management. In G. Finley, P. McGrath, & C. Chambers (Eds.), *Bringing Pain Relief to Children* (pp. 199-226). New Jersey: Humana Press.
- Shrestha-Ranjit, J.M., & Manias, E. (2010). Pain assessment and management practices in children following surgery of the lower limb. *Journal of Clinical Nursing*, 19, 118-128.
- Solberg, I.L., Brekke, L.M., Fazio, J.C., Jacobsen, N.D., Fowles, J., Kottke, E.T, et al. (2000). Lessons from experienced guideline implementers: Attend to many factors and use multiple strategies. *Journal on Quality Improvement*, 26(4), 171-188.
- Stevens, B., Yamada, J., Estabrooks, C.A., Stinson, J., Campbell, F., Scott, S, et al. (2013). Pain in hospitalized children: Effect of a multidimensional knowledge translation strategy on pain process and clinical outcomes. *Pain*, 155, 60-68.
- Taylor, E.M., Boyer, K., & Campbell, F.A. (2008). Pain in hospitalized children: A prospective cross-sectional survey of pain prevalence, intensity, assessment and management in a Canadian pediatric teaching hospital. *Pain Research and Management*, 13(1), 25-32.
- Treadwell, M.J., Franck, L.S., & Vichinsky, E. (2002). Using quality improvement strategies to enhance pediatric pain assessment. *International Journal for Quality in Health Care*, 14(1), 39-47.

- Williams, S., Holzhauser, K., Bonney, D., Burmeister, E., Gilhotra, Y., Oliver, R, et al. (2012). Improving pain management of abdominal pain in children presenting to the paediatric emergency department: A pre—post interventional study. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 15, 133—147.
- Yost, J., Ganann, R., Thompson, D., Aloweni, F., Newman, K., Hazzan, A, et al. (2015). The effectiveness of knowledge translation interventions for promoting evidence-informed decision-making among nurses in tertiary care:systematic review and meta analysis. *Implement Science Journal*, 10 (9), 1-10.
- Zhu, L.M., Stinson, J., Palozzi, L., Weingarten, K., Hogan, M., Duong, S, et al. (2012). Improvements in pain outcomes in a Canadian pediatric teaching hospital following implementation of a multifaceted, knowledge translation initiative. *Pain Research and Management*, 17(3), 173-179.