

Çocuk Hastalara Verilen Eğitimin Ağrı ve Fizyolojik Parametreler (Kan Basıncı, Nabız ve Oksijen Satürasyonu) Üzerine Etkisi: İntravenöz (IV) Kateter Uygulaması Örneği

The Effect of Training Given to Pediatric Patients on Pain and Physiological Parameters (Blood Pressure, Pulse and Oxygen Saturation): A Sample of Intravenous (IV) Catheter Application

Selen ÖZAKAR AKÇA¹, Zehra AYDIN²

ÖZ

Bu çalışma ile IV kateter uygulanan 7-12 yaş grubu çocuk hastalarda uygulama öncesi verilen eğitimin, onların ağrı ve fizyolojik parametreler üzerindeki etkilerini incelemek amaçlanmıştır.

Araştırma, deney-kontrol çalışması olarak planlanmıştır. Araştırmanın evrenini çalışmanın yapılacağı Nisan-Haziran 2016 tarihleri arasında Eğitim ve Araştırma Hastanesinde çocuk servisine yatan 7-12 yaş grubundaki çocuk hastalar oluşturmuştur. Araştırmada veriler, "Çocuğu Tanıtıcı Bilgi Formu", "Wong Baker Yüz Ağrı Skalası" ve "Çocukların İşlem Öncesi-Sonrası Fizyolojik Parametreleri İzlem Formu" ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde Independent-samples t-test, Paired sample t-test, Wilcoxon signed rank test, Mann Whitney U test, ANOVA, Kruskal-Wallis testi ve Ki-kare testi kullanılmıştır.

Araştırmada çalışma ve kontrol grubundaki çocukların Wong Baker Yüz Ağrı Skalası'na göre ağrı puanları karşılaştırıldığında; kontrol grubundaki çocukların ağrı puan ortalaması çalışma grubundaki çocuklara göre daha yüksek olup, aralarındaki fark anlamlıdır ($p<0,01$). 7-9 yaş arası olan çocukların ağrı puan ortalaması 10-12 yaş arası olan çocuklardan daha yüksek olup, aralarındaki fark anlamlıdır ($p<0,05$). Çalışma ve kontrol grubundaki çocukların fizyolojik parametrelerden oksijen satürasyonunda işlem sonrası azalma olduğu görülmüştür ve bu fark kontrol grubunda anlamlıdır.

Hemşire tarafından IV kateter uygulaması ile ilgili çocuklara verilen eğitimin onların ağrısı ve oksijen satürasyonu üzerindeki etkisi olumludur.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Çocuk, Hemşire

ABSTRACT

In this study, it was aimed to examine the effects of the training given before the application on pain and physiological parameters in children aged 7-12 years who underwent IV catheterization.

The population of this experimental study consisted of pediatric patients aged 7-12 who were hospitalized in the pediatric service of a training and research hospital between April and June 2016. In the study, data were collected with the "Child Introduction Form", "Wong Baker Faces Pain Rating Scale" and "Children's Pre-Post-Physiological Parameters Monitoring Form". Independent-samples t-test, Paired sample t-test, Wilcoxon signed rank test, Mann Whitney U test, ANOVA, Kruskal-Wallis Test and Chi-square test were used to evaluate the data.

When the pain scores of the children in the study and control groups were compared based on the Wong Baker Faces Pain Rating Scale, the mean pain score of the children in the control group was higher than the children in the study group, and the difference was significant ($p<0.01$). The mean pain score of the children aged 7-9 was higher than the children aged 10-12, and the difference was significant ($p<0.05$). It was observed that there was a decrease in oxygen saturation, one of the physiological parameters, after the procedure in the children in both groups, and this difference was significant in the control group.

The data obtained from the study suggests that the educational nursing approach given to children about the intervention of IV catheterization has a positive effect on children's pain and oxygen saturation.

Keywords: Pain, Child, Nurse.

Araştırmanın yapılabilmesi için Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (29.04.2016/2016-16), Çorum İl Sağlık Müdürlüğü'nden yazılı izin (28.01.2016/95796091) alınmıştır. Uluslararası Katılımlı 60. Türkiye Milli Pediatri Kongresi- 1. Romanya-Türkiye Pediatri Kongresi- 15. Milli Çocuk Hemşireliği Kongresi'nde 9-13 Kasım 2016 tarihleri arasında, Antalya'da, Özet-Sözlü Bildiri şeklinde sunulmuştur.

¹Doç. Dr. Selen ÖZAKAR AKÇA, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Hitit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi. e-posta: selenozakar@hitit.edu.tr, selenozakar@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-69 43-6713

²Öğr. Gör. Dr. Zehra AYDIN, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Hitit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi. zehra86_sevgi@hotmail.com. ORCID: 0000-0001-5565-1191.

İletişim / Corresponding Author: Selen ÖZAKAR AKÇA
e-posta/e-mail: selenozakar@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.01.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 15.06.2023

GİRİŞ

İntravenöz (IV) kateter kullanımı günümüzde çocukların akut ve kronik hastalıklarında gerek tanılama gerekse tedavi işlemlerinde rutin olarak kullanılmaktadır.^{1, 2} Çocukluk çağında IV kateter uygulamaları; çocukların tam gelişmemiş damar yapıları, damar çaplarının teknik olarak küçüklüğü, uygun boyut ve çapta kateter bulunamaması nedeniyle güçtür.³ IV kateter uygulaması, bu güçlükler sonucu çocuklar açısından hoş olmamakta, çocukların anksiyete yaşamasına neden olmakta, kateterin yerleştiği bölgede ağrı duymalarına neden olmaktadır.⁴

Ağrı ve tedavisi ile ilgili yeniliklere ve gelişmelere yönelik yapılan birçok araştırma, özellikle çocuklarda ağrı kontrolünün çok önemli bir sorun olduğunu ortaya koymaktadır.⁵⁻⁸ Ağrının kontrol altına alınması önemlidir çünkü kontrol edilemeyen ağrı çocuğun yaşantısını fizyolojik ve psikolojik olarak olumsuz yönde etkilemektedir.^{6, 7} Ağrıya bağlı fizyolojik olarak; kardiyak outputta artma, taşikardi, miyokardın oksijenlenmesinde artış, akciğerlerin havalanmasında azalma, hipoksi, bulantı kusma vb. sorunlar, psikolojik olarak ise davranış bozuklukları, anksiyete ve strese artma, uyku sorunları, ebeveynlerde suçluluk, hayal kırıklığı gibi olumsuzluklar görülebilmektedir.⁸⁻¹⁰ Bu sorunların ortadan kaldırılması için çocuklarda ağrı, çocuğun yaşına ve kooperasyonuna göre değerlendirilmeli, çocuğun kişisel ifadeleri, davranışları gözlemlenerek veya fizyolojik ölçümleri kullanılarak ağrısı belirlenmelidir.⁶⁻⁸ Vücutta ağrıdan kaynaklı davranışsal, hormonal ve metabolik değişimlerin belirlenmesi ve çocuğun ağrıya verdiği yanıtın saptanması, tedavi etkinliğine yönelik veriler sunmaktadır. Çocuğun ağrıya verdiği yanıtın değerlendirilmesi, çocuktaki ağrı durumunu ortaya koymak, ağrı düzeyini belirlemek ve müdahale gereksinimi olup olmadığını saptamak için yapılmalıdır. Böylelikle çocuktaki ağrının zamanında ve etkin bir şekilde kesilmesi sağlanmış olacaktır.⁷⁻¹⁰

Ağrının zamanında ve etkin bir şekilde kesilmesi için pek çok yöntem geliştirilmiş, bu yöntemlerden çocuğa rahatsızlık vermeyecek, maliyeti düşük ve kolay uygulanabilir yöntemlerin tercih edilmesi önerilmiştir.^{9, 10} Bu yöntemlerden biri de çocuklara konu ile ilgili eğitim verilmesidir. Hastalara eğitim verilmesi, hemşirenin bağımsız rolleri arasındadır.^{7, 10, 11}

Hemşirelerin IV kateter uygulaması öncesinde çocuk hastalara eğitim vermesi hemşirelik yaklaşımı içerisinde yer almakta, yapılan çalışmalarda çocuklarda yapılması planlanan uygulamaya başlamadan önce verilen eğitimlerin çocukların işlem için fiziksel, duygusal ve bilişsel hazır oluşları açısından önemli olduğu bildirilmektedir.¹²⁻¹⁴

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde, ülkemizde eğitim uygulaması bağımsız bir hemşirelik girişimi olmakla birlikte çocuklarda ağrıyı azaltmak için kullanımının çok sınırlı olduğu görülmektedir. Bu konudaki deneyimlerin paylaşılmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca çocuklara konu ile ilgili verilen eğitimin onların algıladıkları ağrıları üzerinde olumlu etkisinin olacağı ve hemşirenin bağımsız rollerini geliştirmesine de katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

İntravenöz kateter uygulanan 7-12 yaş arasındaki çocuk hastalarda uygulama öncesi verilen eğitimin, onların ağrı ve fizyolojik parametreler üzerindeki etkinliğini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada aşağıdaki soruların cevapları aranmıştır;

Soru 1: Çalışma ve kontrol grubundaki çocukların ağrı puan ortalamaları arasında fark var mıdır?

Soru 2: Araştırmadaki çocuklara herhangi bir girişim uygulanmadan önce bazı tanıtıcı özellikleri (cinsiyet, yaş, çocuğun hastaneye yatma tanısı, kronik hastalık durumu, daha önce katater takılma, hastaneye yatma ve ağrılı işlem yaşama durumu ile ebeveynin çocuğun yanında bulunma durumu) ile ağrı puan ortalamaları arasında fark var mıdır?

Soru 3: IV katater uygulama öncesi çalışma grubuna verilen eğitim sonucu, çalışma ve kontrol grubundaki çocukların

işlem öncesi ve sonrası fizyolojik parametreleri (oksijen saturasyonu, kalp atım hızı, kan basıncı) arasında fark var mıdır?

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Araştırma, deney-kontrol çalışmasıdır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Nisan-Haziran 2016 tarihleri arasında İç Anadolu Bölgesi'nde bulunan bir Eğitim ve Araştırma Hastanesindeki iki çocuk servisinde yapılmıştır. Bu servisler, 0-16 yaş aralığındaki sağlığı bozulan çocukların erken tanı ve tedavilerinin gerçekleştirilmesinin sağlandığı, en kısa sürede ve en doğru şekilde sağlıklarını kazanmaları için tedavilerinin kesintisiz sürdürüldüğü birimlerdir.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde çocuk servisine yatan 7-12 yaş grubundaki çocuklar oluşturmuştur. Araştırmada kota tipi örnekleme yapılmış, tedavi amacı ile çocuk kliniğine gelen, çalışmaya katılmayı kabul eden ve araştırma kriterlerine uygun 200 çocuk araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmada çocuklar randomizasyon yöntemi ile (kapalı zarf tekniği) 100 çocuğun çalışma ve 100 çocuğun da kontrol grubu şeklinde ayrılmaları sağlanmıştır. Çocukların yaş grubu belirlenirken çocuğun gelişimi, ağrıyı tanıma düzeyi ve genel durumu dikkate alınmıştır. 7-12 yaş grubundaki çocuklar ağrının niçin-nasıl olduğu ve niteliği hakkında bilgi verebildiklerinden,^{15, 16} 7-12 yaş aralığındaki çocuklar araştırmaya alınmıştır.

Araştırmada çocuk servisine yatan, araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden, 7-12 yaş aralığında ve okur-yazar olan, söylenenleri anlayabilen ve konuşabilen, nörolojik problemi ve bilinen kanser öyküsü olmayan, işitme ve konuşma sorunu, mental rahatsızlığı bulunmayan, yer ve zaman oryantasyonu olan, psikiyatrik tanı almayan

çocuklar araştırmanın çalışma ve kontrol grubuna dahil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler, “Çocuğu Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Wong Baker Yüz Ağrı Skalası” ve “Çocukların İşlem Öncesi-Sonrası Fizyolojik Parametreleri İzlem Formu” ile toplanmıştır. Araştırma verileri çocuklar tarafından araştırmacılar gözetiminde yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak elde edilmiştir.

Çocuğu Tanıtıcı Bilgi Formu; araştırmacı tarafından hazırlanmış bu formda çocuğun; cinsiyet, yaş, çocuğun hastaneye yatma tanısı, kronik hastalık durumuna, daha önce katater takılma, hastaneye yatma ile ağrılı işlem yaşama durumuna ve ebeveynin çocuğun yanında bulunma durumuna yönelik bazı tanıtıcı ve tıbbi özellikleri sorgulanmıştır.

Wong Baker Yüz Ağrı Skalası; ağrı tanılmasında 3 yaş ve üstü çocuklar için kullanılmaktadır. Ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde, diğer yöntemler ile yapılan karşılıklı değerlendirmeler sonucunda bu ölçeğin; uygun bir yöntem olduğu ve ağrı ölçümünün en doğru şekilde sağlandığı, çocukların bu ölçekten hoşlandıkları bildirilmiştir.^{13, 15, 17} Bu çalışmada Wong Baker Yüz Ağrı Skalası'nın kullanılma nedeni; araştırmacı tarafından kullanımının kolay olması, çocukların hissettikleri ağrı, subjektif ve kişisel bir deneyim olduğundan bunu kendi ifadeleri ile belirtmeleri ve bu skalanın çalışmanın yapıldığı kurumda kullanılıyor olmasıdır. Bu ölçekte soldan sağa doğru giden altı yüz bulunmakta ve her yüz ifadesinin altında ağrı şiddetini açıklayan kısa bir tanımlama yer almaktadır. 0 (ağrı yok), 2 (hafif bir ağrı), 4 (biraz daha fazla ağrı), 6 (daha da fazla ağrı), 8 (oldukça fazla ağrı), 10 (en şiddetli ağrı) sayıları ile gittikçe artan ağrı şiddetini belirtmektedir.^{15, 18} En soldaki yüz gülen bir

ifade ile ağrısız bir durumu gösterirken, sağ uçtaki yüz ağlayan bir ifade ile en şiddetli ağrıyı göstermektedir.⁸

Çocukların İşlem Öncesi - Sonrası Fizyolojik Parametreleri İzlem Formu; bazı çocuklar ağrılarını belirtmede, tanımlamada ya da anlatmada zorluk yaşayabilirler. Ağrının algılanmasında özellikle akut ağrı durumlarında kan basıncında ve nabızda artma, oksijen saturasyonunda azalma gibi fizyolojik ağrı belirtileri görülmektedir. Bu nedenle hastanın kendisinin ağrıyı belirtmesinin yanında öznel olan bu ifadeyi olabildiğince nesnel hale getirerek ağrıyı ölçülebilir değerlere çevirmek ağrının değerlendirilmesinde en güvenilir göstergedir.^{15, 19, 20}

Çalışma Grubundaki Çocuklara Uygulanan Eğitim ve Eğitim Materyalleri; sunulan çalışmada verilen eğitimin amacı; çocuklara uygulanacak IV kateter uygulaması hakkında danışmanlık yapmak, bilgi eksikliklerini gidermek, uygulama esnasında yaşayabilecekleri ağrı ile baş edebilmeleri, anksiyetelerini azaltabilmeleri için gerekli yaklaşımlarda bulunmak ve çocuğun işleme uyumunu sağlamaktır. Eğitim esnasında işlem basamaklarını içeren resimler, işlem esnasında kullanılan materyaller ve araştırmacı tarafından hazırlanan bilgilendirme broşürü kullanılmıştır. Bilgilendirme broşüründe; IV kateter uygulamasının hangi durumlarda yapıldığı, işlem uygulamasının nasıl olduğu ve ne kadar süreceği, gelişebilecek komplikasyonların neler olduğu, kateter uygulamasının kim tarafından yapılacağı, çocuğun ağrı durumunun ne olabileceği ve bu durumda çocuğun baş etmesine yardımcı olacak tekniklerin neler olduğu yer almaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırmada araştırmacı tarafından çalışma grubundaki çocuklara kateterizasyon işlemi öncesinde planlı hemşirelik eğitimi verilmiştir. Çocuklar kateterizasyon işlemi için tedavi odasına alınmış, tedavi yatağına yatırıldıktan sonra fizyolojik parametre (kan basıncı, nabız ve oksijen saturasyonu) ölçümleri yapılmış ve sonrasında

kateterizasyon uygulanmıştır. Fizyolojik parametrelerin ölçümleri işlem sonrasında tekrar yapılarak işlem öncesi ve sonrası değerler kaydedilmiştir. İşlem sonunda ağrı değerlendirilmesi için Wong Baker Yüz Ağrı Skalası çocuğa gösterilerek kendisinde hissettiği ağrı puanının hangisi olduğunu göstermesi istenmiş, çocuğun ifadesiyle ağrı puanının belirlenmesi sağlanmıştır.

Kontrol grubunda bulunan çocuklar ise; tedavi odasına alınmış, tedavi yatağına yatırıldıktan sonra kan basıncı, nabız ve oksijen saturasyonu ölçümleri yapılmış ve ölçüm değerleri kaydedilmiştir. İşlemin hemen arkasından tekrar fizyolojik parametrelerin ölçümleri yapılarak ölçüm değerleri araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Çocuğun ağrı değerlendirmesi yine çocuk tarafından işlem sonrası ağrı skalası ile yapılmış, araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Ölçümler araştırmacı tarafından, nabız ve oksijen saturasyonu pulse oksimetre ile, kan basıncı çocuk tansiyon aleti ile ölçülmüş ve kaydedilmiştir.

Araştırmada veri toplama formlarının ve kullanılan ölçeğin anlaşılabilirliğini belirlemek için 5 çocuğa ön uygulama yapılmış, soruların anlaşılabilir olduğu ile ilgili geri bildirim alınmıştır. Ön uygulamaya katılan çocuklar araştırma kapsamına alınmamıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi

Çalışmanın istatistiksel analizleri SPSS (Version 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA; lisans, Hitit Üniversitesi) paket programı kullanılarak yapılmıştır. Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi ile normallik dağılımına bakılmıştır. Tanımlayıcı istatistiklerde sürekli değişkenler için dağılım varsayımlarına göre ortalama \pm standart sapma, medyan (min-max) kategorik veriler için sayı ve yüzde olarak sunulmuştur. Sürekli değişkenlerin analizinde normal dağılım gösteren bağımsız iki örneklem ortalama karşılaştırmalarında bağımsız iki örnek t testi (Independent-samples t-test), bağımlı gruplar için eşleştirilmiş örneklem t-testi (Paired sample t-test) kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen bağımlı gruplar için değerlendirme Wilcoxon Eşleştirilmiş

İki Örnek Testi (Wilcoxon signed rank test), bağımsız gruplar için Mann Whitney U testi ile yapılmıştır. İki'den fazla grup arasındaki farkın önemi belirlenirken parametrik test ANOVA'nın varsayımlarına uymayan veriler, Kruskal-Wallis Testi (parametrik olmayan varyans analizi) kullanılarak değerlendirilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler Ki-kare testi ile araştırılmıştır. $p < 0,05$ istatistiksel anlamlılık düzeyidir.

Araştırma Etiği

Araştırmanın yapılabilmesi için Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (29.04.2016 -

2016.16), Sağlık Müdürlüğü'nden yazılı izin (12.02.2016 - 71444544) alınmıştır. Çalışma ve kontrol grubundaki çocuklara ve vasilerine araştırmanın amacı ile ilgili bilgi verilmiş ve yazılı onamları alınmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmanın verileri çalışmanın yapıldığı tarihlerde çocuk servislerine yatan çocuk hastalarla sınırlı olduğundan ve araştırmanın verileri sadece örneklem grubuna ait özellikleri yansıttığından genelleme yapılamamaktadır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

İntravenöz kateter uygulanan 7-12 yaş grubundaki çocuk hastalarda uygulama öncesi verilen konu ile ilgili eğitimin, onların ağrı ve fizyolojik parametreleri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada, araştırmaya katılan çocukların tanımlayıcı özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Araştırmaya katılan toplam 200 çocuktan 116'sını kızlar, 84'ünü erkekler oluşturmuştur. Araştırmada çalışma grubundaki çocukların yaş ortalaması $9,36 \pm 1,67$ (en büyük=7, en küçük=12), kontrol grubundakilerin $9,44 \pm 1,74$ (en büyük=7, en küçük=12) olup, her iki gruptaki çocukların tanımlayıcı özellikleri açısından gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$; Tablo 1). Bu araştırmada, çalışma ve kontrol grubundaki çocukların tanımlayıcı özellikleri arasında fark olmaması grupların benzer olduğunu ve verilen hemşirelik eğitiminin sonucunu etkileyebilecek karıştırıcı faktörlerin olmadığını göstermesi açısından önemlidir.

Tablo 1. 7-12 yaş grubundaki çocukların tanımlayıcı özellikleri (n=200)

Tanımlayıcı Özellikler	Çalışma (n=100)	Kontrol (n=100)	p değeri		
Yaş Ortalamaları	9.36±1.67	9.44±1.74	0,335*		
	n	%	n	%	
Cinsiyet					
Kız	61	61,0	55	55,0	0,068*
Erkek	39	39,0	45	45,0	

Tablo 1. (Devamı)

Çocuğun hastaneye yatma tanısı					
Karın ağrısı	22	22,0	27	27,0	
İshal	11	11,0	15	15,0	
Boğaz enf.	15	15,0	10	10,0	0,984**
Ateş	13	13,0	20	20,0	
Bulantı-kusma	18	18,0	6	6,0	
Bronşit	21	21,0	22	22,0	
Kronik hastalık durumu					
Evet	13	13,0	17	17,0	0,306*
Hayır	87	87,0	83	83,0	
Daha önce IV kateter takılma durumu					
Evet	43	43,0	26	26,0	0,709*
Hayır	57	57,0	74	74,0	
Daha önce hastaneye yatma durumu					
Evet	33	33,0	53	53,0	0,525*
Hayır	67	67,0	47	47,0	
Daha önce ağrılı işlem yaşama durumu					
Evet	33	33,0	24	24,0	
Hayır	67	67,0	76	76,0	0,595*
Ebeveynin çocuğun yanında bulunma durumu					
Evet	87	87,0	83	83,0	0,306*
Hayır	13	13,0	17	17,0	
TOPLAM	100	100,0	100	100,0	

*Student T test, Mann Whitney U; **Kruskal Wallis

Hayatlarının herhangi bir sürecinde çocuklar gerek tanı ve gerekse tedavi nedeniyle ağrılı işlemlere maruz kalabilmektedirler.²¹ Çalışmalarda, hastaya işlem öncesi uygulanan eğitici hemşirelik yaklaşımının hastanın ağrısı üzerinde azaltıcı etkisi olduğu belirtilmiştir.²²⁻²⁴ Bu araştırmada da çalışma ve kontrol grubundaki çocukların ağrı puanlarının karşılaştırılması Tablo 2'de verilmiş olup, çalışma grubunda bulunan çocukların Wong Baker Yüz Ağrı Skalası'ndan aldıkları ağrı puan ortalaması,

kontrol grubunda yer alan çocuklara göre daha düşük olduğu görülmektedir. Çalışma ve kontrol grubundaki çocukların ağrı puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$; Tablo 2). Bu bulgu IV kateter uygulaması öncesinde çalışma grubundaki çocuklara verilen eğitimin etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 2. Çalışma ve kontrol grubundaki çocukların ağrı puanlarının karşılaştırılması

	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	p değeri
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	
Ağrı Puanı	5,40 ± 1,39	6,52 ± 1,47	0,005*
	Medyan (min-maks)	Medyan (min-maks)	
	6 (0-10)	5 (0-10)	

*Mann Whitney U Testi; $p < 0,01$

Araştırmadaki çocuklara ilişkin bazı tanıtıcı özelliklerin herhangi bir girişim uygulanmadan önce ağrı puan ortalamaları ile karşılaştırılması Tablo 3'te verilmiş olup, bu çocukların (çalışma ve kontrol grubu $n=200$) cinsiyet, kronik hastalık, daha önce IV kateter takılma, hastaneye yatma, ağrılı işlem yaşama ve ebeveynin çocuğun yanında bulunma durumları ile ağrı puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$; Tablo 3). Yine bu araştırmada katılımcı çocukların 10-12 yaş grubunda olanların ağrı puan ortalamasının, 7-9 yaş grubu olanlara göre daha düşük olduğu belirlenmiş olup, çocukların yaşları ile ağrı puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$; Tablo 3). Çocuğun yaşı; ağrıya verilen tepkiyi, ağrının yorumlanmasını ve algılanmasını etkilemektedir.^{5, 13, 25-27} Yapılan çalışmalarda çocuklarda yaş arttıkça baş etme yöntemlerinin geliştiği ve ağrı algısının azaldığı bildirilmektedir.^{20, 28, 29} Bu çalışmada da 10-12 yaş grubunda olan çocukların ağrı puan ortalamasının 7-9 yaş grubunda olanlara göre düşük olması, çocukların yaşları küçüldükçe bilişsel baş etme yöntemlerini kullanmadıklarından ağrıya verdikleri tepkilerin daha fazla olduğunu düşündürmektedir.

Ateş son yıllarda bir hastalık değil, hastalıkların seyri sırasında ortaya çıkan bir belirti olarak kabul edilmektedir ve çocukluk döneminde en sık görülen hastalık belirtilerinden biridir.^{30, 31} Ateşin genellikle

vücudun yararlı bir savunma mekanizması olduğu, fakat bazı durumlarda özellikle aşırı yüksek ateşin kendisinin de ciddi sorunlara yol açabileceği bildirilmektedir.³² Bu çalışmada çocukların hastaneye yatma tanıları ile ağrı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiş olup ($p=0,04$; Tablo 3), bu farkın çocukların hastaneye yatma tanılarında karın ağrısı ile ateş, boğaz enfeksiyonu, bulantı-kusma tanısı konulan çocuklardan kaynaklandığı gözlemlenmiştir. Bu çalışmada ateşi olan çocukların ağrı puan ortalamalarının diğer tanılara sahip çocuklarından daha yüksek olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$; Tablo 3). Bu bulgu, ateşin neden olduğu ciddi sorunlar sonucu ağrının artabileceğini düşündürmektedir.

Tablo 3. Çocuklara ilişkin bazı tanıtıcı özelliklerin herhangi bir girişim uygulanmadan önce ağrı puan ortalamaları ile karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler	Ağrı Puanları $\bar{X} \pm SS$	p değeri
Cinsiyet		
Kız	6,16±1,37	0,332*
Erkek	5,76±1,52	
Yaş		
7-9	6,44±1,46	0,014*
10-12	5,44±1,39	
Çocuğun hastaneye yatma tanısı		
Karın Ağrısı	5,74±1,39	0,040**
İshal	5,60±1,44	
Boğaz Enfeksiyonu	6,72±1,49	
Ateş	7,14±1,37	
Bulantı-Kusma	4,90±1,25	
Bronşit	5,62±1,54	
Kronik hastalık durumu		
Evet	5,68±1,41	0,176*
Hayır	6,24±1,48	
Daha önce IV kateter takılma durumu		
Evet	5,58±1,32	0,078*
Hayır	6,30±1,55	
Daha önce hastaneye yatma durumu		
Evet	5,78±1,44	0,293*
Hayır	6,22±1,45	
Daha önce ağrılı işlem yaşama durumu		
Evet	5,54±1,40	0,202*
Hayır	6,12±1,46	
Ebeveynin çocuğun yanında bulunma durumu		
Evet	6,16±1,46	0,892*
Hayır	6,60±1,48	

*Student T test, Mann Whitney U; **Kruskal Wallis

Tablo 4'te çalışma ve kontrol grubundaki çocukların IV kateter uygulama öncesi ve sonrası fizyolojik parametrelerinin

karşılaştırılması yer almaktadır. Etkili ağrı değerlendirmesinde, ağrı davranışları ile birlikte fizyolojik belirtiler yani kan basıncı, kalp hızı ve solunum sayısında artma, oksijen saturasyonunda azalma dikkate alınmaktadır.^{19, 33} Oksijen saturasyonu fizyolojik değişikliklerin erken tespitinde önemlidir ve ağrılı uyarana yanıt olarak oksijen saturasyon düzeyinin azaldığı belirtilmektedir.³⁴ Tablo 4'te çalışma ve kontrol grubundaki çocukların kalp atım hızlarında ve kan basınçlarında işlem sonrası artma, oksijen saturasyonunda azalma olduğu belirlenmiştir. Oksijen saturasyonundaki bu fark kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı olup ($p < 0,05$), çalışma grubunda anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$; Tablo 4). Bu çalışmada çalışma grubundaki çocukların oksijen saturasyonunda anlamlı

değişikliğinin olmazken, kontrol grubundaki çocuklarda oksijen saturasyonunda düşüşün görülmesi, çalışma grubundaki çocukların ağrılı uyarana vereceği tepkinin kontrol grubuna göre az olduğunu göstermektedir.

Tablo 4. Çalışma ve kontrol grubundaki çocukların IV kateter uygulama öncesi ve sonrası fizyolojik parametrelerinin karşılaştırılması

Gruplar	Oksijen Satürasyonu		p değeri
	İşlem Öncesi (X±SS)	İşlem Sonrası (X±SS)	
Çalışma (n=100)	95,76±4,65	95,69±4,94	0,750
Kontrol (n=100)	95,48±4,50	94,26±4,97	0,029*
Gruplar	Kalp Atım Hızı		p değeri
	İşlem Öncesi (X±SS)	İşlem Sonrası (X±SS)	
Çalışma (n=100)	100,24±17,22	100,53±18,43	0,388
Kontrol (n=100)	105,02±26,11	105,73±20,05	0,595
Gruplar	Kan Basıncı		p değeri
	İşlem Öncesi (X±SS)	İşlem Sonrası (X±SS)	
Çalışma (n=100)	62,36±8,26	62,86±8,15	0,471
Kontrol (n=100)	63,35±8,16	63,94±8,12	0,630

Paired t test, Wilcoxon signed rank * $p < 0,05$

SONUÇ VE ÖNERİLER

İntravenöz kateter uygulanan çocuk hastalarda uygulama öncesi verilen hemşirelik eğitiminin, onların ağrı ve fizyolojik parametreleri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yapılan bu çalışmanın sonucunda; çalışma grubundaki çocukların ağrı puan ortalamasının kontrol grubundakilere göre daha düşük olduğu, çocukların yaşları küçüldükçe ağrı puan ortalamalarının arttığı ve IV kateter uygulaması öncesinde konu ile ilgili

hemşireler tarafından verilen eğitimin çocukların oksijen saturasyonu üzerinde olumlu etkisinin olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda çocuk hemşirelerine; çocukları IV kateter uygulama öncesinde konu ile ilgili eğitim vermesi ve bu eğitimlerin standardize edilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ullman, A.J, Bernstein, S.J, Brown, E, Aiyagari, R, Doellman, D, Faustino, E.V.S, Gore, B, Jacobs, J.P, Jaffray, J, Kleidon, T, Mahajan, P.V, McBride, C.A, Morton, K, Pitts, S, Prentice, E, Rivard, D.C, Shaughnessy, E, Stranz, M, Wolf, J, Cooper, D.S, Cooke, M, Rickard, C.M. and Chopra, V. (2020). "The Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters in Pediatrics: miniMAGIC". *Pediatrics*, 145 (3), 269-284.
2. Ben Abdelaziz, R, Hafsi, H, Hajji, H, Boudabous, H, Ben Chehida, A, Mrabet, A, Boussetta, K, Barsaoui, S, Sammoud, A, Hamzaoui, M, Azzouz, H. and Tebib, N. (2017). "Peripheral venous catheter complication in children: predisposing factors in a multicenter prospective cohort study". *BMC Pediatrics*, 17 (1), 208.
3. Kaur, P, Rickard, C, Domer, G.S. and Glover K.R. (2019). "Dangers of Peripheral Intravenous Catheterization: The Forgotten Tourniquet and Other Patient Safety Considerations". In: P. Stanislaw and S. Michael (Eds.). *Vignettes in Patients Safety*. Doi: 10.5772/intechopen.83854.
4. Keogh, S, Shelverton, C, Flynn, J, Mihala, G, Mathew, S, Davies, K.M, Marsh, N. and Rickard, C.M. (2020). "Implementation and evaluation of short peripheral intravenous catheter flushing guidelines: a stepped wedge cluster randomised trial". *BMC Medicine*, 18 (252), 10.1186/s12916-020-01728-1.
5. Akay, N, Kuşuoğlu, S. ve Ekici, B. (2021). "Bebeklerde (3-6 ay) periferik intravenöz kateterizasyon uygulaması sırasında kullanılan müzikli dönencenin ağrı algısına etkisi". *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 16-21.
6. Akcan, E. ve Polat, S. (2017). "Yenidoğanlarda ağrı ve ağrı yönetiminde hemşirenin rolü". *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2, 64-69.
7. Göl, İ. ve Onarıcı, M. (2015). "Hemşirelerin çocuklarda ağrı ve ağrı kontrolüne ilişkin bilgi ve uygulamaları". *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 20-29.
8. Moutte, S.D, Brudvik, C. and Morken, T. (2015). "Physicians' use of pain scale and treatment procedures among children and youth in emergency primary care - a cross sectional study". *BMC Emergency Medicine*, 6 (15), 33.

9. Burunsuz, E.G. ve Köse, S. (2020). "İntravenöz katater uygulamasında kullanılan kelebek desenli tespit malzemesinin çocukların emosyonel ve fizyolojik göstergelerine etkisi". Online Turkish Journal of Health Sciences, 5 (4), 673-682.
10. He, H.G, Zhu, L, Chan, S.W.C, Liam, J.L.W, Li, H.C.W, Ko, S.S, Klainin-Yobas, P. and Wang, W. (2015). "Therapeutic play intervention on children's perioperative anxiety, negative emotional manifestation and postoperative pain: a randomized controlled trial". Journal of Advanced Nursing, 71 (5), 1032-1043.
11. Cho, M.K. and Choi, M.Y. (2021). "Effect of distraction intervention for needle-related pain and distress in children: a systematic review and meta-analysis". International Journal of Environmental Research and Public Health, 18 (17), 9159.
12. Uysal, N. and Yilmazer, T. (2021). "The effect of pain management training on the nurses' knowledge and practices for pain". International Journal of Caring Sciences, 14 (1), 581-588.
13. Şen Celasin, N, Dur, Ş, Ergin, D. and Karaarslan, D. (2020). "Knowledge, attitude and clinical decision-making abilities of pediatric nurses regarding pain management". Clinical and Experimental Health Sciences, 10 (4), 416-422.
14. Mutlu, B. and Balci, S. (2015). "Effects of balloon inflation and coughtrick methods on easing pain in children during the drawing of venous blood samples: A randomized controlled trial". Journal for Specialists in Pediatric Nursing, 20 (3), 178-186.
15. Pate, J.W, Noblet, T, Hush, J.M, Hancock, M.J, Sandells, R, Pounder, M. and Pacey, V. (2019). "Exploring the concept of pain of Australian children with and without pain: qualitative study." BMJ Open, 9, e033199.
16. Krauss, B.S, Calligaris, L, Green, S.M. and Barbi, E. (2016). "Current concepts in management of pain in children in the emergency department". Lancet, 387 (10013), 83-92.
17. Haraldstad, K, Christophersen, K. A, and Helseth, S. (2017). "Health-related quality of life and pain in children and adolescents: a school survey". BMC Pediatrics, 17 (1), 174.
18. Semerci, R, Kocaaslan, E.N, Akgün Kostak, M. ve Akın, N. (2020). "Çocuklarda damar yolu açma işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltma: Buzzy uygulaması". Agri, 32 (4), 177-185.
19. Pringle, J, Mellado, A.S.A.V, Haraldsdottir, E, Kelly, F. and Hockley, J. (2021). "Pain assessment and management in care homes: understanding the context through a scoping review". BMC Geriatrics, 21, 431 (2021), 10.1186/s12877-021-02333-4.
20. Twycross, A, Dowden, S. and Stinson, J. (2014). Managing pain in children. 2nd edition. United Kingdom: Blackweel Publishing Ltd.
21. Matsuda-Castro, A.C. and Linhares, M.B.M. (2014). "Pain and distress in inpatient children according to child and mother perceptions". Paidéia, 24 (59), 351-359.
22. Çalışır, H. ve Karataş, P. (2019). "Pediatrida hemşireliğinde travmatik bakım yaklaşımı: ağrı, stres ve anksiyeteyi azaltmada farmakolojik olmayan uygulamalar". Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 16 (3), 234-245.
23. Köse Tamer, L. and Sucu Dağ, G. (2020). "The assessment of pain and the quality of postoperative pain management in surgical patients". Sage Open, 2020, 1-10.
24. Ebrahimpour, F, Pashaepoor, S, Salisu, W.J, Cheraghi, M.A. and Hosseini, S.S. (2018). "Children's description of pain through drawings and dialogs: A concept analysis". Nursing Open, 6 (2), 10.1002/nop.2.211.
25. Yan, Z, Pei, M. and Su, Y. (2017). "Children's empathy and their perception and evaluation of facial pain expression: an eye tracking study". Frontiers in Psychology, 8, 10.3389/fpsyg.2017.02284.
26. Guducu Tufekci, F, Kucukoglu, S, Aytakin, A, Polat, H. and Bakan, E. (2017). "A new distraction intervention to reduce venipuncture pain in schoolage children: different colored flashlights; an experimental study with control group". International Journal of Caring Sciences, 10 (1), 354-365.
27. Yılmaz, G. and Küçük Alemdar, D. (2019). "A Retrospective evaluation of patients presenting to a pediatric emergency department with the complaint of pain". Journal of Pediatric Emergency and Intensive Care Medicine, 6 (2), 79-84.
28. Hasanpour, M, Tootoonchi, M, Aein, F. and Yadegarfar, G. (2006). "The effects of two non-pharmacologic pain management methods for intramuscular injection pain in children". Acute Pain, 8 (1), 7-12.
29. Voepel-Lewis, T, Malviya, S. and Tait, A.R. (2017). "Inappropriate opioid dosing and prescribing for children: An unintended consequence of the clinical pain score?" JAMA Pediatrics, 171 (1), 5-6.
30. Kayıran, S.M. (2020). "Ateşli çocuğa yaklaşım". Klinik Tıp Pediatri Dergisi, 12 (3), 154-157.
31. Ogoina, D. (2011). "Fever, fever patterns and diseases called 'fever' – A review". Journal of Infection and Public Health, 4 (3), 108-124.
32. Hockenberry, J. (2013). Assessment of the child and family. In: WJ. Hockenbery (Ed.). Wong's Essentials of Pediatric Nursing (86-140). USA, Elsevier Mosby.
33. Weissman, A, Zimmer, E.Z, Aranovitch, M. and Blazer, S. (2012). "Heart rate dynamics during acute pain in newborns". Pflügers Archiv: European Journal of Physiology, 464 (6), 593-599.
34. Ranger, M, Johnston, C.C. and Rennick, J.E. (2013). "A multidimensional approach to pain assessment in critically ill infants during a painful procedure". The Clinical Journal of Pain, 29 (7), 613-620.