

**T.C.**  
**BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**  
**CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI**

**1-7 YAŞ ARASINDAKİ ÇOCUKLARDA AMELİYAT SONRASI AĞRININ**  
**EBEVEYN, HEMŞİRE VE BAĞIMSIZ BİR GÖZLEMCİ TARAFINDAN**  
**DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Gaye ERDOĞAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Prof. Dr. Sevim ÇELİK**

**ZONGULDAK**

**2018**

**T.C.**  
**BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**  
**CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI**

**1-7 YAŞ ARASINDAKİ ÇOCUKLARDA AMELİYAT SONRASI AĞRININ**  
**EBEVEYN, HEMŞİRE VE BAĞIMSIZ BİR GÖZLEMCİ TARAFINDAN**  
**DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Gaye ERDOĞAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Prof. Dr. Sevim ÇELİK**

**ZONGULDAK**  
**2018**

**KABUL ve ONAY:**

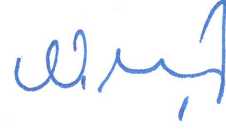
**“1-7 Yaş Arasındaki Çocuklarda Ameliyat Sonrası Ağrının Ebeveyn, Hemşire Ve Bağımsız Bir Gözlemci Tarafından Değerlendirilmesi” başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından değerlendirilerek, Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.**

**08.01.2018**

**Başkan: Prof. Dr. Sevim ÇELİK**



**Üye: Doç.Dr. Nurten TAŞDEMİR**



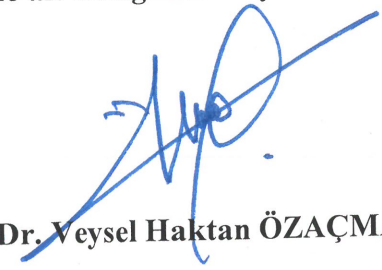
**Üye: Yrd. Doç.Dr. Işıl IŞIK ANDSOY**



**ONAY:**

**Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.**

**TARİH: 08.01.2018**



**Prof. Dr. Veysel Haktan ÖZAÇMAK**

**Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü**

## ÖNSÖZ

Öğrencisi olmaktan her zaman onur ve gurur duyacağım, bilimsel duruş ve bilgi birikimi ile her zaman desteğini hissettiğim, özverili yaklaşımı ile beni yönlendiren, saygıdeğer hocam ve değerli tez danışmanım Prof. Dr. Sevim ÇELİK' e sabır ve özverisi için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitim sürecimde her türlü konuda bilgi, tecrübe ve desteğini esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Nurten TAŞDEMİR' e,

Çalışmamın uygulama aşamasında bana yardımcı olan Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği çalışanlarına ve çok değerli hemşirelerine,

Hayatımın her aşamasında sevgi, ilgi ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, haklarını ödeyemeyeceğim annem, babam ve kardeşime, tüm kalbimle teşekkür ederim.

Gaye Erdoğan

Ocak 2018, ZONGULDAK

## ÖZET

**Gaye Erdoğan, 1-7 Yaş Arasındaki Çocuklarda Ameliyat Sonrası Ağrının Ebeveyn, Hemşire ve Bağımsız Bir Gözlemci Tarafından Değerlendirilmesi. Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hemşireliği Programı, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak, 2018.**

Araştırma, Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği'nde 1-7 yaş arasındaki çocuklarda ameliyat sonrası ağrının; ebeveyn, hemşire ve bağımsız bir gözlemci tarafından değerlendirilmesindeki farklılıkları karşılaştırmak amacıyla kesitsel tipte tanımlayıcı olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini 236 çocuk hasta oluşturmuştur. Veriler, 01.04.2016 ve 01.10.2016 tarihleri arasında; “Çocuk Bilgi Formu”, “Ebeveyn Bilgi Formu”, “Hemşire Bilgi Formu”, ağrı şiddetini belirlemeye yönelik “Sayısal Derecelendirme Ölçeği (NRS= Numering Rating Scale)” ve “Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği” ile toplanmıştır.

Araştırmanın uygulanabilmesi için Bülent Ecevit Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan ve Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden yazılı izin alınmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü Çocuk Cerrahisi Kliniği'nde görevli hekim ve hemşirelere araştırmanın içeriği hakkında bilgi verilmiş ve onamları alınmıştır. Örnekleme dahil edilecek çocuk hastaların ebeveynlerinden “Bilgilendirilmiş Olur Formu” doğrultusunda; araştırmanın amacı, uygulanışı, istedikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri, araştırmanın kendilerine zarar vermeyeceği konusunda bilgilendirilerek izinleri alınmıştır.

Araştırmada verilerin değerlendirilmesinde, SPSS 18.0 istatistik analiz paket programı kullanılmıştır. Veriler, tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin yanı sıra dağılım ölçülerinden standart sapma, iki bağımsız grubun ağrı puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız değişkenlerde t testi, üç ve üzeri bağımsız grubun ağrı puanlarının karşılaştırılmasında tek yönlü ANOVA, Kruskal Wallis testi ve sınıf içi korelasyon katsayısı ile değerlendirilmiştir.

Araştırmada, ameliyat olan çocuk hastaların, ameliyat sonrası servise ilk kabulü sırasında Sayısal Derecelendirme Ölçeği'ne göre; ebeveyn, hemşire ve bağımsız gözlemcinin ağrı puanlama skorları 0.676 sınıf içi korelasyon katsayısı ile uyumsuz bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Çocuk hastanın ameliyat sonrası servise kabulünden iki saat

sonra ise ebeveyn, hemşire ve bağımsız gözlemci arasındaki ağrı puanlama skorları 0.702 sınıf içi korelasyon katsayısı ile iyi düzeyde uyumlu bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Araştırmada, Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği'ne göre; ebeveyn, hemşire ve bağımsız gözlemci arasındaki çocuğun ağrısını değerlendirmede, servise ilk kabul sırasında (0.696 sınıf içi korelasyon katsayısı) ve servise kabulden iki saat sonrasında (0.684 sınıf içi korelasyon katsayısı) verilen ağrı puanlama skorları uyumsuz olarak saptanmıştır ( $p<0.05$ ).

Sonuç olarak, ameliyat sonrası çocuk hastalardaki ağrı düzeyini ebeveynlerin hemşire ve bağımsız gözlemciye göre daha yüksek bulduğu saptanmıştır. Bu araştırma ile ebeveynlerin, hemşirelerin ve bağımsız gözlemcinin çocuklardaki ağrı ve ağrı yönetimi konusunda eğitimlerle bilgilerinin güçlendirilmesi gerektiği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ağrı değerlendirme, Ameliyat sonrası ağrı, Çocuk hasta, Ebeveyn, Hemşire.

## ABSTRACT

**Gaye Erdoğan, Evaluation of Postoperative Pain by the Parent, Nurse and an Independent Observer among 1-7 year old Children. Bulent Ecevit University, Institute of Health Sciences, Department of Surgical Nursing, Master Thesis, Zonguldak, 2018.**

This study was performed as descriptive and cross sectional in order to compare the differences in the evaluations of postoperative pain by the parent, nurse and an independent observer among 1-7 year old children in Pediatric Surgery Clinic of Ankara Children Health and Diseases, Hematology and Oncology Training and Research Hospital. The sample of the study was composed of 236 pediatric patients.

Data were collected between 04.01.2016 and 10.01.2016 by “Pediatric Information Form”, “Parent Information Form”, “Nurse Information Form”; and “NRS=Numeric Rating Scale” and “Wong-Baker Faces Pain Scale” that are used to determine the severity of pain.

Written permission was obtained from Bulent Ecevit University Clinical Research Ethics Committee and Ankara Children Health and Diseases, Hematology and Oncology Training and Research Hospital in order to conduct the study. Doctors and nurses who were working in Pediatric Surgery Clinic were informed about the content of the study and their consents were taken. Parents of the children who were included in the study were instructed about the aim and implementation of the study, about that they could withdraw from the study whenever they wanted and the study would not give any harm to them; and their consents were also taken.

SPSS 18.0 statistical package program was used to evaluate data in the study. Data were assessed by standard deviation, t test in the comparison of two independent groups, one-way ANOVA in the comparison of pain scores of three and more independent groups, Kruskal Wallis test and intraclass correlation coefficient besides descriptive statistical methods.

Based on Numeric Rating Scale at operated pediatric patients’ first admission to the service following the operation, it was found that pain rating scores of the parent, nurse and independent observer was incompatible with intraclass correlation coefficient of 0.676 in the study ( $p<0.05$ ). Pain rating scores of the parent, nurse and independent observer at two hours after the admission of pediatric patient to the service following the operation were found to be compatible with intraclass

correlation coefficient of 0.702 at a significant level ( $p < 0.05$ ). Based on Wong-Baker Faces Pain Scale in the study, pain rating scores which were given at first admission to the service (intraclass correlation coefficient of 0.696) and at two hours after the admission to the service (intraclass correlation coefficient of 0.684) were found to be incompatible ( $p < 0.05$ ).

In conclusion, it was detected that parents found postoperative pain level among pediatric patients higher than the nurse and independent observer. With this study, it was determined that knowledge of the parents, nurses and independent observer should be strengthened by trainings about pain and pain management.

**Key Words:** Pain assessment, Parent, Pediatric patient, Postoperative pain, Nurse.





# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

KABUL VE ONAY:.....	ii
ÖNSÖZ .....	iii
ÖZET .....	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER .....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	x
ŞEKİL DİZİNİ .....	xi
TABLO DİZİNİ .....	xii
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Araştırmanın Amacı .....	2
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. Ağrının Tanımı ve Tarihçesi .....	3
2.2. Ağrı Fizyolojisi .....	4
2.2.1. Transdüksiyon.....	4
2.2.2. Transmisyon.....	4
2.2.3. Modülasyon.....	5
2.2.4. Persepsiyon .....	5
2.3. Ağrı Teorileri .....	5
2.3.1. Spesifik teori .....	5
2.3.2. Pattern (Kalıp model) teorisi.....	6
2.3.3. Kapı kontrol teorisi .....	6
2.3.4. Endorfin teorisi .....	7
2.4. Ağrı Sınıflandırması.....	7
2.4.1. Kaynaklandığı bölgeye göre ağrı türleri .....	7
2.4.2. Süresine göre ağrı türleri.....	8
2.4.3. Nörofizyolojik mekanizmalarına göre ağrı türleri .....	8
2.5. Çocuklarda Ağrı Deneyimi .....	9
2.5.1. Büyüme ve gelişim dönemlerine göre çocukların özellikleri.....	9
2.5.2. Büyüme ve gelişme dönemlerine göre çocuklarda ağrı tepkisi.....	11
2.5.3. Çocuklarda ağrı algısını etkileyen faktörler .....	12
2.5.4. Çocuklarda ameliyat sonrası ağrı .....	15
2.5.5. Çocuklarda ağrının tanılanması.....	15
2.5.6. Çocuklarda ağrı tanılmasında kullanılan ölçekler .....	16
2.5.7. Çocuklarda ağrının yönetimi.....	25
2.5.8. Çocuklarda ağrı yönetiminde hemşirenin rolü.....	31

3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	34
3.1. Araştırmanın Türü.....	34
3.2. Araştırmanın Yeri ve Özellikleri.....	34
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	34
3.4. Araştırmanın Değişkenleri .....	35
3.5. Veri Toplama Araçları .....	35
3.5.1. Çocuk bilgi formu .....	36
3.5.2. Ebeveyn bilgi formu.....	36
3.5.3. Hemşire bilgi formu.....	36
3.5.4. Sayısal derecelendirme ölçeği.....	37
3.5.5. Wong-Baker Yüzler ağrı derecelendirme ölçeği.....	37
3.6. Verilerin Toplanma Süreci.....	38
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi .....	40
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	40
3.9. Etik Yaklaşım.....	40
4. BULGULAR.....	42
5. TARTIŞMA .....	48
5.1. Çocuk Hastaların Tanıtıcı Özellikleri İle İlgili Bulguların Tartışılması .....	48
5.2. Ebeveynlerin Tanıtıcı Özellikleri İle İlgili Bulguların Tartışılması.....	49
5.3. Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri İle İlgili Bulguların Tartışılması .....	50
5.4. Ebeveyn, Hemşire ve Bağımsız Gözlemcinin Ağrı Puanlama Skorları Arasındaki Uyumun Karşılaştırılması İle İlgili Bulguların Tartışılması .....	51
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	55
7. KAYNAKLAR .....	56
8. EKLER.....	81
Ek-1: Çocuk Bilgi Formu.....	81
Ek-2: Ebeveyn Bilgi Formu .....	82
Ek-3: Hemşire Bilgi Formu .....	84
Ek-4: Sayısal Derecelendirme Ölçeği (NRS= Numering Rating Scale).....	86
Ek-5: Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği.....	87
Ek-6: Bülent Ecevit Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı İzin Yazısı	88
Ek-7: Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi İzin Yazısı.....	89
Ek-8: Bilgilendirilmiş Olur Formu .....	90
ÖZGEÇMİŞ .....	94

## SİMGELER VE KISALTMALAR

ANOVA	: Analysis of Variance; Varyans Analizi
ASPMN	: American Society for Pain Management Nursing; Amerikan Ağrı Yönetimi Derneği
CHEOPS	: Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale; Doğu Ontario Çocuk Hastanesi Ağrı Ölçeği
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FLACC	: Face, Legs, Activity, Cry, Consolability Pain Scale; Yüz İfadeleri, Bacaklar, Aktivite, Ağlama, Sakinleştirilebilme Ağrı Ölçeği
GKÖ	: Görsel Kıyaslama Ölçeği
IASP	: International Association For the Study of Pain; Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği Taksonomi Komitesi
NRS	: Numering Rating Scale; Sayısal Derecelendirme Ölçeği
NSAİİ	: Nonsteroidal Antiinflamatuvar İlaçlar
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences; Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
TENS	: Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu
TPPPS	: Toddler- Preschooler postoperative pain scale; Oyun Çocuğu-Okul Öncesi Ameliyat Sonrası Ağrı Ölçeği
UNICEF	: United Nations International Children's Emergency Fund; Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu
YYBÜ	: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

## ŞEKİL DİZİNİ

<b><u>Şekil</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
Şekil 1. Sözlü Ağrı Grafik Ölçeği .....	17
Şekil 2. Görsel Kıyaslama Ölçeği .....	17
Şekil 3. Sayısal Derecelendirme Ölçeği.....	18
Şekil 4. Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği .....	18
Şekil 5. Oucher Ağrı Ölçeği.....	19
Şekil 6. Parmak Ölçeği.....	19
Şekil 7. Burford Ağrı Termometresi .....	20
Şekil 8. Veri Toplama Süreci .....	39

## TABLO DİZİNİ

<b><u>Tablo</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
Tablo 1. CHEOPS (Children Hospital of Eastern Ontario Pain Scale) Ölçeği .....	22
Tablo 2. FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability scale) Ölçeği .....	23
Tablo 3. Çocuk Hastaların Tanıtıcı Özellikleri (n= 236) .....	42
Tablo 4. Ebeveynlerin Tanıtıcı Özellikleri (n= 236).....	43
Tablo 5. Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri (n= 10) .....	44
Tablo 6. Ebeveyn, Hemşire ve Bağımsız Gözlemcinin Ölçeklere Göre Ağrı Puanlama Skorları.....	45
Tablo 7. Ebeveyn, Hemşire ve Bağımsız Gözlemcinin Ağrı Puanlama Skorları Arasındaki Uyumun Değerlendirilmesi .....	46
Tablo 8. Hemşire ve Bağımsız Gözlemcinin Ağrı Puanlama Skorları Arasındaki Uyumun Değerlendirilmesi.....	46

## 1. GİRİŞ

Bireyi daha iyiye ulaştırmak için uygulanan cerrahi girişimler, günümüzde sağlığın sürdürülmesi ve yeniden kazanılmasında, yaşam süresinin uzatılmasında, ağrının giderilmesinde etkin bir tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır. Cerrahi girişimler bir taraftan ağrıyı kontrol altına almaya çalışırken diğer taraftan ağrıya neden olabilmektedir (1-3).

Cerrahi girişim sonrası görülen ağrı; cerrahi travma ile başlayıp, giderek azalan ve doku iyileşmesi ile sona eren, göreceli olarak kısa süreli, cerrahi travmanın derecesi kadar insizyonun tipi ve genişliği ile de bağlantılı akut bir ağrı şeklidir. Ameliyat sonrası hastaların deneyimledikleri ağrı, onların katlanmak zorunda olduğu doğal bir süreç olarak algılanırken günümüzde hastanın yaşamının her alanında olumsuz etkilerinin ortaya konulmasıyla çözümlenmesi gereken bir sorun olduğuna dikkat çekilmektedir (4-10).

Fiziksel, psikolojik, sosyal, kültürel ve çevresel faktörlerden etkilenen ameliyat sonrası ağrı, çocuk hastalar için aşırı derecede stresli ve erişkinlere oranla daha travmatik olabilmektedir. Aynı zamanda erişkinlerin aksine, çocuklarda ağrıyı ifade etme becerisi tam gelişmediğinden, ağrı ile ilişkili geçmiş deneyimleri bulunmadığından ağrı daha şiddetli olabilmektedir. Bu durum bakım veren hemşirenin çocuktaki ağrıyı tedavi etme yöntemini etkilemektedir (11-15). Etkili bir ağrı tedavisi için öncelikle ağrının uygun bir şekilde tanılanması gerekmektedir (16, 17). Doğru bir ağrı tanılanması için hemşirenin; çocuğun yaşını, genel durumunu, ağrıyı tanıma düzeyini, çocuğun deneyimlediği ağrı tipini göz önünde bulundurması son derece önemlidir (6, 18-22).

Günümüzde birey merkezli bütüncül ve multidisipliner bir yaklaşımla yürütölen ağrı tedavisi bir ekip işidir. Ağrı tedavisinde hemşire; hasta ile daha uzun süre birlikte olan, ağrı ile baş etmede hastaya rehberlik eden, uygulamaların sonuçlarını izleyen sağlık ekibi üyesi olması nedeniyle vazgeçilmez özelliktedir (17, 23-26). Ancak ağrıyı deneyimleyen hasta çocuk olduğundan bu ekibe ebeveynin de dahil edilmesinin önemi yadsınamaz. Çocukların sadece ameliyat nedeniyle değil yabancı bir ortam olarak algıladıkları hastanede bulunmaları, onların deneyimledikleri ağrı şiddetini artıracadığından, güven duydukları ebeveynin ağrılı işlem sırasında yanlarında olması algıladıkları ağrı düzeyini azaltmada etkili

olacaktır. Bu nedenle hemşireler, ağrılı işlemler sırasında, ağrı toleransını yükseltmek için ebeveynlerle işbirliği yapmalıdırlar (13, 27-32).

Yapılan araştırmalar incelendiğinde; hemşirelerin iş yükünün, zaman kısıtlılıklarının, ağrı tanımlaması yapma ve ağrı tedavisi yöntemlerini uygulama ile ilgili bilgi eksikliklerinin, klinik karar verme sürecindeki diğer ekip üyeleri arasındaki bilgi akışı eksikliğinin, ameliyat sonrası ağrı yönetimini olumsuz yönde etkilediği görülmüştür. Oysaki, hemşirelerin doğru ağrı tanılaması yapmaları ve geliştirilmiş bakım girişimleri ile etkili ağrı giderme yöntemlerini uygulamaları ağrı yönetiminin kalitesi açısından önemlidir. Bu nedenle çocuklarda etkili ağrı yönetiminde eğitilmiş ve deneyimli hemşirelere ihtiyaç duyulmaktadır (18, 25, 33-38).

### **1.1. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma, 1-7 yaş grubundaki çocuklarda ameliyat sonrası oluşabilecek ağrının; ebeveyn, hemşire ve bağımsız bir gözlemci tarafından değerlendirilmesindeki farklılıkları saptamak amacıyla yapılmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Ağrının Tanımı ve Tarihçesi

Türkçe bir kelime olan ağrı; Divanü Lugati't Türk adlı ilk sözlükte, “ağrımak” ve “ağrığ” kelimeleri ile tanımlanmıştır (39, 40). Ağrı sözcüğü Yunanca’ da ceza anlamına gelen “pain” sözcüğünden köken almıştır (28, 41, 42). Türk Dil Kurumu da ağrıyı, vücudun herhangi bir yerinde duyulan şiddetli acı olarak tanımlamaktadır (43-45).

İnsanlık tarihi kadar eski bir deneyim olan ağrı için ilk çağlardan günümüze kadar değişik tanımlamalar yapılmıştır. İkel toplumların ağrıyı, nesnelerin ya da kötü ruhların işgal etmesi olarak tanımladıkları ve insanların, ağrıyan ya da yaralanan beden bölümlerini dere veya göllerin soğuk sularına daldırdıkları, güneşte ısıtılmış taş parçalarını ağırlı bölgelerinin üzerine bastırdıkları belirtilmektedir (26, 46-52).

Democritus M.Ö. 460-362’de ağrıyı, “Bedendeki keskin partiküllerin normal durumdaki atomlara çarparak meydana getirdiği bir rahatsızlık” olarak tanımlamıştır (53). Hipokrat’ın ağrıyı, bedendeki bir dengesizlik olarak nitelendirdiği, İbn- i Sina’ nın beş ciltlik ünlü “Kanun” isimli kitabında, ağrının fizyolojisi ve ağrı giderme yöntemlerinden bahsettiği ve ağrıyı modern sınıflamada olduğu gibi, yanıcı, batıcı ve kesici gibi çeşitli sınıflara ayırdığı bilinmektedir (53, 54). Rönesans Dönemi’nde Leonardo Da Vinci’nin, ağrının dokunma duyusunun önemli bir biçimi olduğunu, 1596-1650 yılları arasında yaşayan Descartes’in ise ağrının çok ince lifler ile beyine iletildiğini ileri sürdüğü görülmektedir (8, 55).

Mc Caffery de ağrıyı subjektif bir bulgu olarak nitelemekte ve “hasta bireyin söylediği şeydir, eğer söylüyorsa vardır” şeklinde tanımlamaktadır (1, 26, 56). Wall ve Melzack için ağrı; “yalnızca ağrıyı yaşayan birey tarafından tanımlanabilen, doku hasarının yoğunluğu ve hasarın tipine göre şiddeti değişen psikolojik ve sosyokültürel faktörlerce etkilenen öznel bir deneyimdir” (51, 54).

Profesyonel örgütlerin ağrının yönetimine ilgi duymasıyla birlikte 1974 yılında Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği Taksonomi Komitesi (International Association For the Study of Pain; IASP) kurulmuştur. Bu örgüt ağrıyı; “vücudun herhangi bir bölgesinden kaynaklanan, var olan veya olası doku hasarına bağlı olan veya bu hasar ile tanımlanabilen, kişinin geçmiş deneyimlerinden etkilenen, hoş olmayan duyuşsal veya emosyonel bir durum ve davranış” olarak tanımlamıştır. Bu



tanımdan da anlaşıldığı gibi ağrı, fiziksel, psikolojik, davranışsal ve gelişimsel faktörleri içeren, insanın bütün yaşantısını kapsayan ve etkileyen bir duyum ve hoş gitmeyen yapıda olması nedeniyle her zaman öznel olmaktadır (1, 9, 14, 57-67).

Ülkemizde de ağrıya ilişkin çalışmalar, 1974 yılında IASP'ın kurulmasıyla birlikte başlamış olup ilk olarak 1990 yılında İstanbul Tıp Fakültesi'nde Anesteziyoloji Anabilim Dalı'na bağlı olarak Algoloji Bilim Dalı kurulmuştur (53, 68).

## **2.2. Ağrı Fiziyojisi**

Ağrı süreci, doku hasarı ile ağrının algılanması arasında oluşan karmaşık elektrokimyasal olaylardan oluşmaktadır. Bu olayların bütününe “nosisepsiyon” adı verilmektedir. Nosisepsiyon dört fiziyojik süreci içermektedir (18, 69, 70).

### **2.2.1. Transdüksiyon**

Vücudumuzda spinal korddan başlayıp periferde sonlanan sinir liflerinde nosiseptörler bulunmaktadır. Termal, mekanik, polimodal ve sessiz şeklinde dört gruptan oluşan bu nosiseptörler; ağrılı uyaran karşısında aktif hale geçerek aldıkları uyarıyı elektriksel uyarıya çevirebilmektedirler. Bu olaya “transdüksiyon” adı verilmektedir. Örneğin; ısı normal düzeyde ağrılı uyaran değilken belirli bir derecenin üzerine çıktığında nosiseptörler duyarlı hale geçerek ağrı hissine neden olabilmektedir (44, 69-72).

### **2.2.2. Transmisyon**

Depolarizasyon olayı başlayan aksiyon potansiyeli, sinir lifleri boyunca omurilikte bulunan dorsal kök ganglion hücre organlarında devam eder ve beyin tabanı dorsalinde yer alan merkezi terminallere iletilir. Bu algılanan ağrının daha üst merkezlere iletilmesine “transmisyon” denilmektedir. Depolarizasyon sodyum girişi ve potasyumun çıkışı esnasında, hücre boyunca tutarlı bir yol izleyerek hücrenin elektriksel polaritesini değiştirme ve sinyal iletimini sağlamaktadır. Ağrı oluştuğu zaman, sinir ve sinir iletimi süreci, dürtü ya da mesaj beyine ulaşmaya kadar tekrarlanmakta ve nörolojik yollar boyunca impuls iletimi kurulmaktadır (46, 69, 71, 73).

### **2.2.3. Modülasyon**

Modülasyon, transmisyon sonucu oluşan ağrılı uyaranların spinal kord düzeyinde bir değişime uğrayarak değişimin üst merkezlere doğru iletilmesi olayıdır. Spinal kordun dorsal boynuzda bulunan yapıları, artan nosiseptif aktarım ile hafiflemektedir. Bu modülasyonun düzenlenmesinde alt beyin sapında yer alan nöronlar etkili olmaktadır. Modülasyon sürecinde, nosiseptif uyarılar spinal kord içinde dorsal boynuz boyunca iletilmektedir (69-71, 73).

### **2.2.4. Persepsiyon**

Ağrı algılanması olarak tanımlanan persepsiyonda nörotransmitterler önemli rol oynar. Nörotransmitterler; bir sinir ya da beyin hücresinden bir başka hedef nöronda sinapsa karşı sinyal üreten kimyasal maddelerden oluşmaktadır. Ağrı algılandığı zaman bu nörotransmitterler, elektriksel impulsların beyindeki nosiseptör uçlarından salınırlar ve persepsiyon gerçekleşmiş olur (18, 69, 71, 73, 74).

## **2.3. Ağrı Teorileri**

Ağrı teorilerinin gelişmesinde; nörofizyolojik, psikolojik ve sosyolojik araştırmalar önemli katkı sağlamışlardır. Bu teoriler, ağrısı olan birey hakkında hemşirenin yapacağı araştırmalar ve özgün ağrı giderme yöntemleri için kavramsal çerçeve sağlamaktadır. Ağrı ile ilgili dört önemli teori ileri sürülmektedir (1, 18).

### **2.3.1. Spesifik teori**

Stimüle edilen ciltten spesifik bir beyin merkezine direkt iletim olduğu fikri ilk olarak 1644 yılında Descartes tarafından ileri sürülmüştür. Max Von Frey ise 1895 yılında, ciltte sıcak, soğuk, dokunma ve ağrı duyularını algılayan spesifik reseptörler olduğunu belirtmiş ve spesifik reseptör teorisini ileri sürmüştür. Ancak günümüzde bu teorinin doğru olmadığı kanıtlanmıştır (1, 69, 75).

### 2.3.2. Pattern (Kalıp model) teorisi

Max Von Frey'in 1895 yılında ileri sürdüğü teorisindeki yetersizlik yeni çalışmaları aktive etmiş ve Goldscheider tarafından 1920 yılında pattern teorisi ileri sürülmüştür. Bu teori, uyarı spinal korda girdikten sonra ağrı duyusunun başlaması için birikmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Teoride, bu birikimin sinir sistemindeki akımlardan kaynaklandığı ileri sürülmüştür ve pozitif feedback mekanizmasının nöronu sürekli deşarj halinde tuttuğu savunulmuştur (1, 18, 69).

### 2.3.3. Kapı kontrol teorisi

Melzack ve Wall tarafından 1965 yılında geliştirilen bu teori ile birlikte, ağrı sürecinde merkezi sinir sisteminin rolü önem kazanmıştır. Teoriye göre, spinal kord içerisinde bir kapı mekanizması meydana gelmektedir. Ağrı uyarıları vücudun periferinden A delta ve C polimidallı lifleri adındaki sinir lifleri ile taşınmakta ve bu lifleri, uyarı medulla spinalisin arka boynuzunda yer alan küçük nöronlardan oluşan Substantia Gelatinosa'ya getirmektedir. Substantia Gelatinosa hücreleri ağrı uyarılarının Trigger hücrelerine (T hücreleri) iletimini yasaklayabilmekte ya da kolaylaştırabilmektedir. T hücrelerinin aktivitesi inhibe edildiğinde kapı kapanır ve uyarıların beyne iletilme olasılığı azalır. Kapı açıldığında ağrı uyarıları beyne ulaşır. Ancak korteksin bu sinyalleri gönderip kapıyı kapattırabilmesi için, bireyin daha önceki ağrı deneyimleri ile baş etmiş olması gerekmektedir. Bireyin daha önceki ağrı deneyimlerine yönelik anıları olumsuz ise korteksdeki Substantia Gelatinosa, girişi kapattırıcı sinyaller göndermez. Sonuçta, ağrılı uyarı kapıdan geçerek üst merkezlere doğru ilerlemeye başlayıp bu uyarılar kortekse kadar ulaşırsa ağrı şeklinde algılanmaktadır. Ağrıyan bölgeye masaj, soğuk ya da sıcak uygulama, terapötik dokunma, düşleme, dikkati başka yöne çekme, transkütan elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) ve akupunktur gibi yöntemlerin uygulanması ile ağrı uyarısının, A delta ile C polimidallı lifleri ile medulla spinalise ulaşması engellenmektedir (1, 18, 46, 65, 69, 71, 76, 77).

### 2.3.4. Endorfin teorisi

Endorfin terimi; endojen ve morfin kelimelerinin birleşimi olup, içinde morfin olan anlamına gelmektedir. Endorfin, vücudun kendisinin salgıladığı opioidlere benzer maddelerdir ve bireyin kendisini iyi hissetmesini ve ağrı eşiğinin yükselmesini sağlamaktadır. Bunlar, beyin ve spinal kord sinir uçlarındaki narkotik reseptörlerde tutunarak ağrı uyarısının geçişini bloke etmekte ve uyarıların bilinç düzeyine ulaşmasını önlemektedir. Endorfinin azalmasında; uzun süreli devam eden ağrı, tekrarlayan stres, alkol ya da morfinin uzun süre kullanımı etkili olmaktadır. Hafif ağrı, az miktarda stres, fiziksel egzersiz, yoğun travma, akupunkturun bazı tipleri, TENS uygulamaları ve cinsel aktive ise endorfin düzeyinin artmasına katkı sağlamaktadır (1, 18, 65, 69-71, 78, 79).

### 2.4. Ağrı Sınıflandırması

#### 2.4.1. Kaynaklandığı bölgeye göre ağrı türleri

Kaynaklandığı bölgeye göre ağrılar; somatik, visseral, sempatik ve periferik olmak üzere sınıflandırılabilir.

*Somatik ağrı;* sinir lifleriyle taşınan ve sinirlerin yayılım bölgesinde algılanan ağrı türüdür. Ani olarak başlar, keskindir, iyi lokalizedir, batma, sızlama, zonklama tarzındadır (1, 46, 80, 81).

*Visseral ağrı;* iç organlardan kaynaklanan, iyi lokalize edilemeyen, yavaş başlayan künt bir ağrıdır. Ağrı; kolik şeklinde, sızlayıcı ve kramp tarzında olabilmektedir (1, 46, 80, 82).

*Sempatik ağrı;* sempatik sinir sistemi aktivasyonu ile ortaya çıkan ağrılardır. Yanma tarzında olup ağrıyan bölgede solukluk ve soğukluk mevcuttur (1, 39, 46, 80).

*Periferik ağrı;* kaslar, tendonlar veya periferik sinirlerin kendisinden köken alan ağrılardır (1, 39, 46, 81).

## 2.4.2. Süresine göre ağrı türleri

### 2.4.2.1. Akut ağrı

Akut ağrı, vücutta zedelenme olasılığını gösteren koruyucu bir mekanizma olup, ani olarak başlayan, üç aydan daha kısa süren, doku hasarı ile başlayıp yara iyileşmesi sürecinde giderek azalan ve kaybolan ağrıdır. Bu ağrı türünde; neden olan lezyon ile şiddet, yer, zaman açısından yakın ilişki söz konusudur. Ameliyat sonrası ağrıyı da kapsayan akut ağrıda sempatik sinir sisteminin uyarılmasına bağlı olarak hastada terleme, pupil dilatasyonu, taşikardi, hipertansiyon, solunum hızında artma ve solukluk görülebilmektedir (1, 18, 39, 69, 71, 83-86).

### 2.4.2.2. Kronik ağrı

Bireyin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen ve 3-6 aydan uzun süren bir ağrı şeklidir. İlk uyarıcı ortadan kalktıktan sonra da ağrının gözlemlendiği bu ağrı türünde; parasempatik sinir sisteminin uyarılmasına bağlı hastaların yaşam bulgularında dengesizlik, solukluk, bulantı-kusma, halsizlik ve yorgunluk görülebilmektedir (39, 46, 69, 86-92).

## 2.4.3. Nörofizyolojik mekanizmalarına göre ağrı türleri

Nörofizyolojik mekanizmalara göre ağrılar; nosiseptif, nöropatik, deafferentasyon, reaktif, psikosomatik olmak üzere sınıflandırılabilir.

*Nosiseptif ağrı*; sinir sistemi dışındaki tüm doku ve organlarda bulunan reseptörler olan nosiseptörlerin fizyopatolojik olaylar nedeniyle uyarılması sonucu gelişen ağrıdır (46, 69, 82, 93).

*Nöropatik ağrı*; periferik sinirlerde travma veya metabolik hastalık sonucu nosiseptörlerin doğrudan etki altında kalmasıyla ortaya çıkan ağrıdır (39, 46, 69, 71, 93).

*Deafferentasyon ağrı*; periferik ya da merkezi sinir sistemindeki lezyonlara bağlı olarak somatosensoryal uyarıcıların merkezi sinir sistemindeki iletiminin kopmasına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Yanıcı niteliktedir (39, 40, 46).

*Reaktif ağrı*, vücudun çeşitli olaylara karşı bir reaksiyonu olarak, motor ve sempatik afferentlerin refleks aktivasyonları sonucu nosiseptörlerin uyarılmasına bağlı sürekli, künt, sızlayıcı ve derin ağrıdır (46, 82, 94).

*Psikosomatik ağrı*; anksiyete, stres ve depresyon gibi psikojenik sorunların arttığı durumlarda ortaya çıkan ağrıdır. Psikolojik sorunun temelini oluşturmakta, dokulardaki sorunun bu temel üzerinde yükselerek, hastanın nörofizyolojik duyarlılığının artması ile abartılı olarak değerlendirilip algılanmasıdır (18, 69, 71, 82, 94).

## **2.5. Çocuklarda Ağrı Deneyimi**

### **2.5.1. Büyüme ve gelişim dönemlerine göre çocukların özellikleri**

18 yaşın altındaki her birey Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu'na (UNICEF= United Nations International Children's Emergency Fund) göre çocuk olarak kabul edilmektedir. Çocuklar; fiziksel, duygusal, sosyal ve psikolojik özellikleri nedeniyle yetişkinlerin bakım ve desteğine gereksinim duyan, büyüme ve gelişme süreçlerinde olan bireylerdir. Büyüme ve gelişme süreçlerinde olan çocuklar, çocukluk çağlarına göre belirli özelliklere sahiptirler. Hemşirelerin çağlarına göre çocukların özelliklerini bilmeleri ağrının yönetiminde önemli rol oynamaktadır (95, 96).

Çocukların büyüme ve gelişme dönemlerine göre sahip oldukları özellikler kısaca aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

#### **2.5.1.1. Yenidoğan dönemi**

Yenidoğan dönemi, doğumdan itibaren ilk 28 günlük süreyi içerir ve neonatal dönem olarak adlandırılmaktadır. 0-7 gün erken neonatal dönem, 7-28 gün geç neonatal dönem olarak adlandırılmaktadır. "Normal yenidoğan" denildiğinde yenidoğanda fizyolojik, patolojik ya da nöromüsküler sorunların olmaması durumu ifade edilmektedir. "Miadında (termde) yenidoğan" ise gestasyonun (doğum anına kadar uterusu geçen haftaların sayısı) 37-42 haftaları arasında doğan yenidoğandır. Yenidoğan bebek, doğumu izleyen dakika, saat ve günlerde vücudunun hemen tüm sistemlerini içeren biyokimyasal ve fizyolojik değişiklikler ile ortama uyum sağlamak zorunluluğundadır. Yenidoğan bebeğin dış ortama uyum gücü yaşaması, bu dönemde yüksek morbidite ve mortalitenin nedeni olabilmektedir (97-99).

### **2.5.1.2. Süt çocukluğu dönemi**

1-12 ay arasını kapsamaktadır. Çocukta fiziksel büyümenin yanı sıra motor, mental ve sosyal gelişmenin de en hızlı olduğu dönemdir. 1-4 ayda bebek, vücudunu ilgilendiren bir takım basit alışkanlıklar kazanmaktadır. Bebeğin sınıma-yanılma davranışı içinde rastlantı olarak yakaladığı bir hareketi durmadan tekrarlamasına “ilk döngüsel tepkiler” denilmektedir. 4-8 ay evresinde bebek, ilkel taklit tepkisi göstermektedir. Nesne kavramı henüz yoktur. Bakma-işitme şemaları ilk kez bu dönemde uyumlu çalışır. 8-12 ayda çocuğun davranışlarında artan bir düzenlilik ve sistemlilik görülmeye başlar. Önceden öğrendiği deneyimleri kullanır ve nesne kavramı tam gelişmiştir (18, 100).

### **2.5.1.3. Oyun çocukluğu dönemi**

1-3 yaş aralığını kapsayan dönemdir. Bu dönemde çocuk, dış çevreye uyum sağlama ve sosyalleşme çabası içerisindedir. Oyun psikososyal gelişimini destekleyen önemli bir araçtır. Fiziksel gelişimin yavaşladığı ancak konuşma, yürüme, motor fonksiyon gelişiminin hızlandığı hareketli bir dönemdir. Bu yaş grubu çocuklar dış çevreyi öğrenme çabası içerisinde olduklarından meraklı yapıya sahiptirler (18, 101).

### **2.5.1.4. Okul öncesi çocukluk dönemi**

Çocuğun aktif olarak çevresine yöneldiği, uyarıcılar ile dolu dış dünyayı keşfetmeye çalıştığı, en temel yaşam becerilerini kazandığı 3-6 yaş arasını kapsayan dönemdir. Bu dönemde fizik, motor, mental gelişme belirginleşmiş, temel alışkanlıklar kazanılmaya başlanmıştır. Çocuğun bu dönemde çevreyle iletişimi ve sosyal etkileşimi artmıştır. Çocuk davranışlarında ben merkezlidir. Bir önceki dönemde cinsiyetini fark etmiş olan çocuk, cinsiyetine uygun davranmayı öğrenmekte ve cinsiyet farklılıklarını da keşfetmektedir. Çocukta vicdan gelişiminin ve ahlaki yargıların temelleri bu dönemde atılmaktadır. Yalan söylediklerinde suçlandıkları, hatalı bir davranışta bulduklarında bunu anladıkları görülmektedir (101).

### **2.5.1.5. Okul çocuğu dönemi**

6-12 yaş arasını kapsayan bu dönem; çocukların kendi fiziksel özellikleriyle en az ilgilendikleri, aileden uzaklaşmaya başlayıp kendi sosyal ortamlarını ilk kez kurmaya çalıştıkları, arkadaşlık ilişkileri kurarak sosyalleşmeye başladıkları dönemdir. Bu dönemde çocuk; büyük ve küçük kaslarını kullanmayı, somuttan soyuta doğru düşünme yeteneği kazanmayı, toplumsal kuralları ve dayanışmayı, bedenine bakma ve temizlik alışkanlığı kazanmayı öğrenmektedir (18, 101, 102).

### **2.5.1.6. Ergenlik dönemi**

Ortalama 10-20 yaş arasını kapsayan dönemdir. “Adölesan dönem” olarak da adlandırılan bu dönemde çocuk, çocukluktan çıkıp yetişkinliğe geçmektedir. Çocukta büyüme, hormonlarında etkisiyle hızlanmakta olup fizik, motor, mental, sosyal gelişmenin yanı sıra emosyonel değişim ve gelişim de görölmektedir (18, 101).

Çocuklarda fiziksel büyüme, dönemlere özgü hızlanma ya da yavaşlama göstererek ergenlik döneminin sonuna kadar devam eden dinamik bir süreçtir. Fiziksel büyümede; vücut ağırlığı, iskelet kemik gelişimi, nöromotor gelişim ve duyu organlarının gelişimi yer almaktadır (18, 100, 101).

### **2.5.2. Büyüme ve gelişme dönemlerine göre çocuklarda ağrı tepkisi**

Herhangi bir travma, hastalık veya çeşitli tıbbi girişimlere bağlı olarak ortaya çıkan ağrı, çocuklar tarafından en sık yaşanan ve istenmeyen deneyimlerden biridir. Çocuklarda ağrı ile ilgili bilgiler, ağrılı yapılan ilk işlemde sonra öğrenilmektedir. İlk ağrı deneyimi sonraki ağrı algılayışı ve cevaplarını etkilemektedir (13, 103, 104).

Ağrı algılaması ve nörobiyolojik gelişim üzerine yapılan araştırma sonuçları; çocuklarda ağrı deneyiminin son 10 yılda arttığını göstermiştir (105, 106). Bu nedenle hemşirenin büyüme ve gelişme dönemlerine göre çocuğun ağrıya verdiği tepkileri bilmesi son derece önemlidir (42, 107). Gelişim dönemlerine göre çocuklarda ağrı ifadeleri aşağıdaki şekilde olmaktadır:

*0-3 ay:* Ağrılı işlemlere tüm bedenleri ve refleksleri ile yanıt vermektedirler. Bu yanıt; ağlama, yüzünü buruşturma, gözlerini sıkma, vücut hareketlerinde değişiklik şeklinde olmaktadır.



3-6 ay: Ağrılı uyaranlara üzüntü, kızgınlık ve öfke ile yanıt vermektedirler.

6-18 ay: Ağrı veren uyaranlara karşı korku gelişir. Kullandıkları ifadeler yaygın olarak “ah, oh, boo-baa” şeklindedir. Ağrının yerini bilebilirler.

18-24 ay: Ağrıyı tanımlamak için acıma sözcüğünü kullanırlar. Bilişsel olmayan baş etme becerilerini kullanmaya başlarlar.

24-36 ay: Ağrıyı tanımlar ve ağrıya neden olan dış etkenleri açıklamaya başlayabilirler.

36-60 ay: Ağrının şiddetinin belirtilerini gösterebilir, tanımlayıcı sıfatlar kullanabilirler.

5-7 yaş: Ağrının şiddetinin seviyesini ayırt edebilirler. Bilişsel baş etme becerilerini kullanmaya başlayabilirler.

7-10 yaş: Ağrı hissettiğini ve ağrının sebebini ifade edebilirler. Mevcut ağrı deneyimlerini önceki ağrı olayları ile ilişkilendirebilmektedirler.

≥11 yaş: Ağrıyı her yönüyle ifade edebilirler (16, 18, 44, 100, 108, 109).

### **2.5.3. Çocuklarda ağrı algısını etkileyen faktörler**

Çocuğun yaşı, önceki ağrı deneyimleri, öğrenme durumu, cinsiyeti, kültürü, kişilik yapısı, duygusal durumu, ailenin ve sağlık ekibi üyelerinin tepkileri, sosyokültürel faktörler ağrı algılaması üzerinde etkili olmaktadır.

#### **2.5.3.1. Yaş**

Her yaşta deneyimlenmekle birlikte çocuğun yaşı; ağrı algılaması, ağrıyı yorumlaması ve ağrıya verdiği tepkiyi etkilemektedir. Yukarıda yaşlara göre çocuğun ağrıya verdiği tepkilere ayrıntılı şekilde değinilmiştir (52, 86, 98).

#### **2.5.3.2. Cinsiyet**

Gelecekteki vücut yapısı, fizyoloji ve beyin fonksiyonu, majör cinsiyet farkları fetal dönemde belirlenmekte olup çocukluk çağına girildikçe kendilerini göstermeye başlamaktadırlar. Bu faktörler, her çocukta kendine özel işlevler görüp giderek ağrı duyarlılığı ve diğer davranışlarda cinsiyete özel şekiller oluşturmaktadır. Yapılan araştırmalarda, çocukların ağrılı işlemlere verdikleri yanıtların cinsiyetlerine

göre farklılık gösterdiği bildirilmiştir. Bu araştırmalarda; kız çocukların genellikle beklenenden daha fazla ağrı yaşadıklarına, ağlama ve ebeveynine sıkıca tutunma davranışını gösterdiklerine, erkek çocukların ise beklenen düzeyin altında ağrıları olmuş gibi davranış sergilediklerine dikkat çekilmiştir (110, 111).

### **2.5.3.3. Fiziksel faktörler**

Doku bütünlüğünü bozan, kesici, batıcı ve yakıcı özelliği olan fiziksel etmenler çocukta ağrı algısını etkilemektedir. Delici ve kesici aletler, sert ve ağır cisimler vücutta travmatik lezyonlar oluşturabilmektedir. Böyle durumlarda, dokuların bütünlüğünün bozulması ile ağrı oluşumu gözlemlenmektedir. Travma etkisi yapan cismin şekli, ağırlığı, cismin vücuda ulaşma hızı, izlediği yol ile vücuda ulaştığı yüzey arasındaki açı ve etki süresi lezyonların oluşması açısından önem taşımaktadır (2, 112).

### **2.5.3.4. Psikolojik faktörler**

Bireylerin deneyimledikleri anksiyete akut ve kronik ağrının şiddetini olumsuz etkilemektedir. Bununla birlikte anksiyete genellikle akut ve kısa süreli ağrılara eşlik ederken, depresyon sıklıkla kronik ve uzun süreli ağrılarda görülmektedir. Bu emosyonel durumlar; çocuğun ağrıya dayanmasını güçleştirmekte, ağrısını kontrol yeteneğini ve ağrıya bakış açısını değiştirmektedir. Konuya ilişkin yapılan araştırma sonuçları, ameliyat öncesi dönemde anksiyetesi yüksek olan çocukların ameliyat sonrası dönemde daha yoğun ağrı deneyimledikleri, ayrıca bu çocukların daha fazla korku, öfke, kızgınlık gibi davranışsal tepkiler verdiklerini göstermektedir (35, 89, 90, 108, 113, 114).

### **2.5.3.5. Kültür**

Kültür; dünya görüşü, inanışlar, değerler ve toplumsal davranış kalıplarını kapsamaktadır. Bireyin içinde yaşadığı kültür, sahip olduğu rol, statü, ilişkiler, ailenin varlığı veya yokluğu aile algısını etkilemektedir. Sosyokültürel yapı, ağrı algılama eşiğinde güçlü bir etkiye sahip olmaktadır. Kültürel geçmişlerine göre

çocukların, tıbbi işlemlerden dolayı oluşan ağrıya verdikleri tepkilerin ve davranışlarının farklılık gösterdiği bilinmektedir (45, 51, 65, 98).

#### **2.5.3.6. Geçmiş deneyim**

Çocuğun geçmiş ağrı deneyimi gelecekteki ağrı algısını ve ağrıya tepkisini etkileyebilmektedir. Ağrı deneyimleri; sık aralıklarla oluşmuş, hafifletilememiş ya da şiddetli olmuşsa, çocuk yeni deneyimlediği ağrıya karşı endişe ya da korku duyabilmektedir. Ancak, çocuğun daha önce yaşadığı ağrı başarılı bir şekilde kontrol altına alınmışsa, çocuğun ağrıyla baş etmesi daha kolay olmaktadır (45, 52, 115).

#### **2.5.3.7. Baş etme şekli**

Algılanan bir sorunla ilişkili olarak rahatlamak, sakinleşmek ve bir denge kurmak için bireylerin kullandığı teknikler baş etme yöntemlerini oluşturmaktadır. Çocuğun ağrı ile baş etme yöntemleri; onun büyüme ve gelişme düzeyinden, duygusal değişkenliğinden, algısal-bilişsel yeteneklerinden ve sahip olduğu sosyal destek sistemlerinden etkilenmektedir. Ayrıca; çocukların karşılaştıkları yaşam deneyimlerinin miktarı, niteliği ve ebeveynlerin her yeni durumda sağladıkları duygusal destek de çocukların baş etme yeteneğinin gelişmesini etkilemektedir (13, 100).

#### **2.5.3.8. Genetik özellikler**

Ağrılı uyarılara yanıt kişiden kişiye farklılık göstermekte, bu durum genlerle ilişkili olabilmekte ve genetik etkileşimlerden dolayı değişkenlik gösterebilmektedir (111).

#### **2.5.3.9. Dikkat**

Dikkati sürdürmek; çocuğun kendisini oyalayanlara odaklanmasını sürdürme becerisi ve oyalamayı etkin kullanabilmesi ile ilişkili olabilmektedir. Yapılan araştırmalarda, işlem öncesi hazırlık sırasında “ağrı” sözcüğünün kullanılıp kullanılmamasının ağrı algılamasını etkilediği görülmüştür. Ağrıyı sezmenin bile anksiyeteyi yükselttiği ve algılanan ağrının şiddetini artırdığı belirlenmiştir (116).

### **2.5.3.10. Ağrı kontrolü duygusu**

Hastalara yapılan ağrı eğitimi sırasında sadece bilgi verme onların ağrıdan uzaklaşmasına neden olmaktadır. Eğitimle birlikte gevşeme ve dikkati başka yöne çekme stratejileri öğretilirse ağrı daha düşük algılanmaktadır. Ağrı ve anksiyete ile baş etme stratejileri de öğretilerek hastada kontrol duygusu sağlanabilmektedir (52).

### **2.5.4. Çocuklarda ameliyat sonrası ağrı**

Ameliyat sonrası dönemde yaşanan ağrı, her birey için olduğu gibi özellikle ağrısını sözel bilişsel yetersizlikten dolayı ifade edemeyen çocuklar için de travmatik ve stresli bir deneyimdir. Çocuğun önceki ağrı deneyimi ve ağrı ile baş etme ile ilgili hafızası, ameliyat sonrası dönemde ağrıya yanıtını şekillendirebilmektedir (69, 117).

Ameliyat sonrası dönem, ağrının tanılanması açısından oldukça zor bir süreçtir. Bu dönemde çocuğun ağlaması ve bağırması gibi tepkilerinin, ağrıya ya da anksiyete ve sakinleştirici ilaçların etkisine bağlı olup olmadığını ayırt etmek güçtür. Bu zor durum; çocuğun ağrısının erken tanılanmasını ve kontrol altına alınmasını olumsuz etkilemektedir. Dolayısıyla, çocukların gereksiz ağrı çekmelerine; kontrol altına alınamayan ağrının şiddetlenmesine; ameliyat sonrası komplikasyon yaşamalarına; kardiyovasküler, solunum, metabolik, renal ve immun sistem gibi birçok organ sisteminde değişikliklere, emosyonel durumun olumsuz etkilenmesine ve iyileşmelerinde gecikmeye neden olmaktadır (11, 14, 33, 63, 118-121).

Ameliyat sonrası ağrının kontrol altına alınması ve erken iyileşmenin sağlanması için; çocuğun önceden yaşadığı ağrıları, önceki ağrılarının kontrol altına alınma yöntemleri, ağrı ifadesi için çocuğun kullandığı kelimeler, çocuğun anksiyetesinin ve stresinin ölçülmesi, ameliyat bölgesinin yeri, ağrının yeri, ağrının yoğunluğu son derece önemlidir. Ayrıca objektif tanılama için ölçeklerin kullanılması, kullanmadan önce çocuğa bu ölçeklerin tanıtılması altın standarttır (98, 122, 123).

### **2.5.5. Çocuklarda ağrının tanılanması**

Çocuklarda, özellikle etkili ve yeterli iletişimin sağlanamadığı çocuklarda, ağrıyı tanımlamak ve ağrının şiddetini belirlemek zordur. Çocuklarda ağrıyı

tanılamak üzere yöntem seçiminde; çocuğun yaşı, genel durumu, ağrıyı tanıma düzeyi göz önünde bulundurulmalı ve ölçümlerin düzenli aralıklarla tekrarlanması gerekmektedir (124). Araştırmalar, çocuklarda ağrıyı ölçmek için kullanılan yöntemlerin hiçbirinin tek başına yeterli bilgi sağlamadığına dikkat çekmekle birlikte en iyi ağrı tanımlama yönteminin çocuğun kendi ifadesi olduğunu belirtmektedir. Ancak, bebekler, küçük çocuklar ve bilişsel, fiziksel yetersizliğe sahip çocuklar ağrıyı ifade edemedikleri için bu durumda davranışsal ve biyolojik ölçümlerin kullanılması gerekmektedir (6, 18, 23, 35, 125).

Ağrıyı tanımlarken kullanılacak yöntemlerin; ağrının lokalizasyonunu, şiddetini, niteliğini, süresini, yayılım bölgesini ve fiziksel semptomlarını yansıtacak şekilde olması ağrının kontrolüne ilişkin tedavi ve bakımın planlanmasında son derece önemlidir (126). Bu bağlamda, çocukta ağrı tanınması yaparken biyolojik parametrelerden, kendi kendilerine puanlandırılan ölçeklerden, davranışsal-gözlemsel ölçeklerden, anket ve günlüklerden yararlanılmaktadır. Kullanılan bu ölçekler ile ağrı objektif olarak tanınmaktadır (16, 112, 127, 128).

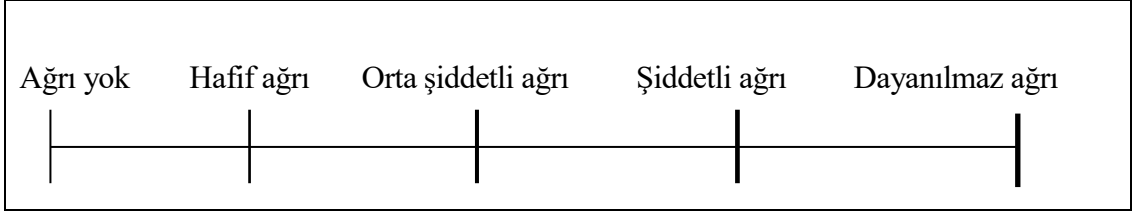
## **2.5.6. Çocuklarda ağrı tanınmasında kullanılan ölçekler**

### **2.5.6.1. Kişisel ifadeye dayalı ağrı ölçümleri**

Öznel bir algı olan ağrının; güvenilir, geçerli ve kullanımı kolay kişisel ifadeye dayalı ölçüm yöntemleriyle değerlendirilmesi gerekmektedir. Çocuklar, ağrının yerini tanımlayıp kelime, resim, rakam ve ölçek kullanarak ne kadar ağrı hissettiklerini ifade edebilmektedirler. Bu bağlamda, kişisel ifadeye dayalı ölçekler çok tercih edilmekle birlikte çocuğun yaşına, gelişim düzeyine ve bilişsel yetisine bağlı olarak ağrı ifadesi değiştiğinden her koşulda kullanılmaları uygun olmayabilmektedir (26).

#### **2.5.6.1.1. Sözlü ağrı grafik ölçeği**

Bu yöntemde, bir çizgi üzerinde beş kelimeli bir ölçek bulunmaktadır. Çocuktan, ağrısını tanımlayan “ağrı yok”, “hafif ağrı”, “orta şiddetli ağrı”, “şiddetli ağrı”, “dayanılmaz ağrı” ifadelerinden ağrısına uygun olanı seçmesi istenmektedir (Şekil 1). Ağrı tanımlama kelimesi çocuklar tarafından değişik şekillerde yorumlanabildiğinden, bu tip ölçeklerin yorumlanması güç olabilmektedir (45).



**Şekil 1.** Sözlü Ağrı Grafik Ölçeği

#### 2.5.6.1.2. Görsel kıyaslama ölçeği

Ağrının ölçülmesinde kullanılan, basit, etkin ve minimal araç gerektiren bir ağrı şiddeti ölçüm yöntemidir. Akut ve kronik ağrının şiddetini belirlemede kullanılmaktadır. Görsel kıyaslama ölçeği (GKÖ), yatay ve dikey olarak çizilmiş 10 cm. uzunluğunda düz bir çizgidir. Bu çizginin bir ucunda “ Ağrı yok (0)”, diğer ucunda da “ Dayanılmaz ağrı (10)” ifadeleri bulunmaktadır (Şekil 2). Bu yöntemde hastaya iki uç nokta olduğunu ve bu iki nokta arasında bir yeri işaretlemekte serbest olduğu söylenmektedir. Ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde, diğer yöntemler ile yapılan karşılıklı değerlendirmeler sonucunda GKÖ’nün uygun bir yöntem olduğu saptanmıştır. Yapılan araştırma sonuçları; 5 yaş üzerindeki hastaların bu yöntemi kolay, anlaşılır, kolay uygulanabilir olarak tanımladıklarını, 5 yaş ve üzerindeki çocuklarda geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu göstermiştir. Ayrıca, GKÖ’nün sözlü ağrı değerlendirmesi ile karşılaştırıldığında, tedavi etkilerinin değerlendirilmesinde yeterli hassasiyete sahip olduğu bildirilmektedir (26, 86, 94, 125, 129-132).

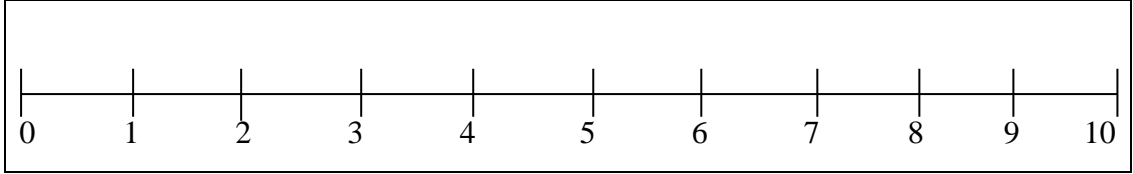


**Şekil 2.** Görsel Kıyaslama Ölçeği

#### 2.5.6.1.3. Sayısal derecelendirme ölçeği

Ağrı şiddetini değerlendirmeye yönelik olan bu yöntem, çocuğun ağrısını sayılar ile açıklamayı amaçlamaktadır. Ölçek “ağrı yokluğu (0)” ile başlayıp, “dayanılmaz ağrı (10, 100 vb. gibi)” düzeyinde sonlanmaktadır (Şekil 3). Sayısal

ölçekler; ölçümlerde hassasiyet artışını, çocuk hastalar tarafından ağrı şiddeti tanımını kolaylaştırmasını, skora ve kayıta kolaylığı sağladıkları, tavan ve taban etki değerlendirmesinde yararlı oldukları için daha çok benimsenmektedir (26, 61, 69, 133).



**Şekil 3.** Sayısal Derecelendirme Ölçeği

#### 2.5.6.1.4. Wong-Baker Yüzler ağrı derecelendirme ölçeği

Çocuklarda ağrı şiddetini ölçmede en çok kullanılan ölçeklerden biridir. GKÖ'nün kullanılmadığı, dil ve mental kapasite yetersizlikleri olan çocuklarda ağrıyı tanılamada etkili bir yöntemdir. Bu ölçek çocuğun ağrısını yüz şekilleri ile tanımlamayı amaçlamaktadır. Üç yaşından büyük çocuklar ağrılarını ve ağrı derecelerini ifade edebildiklerinden Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği kullanılabilir. Şekillerden gülen yüz "0" puanı yani ağrısızlığı, ağlayan yüz ise "10" puanı yani şiddetli ağrıyı temsil etmektedir (Şekil 4) (106, 134-140).

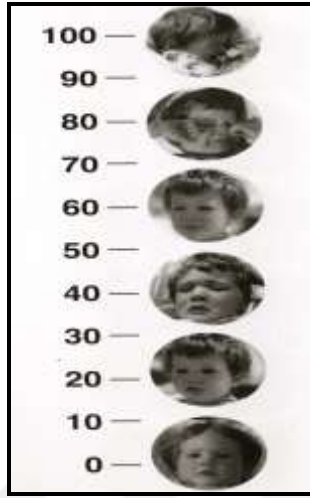


**Şekil 4.** Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği

#### 2.5.6.1.5. Oucher ağrı ölçeği (Oucher pain rating scale)

Oucher ağrı ölçeği 1980 yılında Beyer tarafından geliştirilmiştir (20). Çocuk tarafından puanlandırılan altı tane yüzden ve bunlara eşlik eden "0-100" arasında rakamlardan oluşan bu ölçek, 3-12 yaş arasındaki çocukların ağrısının tanımlanmasında kullanılmaktadır. Çocuğa yüz ifadeleri açıklandıktan sonra kendi

ağrısını ifade eden yüzü göstermesi istenip belirttiği yüz ifadesindeki numara kaydedilmektedir (Şekil 5) (18, 141).



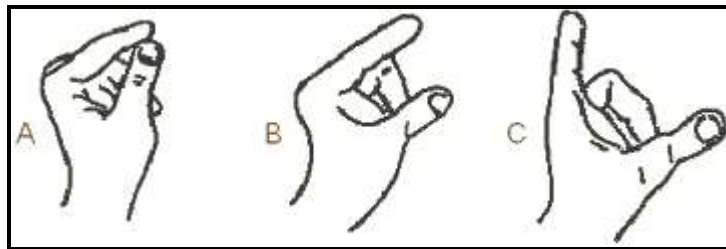
Şekil 5. Oucher Ağrı Ölçeği

#### 2.5.6.1.6. Poker fişi ağrı ölçeği

Bu ölçek; dört yaşından büyük, sayı saymayı bilen çocuklarda kullanılmaktadır. Bir masaya dört grup poker fişi yan yana sıralanmaktadır. Poker fişleri ne kadar ağrı olduğunu göstermektedir. Bir fişin en hafif ağrı, dört fişin en şiddetli ağrı olduğu açıklanmaktadır. Çocuktan hissettiği ağrıyı en iyi ifade eden sayıda fişi ayırması istenmektedir (18, 94).

#### 2.5.6.1.7. Parmak ölçeği

Bu yöntemde, çocuktan ağrısını başparmağı ile işaret parmağını birleştirerek göstermesi istenmektedir. Parmak arası açıldıkça ağrı şiddeti artmaktadır. “A, ağrı yok”; “B, biraz ağrı var”; “C, şiddetli ağrı var” anlamı taşımaktadır (Şekil 6) (44, 94).

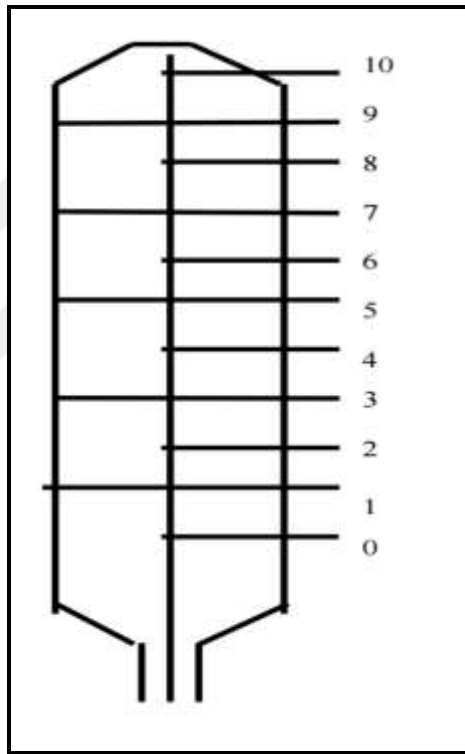


Şekil 6. Parmak Ölçeği



#### 2.5.6.1.8. Burford ağrı termometresi

Görsel Kıyaslama Ölçeği üzerine yerleştirilmiş, “0-10” veya “0-100” arasında derecelendirilmiş bir ağrı değerlendirme yöntemidir. Hastanın baktığı taraf termometre görünümündedir. Diğer taraf ise “0-10” veya “0-100” arasında bölünmüş bir sayısal ölçektir. Çocuk hissettiği ağrı şiddetini termometre üzerinde parmağı ile işaret ederek göstermektedir. Ölçekte; “0-1 ağrısızlığı”, “2-3 hafif”, “4-5 rahatsız edici”, “6-7 şiddetli”, “8-9 çok şiddetli”, “10 dayanılmaz ağrıyı” tanımlamaktadır (Şekil 7) (52).



Şekil 7. Burford Ağrı Termometresi

#### 2.5.6.1.9. Eland’ ın renkli resim kartı

Çocuk vücudu çizilmiş bir kart ve renkli kalemlerin kullanıldığı bir yöntemdir. Ağrı şiddeti düzeyi ile karşılığı olan renkler saptanır. Daha sonra çocuğa bu taslak resim verilerek resim üzerinde ağırlı bölgesini, ağrı şiddetini tanımlayan renk ile boyaması istenir. Tedavi süresince yinelenen boyamalar ile çocuğun ağrı durumu değerlendirilmiş olmaktadır (142).

#### 2.5.6.2. Davranış biçimine dayalı ağrı ölçümleri

Ağrının doğru tanınması için, akut ya da kronik ağrının ifadesini oluşturan, kültürel etkinlikler ve çevrenin etkisi ile şekillenen, ağrıya reaksiyon bileşenleri olarak tanımlanan, davranışsal değerlendirmenin de yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda çok sayıda ölçek kullanılmakla birlikte; kullanılan davranışsal ölçekler kısa, keskin ağrıyı mükemmel derecede değerlendirirken uzun süreli ağrıyı tanılamada yetersiz kalabilmektedir (125).

##### 2.5.6.2.1. Doğu Ontorio Çocuk Hastanesi ağrı ölçeği (CHEOPS= Children's Hospital of Eastern Ontorio Pain Scale)

McGrath ve arkadaşları tarafından 1985'de geliştirilen CHEOPS; ağlama, yüz ifadesi, sözel ifade, dokunma, vücut pozisyonu ve bacak pozisyonu gibi altı davranışı derecelendirir ve en düşük puan 4, en yüksek puan 13 olabilmektedir. CHEOPS için anlamlı ağrı davranışı 7 puan ve üstü için tanımlanmıştır (Tablo 1). Tecrübeli bir gözlemci tarafından 30 saniyede bir, bu davranışların tekrar gözlenmesi ile gerçekleştirilen bu yöntem, 1-7 yaş arası çocukların ağrısını tanılamada uygundur (106, 127, 132, 140, 143, 144).

**Tablo 1.** CHEOPS (Children Hospital of Eastern Ontario Pain Scale) Ölçeği

CHEOPS		
Parametre	Davranış	Açıklama
Ağlama	Yok	1 Çocuk ağlamıyor
	Sızlanıyor	2 Çocuk sızlanıyor ya da sessizce ağlıyor
	Ağlıyor	2 Çocuk ağlıyor ama hafif ve iç çekme tarzında
	Çığlık atıyor	3 Çocuk bütün nefesi ile ağlıyor
Yüz	Kendi halinde	1 Nötr yüz ifadesi
	Buruşturuyor	2 Kati negatif yüz ifadesi var
	Gülümsüyor	0 Pozitif yüz ifadesi
Sözel yanıt	Yok	1 Çocuk konuşmuyor
	Diğer şikayetler	1 Çocuğun ağrı dışında şikayeti var
	Ağrı şikayeti	2 Çocuk ağrıdan şikayet ediyor
	Tüm şikayetler	2 Çocuk hem ağrıdan hem de diğer şikayetlerden bahsediyor
	Konuşuyor	0 Çocuk ağrı şikayeti olmadan pozitif ifadelerde bulunuyor
Gövde	Nötral	1 Sakin yatıyor. Gövde hareketsiz
	Yer değiştiriyor	2 Gövde hareketli, yer değiştiriyor veya yılankavi hareket ediyor
	Gergin	2 Gövde gergin ya da köprü kurmuş vaziyette
	Titriyor	2 Gövde sarsılıyor ya da titriyor
	Dik	2 Çocuk dik pozisyonda ya da amuda kalkıyor
	Sınırlama gerekiyor	2 Gövdeyi sınırlamak gerekiyor
Dokunma	Yok	1 Çocuk yarasına dokunmuyor ya da tutmuyor
	Uzaniyor	2 Çocuk yarasına uzaniyor ama tutmuyor
	Dokunuyor	2 Çocuk nazikçe yarasına veya etrafına dokunuyor
	Tutuyor	2 Çocuk yarasını kuvvetlice tutuyor
	Sınırlama gerekiyor	2 Çocuğun kollarını sınırlamak gerekiyor
Bacaklar	Nötral	1 Bacaklar gevşek. Nazikçe hareket ediyorlar
	Kıpırdıyor/Tekmeliyor	2 Huzursuz hareketler. Ayakları ile tekmeliyor
	Çekiyor/Gergin	2 Bacaklar gövdeye doğru çekilmiş ve gerginler
	Kaldırıyor	2 Bacaklar havada, dizlerinin üzerinde duruyor ya da sürünüyor
	Sınırlama gerekiyor	2 Çocuğun bacaklarını tutmak gerekiyor

#### 2.5.6.2.2. Oyun çocuğu-okul öncesi ameliyat sonrası ağrı ölçeği (Toddler-Preschooler postoperative pain scale= TPPPS)

Sözel ifadeler, yüz mimikleri ve vücut hareketleri ile ağrıyı tanımlayan yedi maddeden oluşmaktadır. 1-5 yaş arası çocuklarda ameliyat sonrası ağrıyı ölçmek için kullanılan gözlemsel bir ölçektir. Ölçek puanları “0” ile “7” puan arasında değişmektedir. Ağrı davranışı gözlemleniyorsa “1” puan, gözlemlenmiyorsa “0” puan verilmektedir. Çocuktaki ağrı davranışı 5 dakikada bir gözlemlenerek ölçüm sonuçları kayıt edilmektedir. Yapılan araştırmada Cronbach alfa değeri 0.88 ile ölçek geçerli ve güvenilir bulunmuştur (145).

2.5.6.2.3. FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability= Yüz İfadeleri, Bacaklar, Aktivite, Ağlama, Sakinleştirilebilme) ağrı ölçeği

FLACC ağrı ölçeği, 1997’de Merkel ve arkadaşları tarafından kendi ağrısını ifade edemeyen ve iletişim kurulamayan 3-7 yaş arası çocuklarda ameliyat sonrası dönemde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Çocuğun yüz ifadesi, bacaklarının pozisyonu, hareketleri, ağlaması ve sakinleştirilebilmesi gibi beş davranışsal kriterin değerlendirildiği bir ölçektir. Her bir bölüm 0-2 puan olmak üzere toplam 0-10 arasında değişen puanlarla derecelendirilmektedir (Tablo 2). Ölçekten alınan puan ne kadar düşükse ağrının o kadar az olduğu şeklinde yorumlanır. Ölçeğin Türkçeye çevrilmesi Şenaylı ve arkadaşları tarafından 2006 yılında yapılmıştır. Yapılan bir araştırmada, FLACC’ın Cronbach alfa değeri işlem öncesi 0.67, işlem sırası 0.84 ve işlem sonrası 0.76 olarak bulunmuştur. Ölçek, iyi düzeyde geçerlik ve güvenilir katsayısına sahiptir (106, 132, 139, 146-149).

**Tablo 2.** FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability scale) Ölçeği

FLACC			
	Puan		
Parametre	0	1	2
<b>Yüz</b>	Belirli bir yüz ifadesi yok Gülümsüyor	Arasına yüzünü ekşitiyor. Kaşlarını çatıyor Durgun, ilgisiz	Sıklıkla çenesi titriyor. Dişlerini sıkıyor
<b>Bacaklar</b>	Nötral pozisyonda Rahat	Gergin, huzursuz, sıkı	Tekmeliyor veya yukarı çekiyor
<b>Motor aktivite</b>	Nötral pozisyonda sakince yatıyor Rahatça hareket ediyor	Kıvranıyor Sağa sola dönüyor Gergin	Köprü kuruyor Kaskatı Sıçrıyor
<b>Ağlama</b>	Yok (uyanık yada uyuyor)	Sızlanıyor veya inliyor Arasına şikayet ediyor	Sürekli ağlıyor, çığlık atıyor Hıçkırıyor Sıklıkla şikayet ediyor
<b>Sakinleştirilebilme</b>	Halinden memnun, sakin	Arasına dokunarak, kucaklayarak, konuşarak güvenini tazelemek gerekiyor Avutulabilir	Tesellisi ya da yatıştırması zor

#### 2.5.6.2.4. Konfor ölçeği (Comfort scale)

Ambuel ve arkadaşları tarafından 1992 yılında geliştirilen pediatri yoğun bakım ünitesinde yatan 0-18 yaş arasındaki çocukların ağrı ve stres düzeylerini ölçmek için geliştirilen Konfor ağrı ölçeği, iki fizyolojik (kan basıncı, kalp atım hızı) ve altı davranışsal (uyanıklık, sakinlik/ajitasyon, solunum cevabı, fiziksel hareket, kas tonüsü ve yüz gerilimi) kriterleri ölçmektedir. Her bir kriter likert tipi skorla birle beş arasında değerlendirilmektedir. Değerlendirme sonucu 27-40 yetersiz sedasyon, 17-26 uygun sedasyon, 8-16 aşırı sedasyon olarak yorumlanmaktadır. Cronbach alfa katsayısı 0.84 olarak saptanan ölçek, geçerli ve güvenilir olarak kabul edilmektedir (127, 150-152).

#### 2.5.6.3. Biyolojik parametrelere dayalı ağrı ölçümleri

Biyolojik parametreler içinde en yaygın olarak kullanılan ölçümler; kalp atım hızı, kan basıncı ve kan kortizol düzeyidir (153). Kalp atım hızı, kısa ve keskin şiddetteki ağrının ölçümünde kolay bir bulgu olmakla birlikte, uzun süreli ağrının değerlendirilmesinde uygun olmamaktadır. Akut ağrı deneyimledikten sonra çocukların kalp, solunum hızı ve kan basıncı artabilmekte, oksijen satürasyonu düşebilmektedir. Bu değişiklikler sempatik sinir sistemini aktivasyonu ile adrenal medulladan katekolaminlerin salınımı sonucu gerçekleşmektedir. Stres hormonlarının (kortikosteroid, katekolamin, glukagon ve growth hormon gibi) salınımında cerrahi ve travma sonrası artış olmaktadır (125, 154).

#### 2.5.6.4. Kombine ölçekler

Çocuklarda ağrı ölçümünde davranışsal ve biyolojik parametrelerin kombine edildiği ölçeklerdir.

##### 2.5.6.4.1. Objektif ağrı ölçeği

Sözlü olarak yapılan ağrı değerlendirmelerine olan güvensizlik ağrının değerlendirmesinde, fizyolojik ve davranışsal değerlendirme yöntemlerinin geliştirilmesinde önemli rol oynamıştır. Objektif değerlendirme yöntemleri; daha

inanılır sonuçlar vermesinin yanında konuşması yetersiz erişkinler ve çocuklarda ağrı değerlendirilmesinde kullanılabilir. Bu ölçekle, ağırlı uyarılarla oluşan yüz ifadeleri ile kan basıncı, hareket, ajitasyon, verbal değerlendirme veya vücut hareketi değerlendirmektedir. 13-18 yaş arasında geçerliliği denenmiştir, daha küçük yaşlar için sadece yüz mimikleri geçerliliği onaylanmıştır (98, 142).

#### 2.5.6.4.2. Ağrı günlüğü

Çocuk hastanın günün belirli saatlerinde bir günlük üzerine ağrısının yerini, şiddetini, ne zaman oluştuğunu, gün içindeki etkinliklerine etkisini, ilaç kullanıp kullanmadığını kaydetmesini içermektedir. Ağrı güvenilirliği ve geçerliliği konusunda endişeler mevcuttur. Ancak son yıllarda yapılan bazı araştırmalar, hastanın ağrı günlüğü kullanımı konusunda eğitimden geçmesi halinde bu yöntemden iyi veriler elde edilebileceğini göstermektedir. Bu yöntem, ağrı davranışlarında tedavi sonrası ortaya çıkan değişikliklerin kolaylıkla gözlemlenmesini sağlamaktadır (142).

#### 2.5.7. Çocuklarda ağrının yönetimi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre ağrı yönetimindeki amaç; ağrıyı azaltmak, kontrol etmek ve önlemektir. Doğru ağrı yönetimi; ağrının tipine, kaynağına, şiddetine ve süresine bağlı olmaktadır (96, 144).

Ameliyat sonrası dönemde çocuklar sadece ameliyat nedeniyle değil hastanede buldukları süreçte girişimsel uygulamalar nedeniyle de ağrı yaşamaktadır. Çocuklarda travmatik olan bu dönem ağrı ile birlikte daha travmatik olmaktadır. Bu nedenle; çocuğun ağrısının tanımlanmasından sonra, farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler ile ağrının kontrol altına alınarak ağrının azaltılması, katlanılabilir sınırlar içinde kalmasının sağlanması oldukça önemlidir (19, 29, 30, 118, 155-160).

##### 2.5.7.1. Farmakolojik yöntemler

İlaçla yapılan müdahaleler olarak tanımlanan farmakolojik yöntemler arasında; nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar, narkotik olmayan (non-opioid) analjezikler ve narkotik (opioid) analjezikler önemli yer tutmaktadır (1, 33, 123, 126, 161, 162).

#### 2.5.7.1.1. Non-opioid analjezikler

Hafif ve orta derecedeki ameliyat sonrası ağrı tedavisinde; çoğu zaman hafif ağrılarda tek başına, orta ve şiddetli ağrılarda opioidlerle birlikte kullanılmaktadırlar (69). Bu grup ilaçların büyük bir bölümü analjezik, antipiretik ve antiinflamatuvar etkilidir. Parasetamol, salisilatlar ve nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) bu grupta yer almaktadır (163, 164). Bu ilaçlar psikolojik bağımlılığa, solunum depresyonuna neden olmazlar fakat böbrek ve karaciğer yetmezliğinde dikkatli kullanılmaları gerekmektedir (165). 4-6 saat aralıklarla uygulanabilmektedir. İbuprofen çocuklarda en çok tercih edilen NSAİİ ajandır. 6-8 saatte bir uygulanabilir ve opioid analjeziğe ek olarak kullanılabilir. Aspirin özellikle enflamasyona bağlı ağrılarda kullanılmaktadır. Reye sendromuna yol açabilmesi, yüksek insidanstaki gastrointestinal sistem yan etkileri, trombosit disfonksiyonu oluşturması nedeniyle çocuklarda kullanımı oldukça sınırlandırılmıştır. Diğer NSAİİ' lar tıbbi hastalıklar, cerrahi girişimler ve daha çok romatoid artrit ve bozukluklarına bağlı akut ağrılarda sık olmasa da kullanılmaktadır. Baş ağrısı, baş dönmesi, uyuşukluk, kişilik değişimleri, bulanık görme, bulantı, kusma, kaşıntı, kızarıklık, ülser oluşumu ve kanama, böbrek ve karaciğer hasarı gibi yan etkiler görülebilmektedir. Yan etkiler çocuğun önceden var olan hastalıklarına göre değişiklik gösterebilmektedir (18, 165-170).

#### 2.5.7.1.2. Opioid analjezikler

Opioidler; akut ve kronik ciddi ağrılarda, ameliyat sonrası dönemde, orta dereceli ve şiddetli ağrılarının tümünde kullanılan analjeziklerdir. Opioid analjezikler, antipiretik ve antiinflamatuvar etkiler içermemektedir. Bu gruptaki ilaçlar güçlü analjezik etkiyle birlikte, santral sinir sistemi üzerinde depresyon, tolerans ve bağımlılık yapma özelliği taşımaktadırlar (5, 69). Ancak uygun dozlarda verilen opioidlerin bebeklerde ve küçük çocuklarda güvenle kullanılacağı belirtilmektedir. Morfin, meperidin, methadone, fentanil, kodein ve hidromorfin bu grup ilaçlarda yer almaktadır. Opioidler; solunum depresyonu, sedasyon, bulantı, kusma, konstipasyon, üriner retansiyon ve kaşıntı gibi yan etkilere neden olabilmektedir (134, 139, 166, 171-174).

### 2.5.7.1.3. Diğer analjezikler

Genellikle antidepresanlar, antikonvülsanlar, oral lokal anestezipler, nöroleptikler, kortikosteroidler, kas gevşeticiler, kalsiyum kanal blokerleri adjuvan tedavide kullanılmaktadır. Bazıları doğrudan analjezik etki gösterirken bazıları da dolaylı olarak analjeziklerin etkisini artırmaktadır (39, 69, 71, 175).

### 2.5.7.2. Farmakolojik olmayan yöntemler

Farmakolojik olmayan yöntemler, ağrının ilaç dışı yöntemlerle kontrol altına alınmasıdır. Analjeziklerle birlikte kullanıldığında ilaçların etkinliğini artıran, analjezikler olmadan kullanıldığında ise vücudumuzun doğal morfin, endorfin salınımını sağlayarak ağrının ortadan kaldırılmasını sağlayan uygulamalardır. Farmakolojik olmayan yöntemler ağrıyı gidermede analjeziklerin kullanım oranını azaltmakta, ağrı sorunu olabildiğince gidererek hastanın yaşam kalitesini yükseltmektedir (69, 77, 106, 107, 134, 174, 176, 177).

Farmakolojik olmayan yöntemler; maliyetlerinin düşük olması, hastanın kendi bakımına katkı sağlaması, yan etkilerinin olmaması, analjezik ilaçların kullanılmadığı ya da yetersiz kaldığı durumlarda da kullanılabilmesi nedeniyle özellikle akut ağrının kontrol altına alınmasında önemli yer tutmaktadır. Ancak, farmakolojik olmayan yöntemleri seçerken; çocuğun yaşı ve bilişsel yeterliliği, kültürü, davranışsal faktörleri, durumla başa çıkma yeteneği ve ağrının tipinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir (33, 119, 178-183).

Farmakolojik olmayan yöntemleri, periferal teknikler, kognitif (bilişsel)-davranışsal teknikler ve bu iki yöntemin dışında kalan diğer teknikler (akupunktur, plasebo uygulaması, cerrahi tedavi gibi) olarak sınıflandırmak olasıdır (1, 39, 69, 156).

#### 2.5.7.2.1. Periferal teknikler

Periferal teknikler, ağrıyı azaltmada kullanılan deri uyarım girişimlerini içermektedir. Cilt uyarımı etkisi Kapı-kontrol teorisi ve Endorfin teorisi ile iki şekilde açıklanmaktadır. Kapı-kontrol teorisine göre, cilt uyarımı büyük çaplı lifleri uyarmakta, bu uyarım ağrı mesajını taşıyan küçük çaplı lifleri baskılamakta ve ağrı olarak hissedilen uyarıların geçişine kapıyı kapamaktadır. Endorfin teorisine göre,



bazı cilt uyarımlarında vücudun doğal morfini olan endorfinlerin salınımı artmakta böylece ağrı azalmakta ya da giderilmektedir. Yaygın olarak kullanılan periferik teknikler içerisinde; masaj ve dokunma, sıcak uygulama, soğuk uygulama, cilde mentol uygulama, vibrasyon, TENS yer almaktadır (18, 42, 71, 156, 174).

#### 2.5.7.2.1.1. Transkütan elektriksel sinir stimülasyonu (TENS)

TENS uygulamasının, Kapı-kontrol teorisinin tanımlanmasından sonra ağrının tedavisinde önemli bir yer aldığı görülmektedir. TENS, cilde yerleştirilen elektrotlarla sinir sistemine kontrollü düşük voltajlı elektrik akımı uygulama yöntemi olarak tanımlanmaktadır. TENS' in ağrı giderici etkisi iki şekilde açıklanmaktadır. Birincisi, TENS duyusal A liflerini yüksek frekans stimülasyonu ile uyarmaktadır. Bu stimülasyonun impulsları beyne giden yolu kaplar ve kapıyı ağrının geçişine kapatmaktadır. İkincisi ise, vücuttaki doğal opioidlerin salınımını başlatıp böylece ağrının algılanmasını etkilemesi ile açıklanmaktadır. TENS akut ve kronik ağrılarda yaygın olarak kullanılmaktadır (89, 185).

#### 2.5.7.2.1.2. Sıcak uygulama

Sıcak uygulama, kapı-kontrol mekanizmasını harekete geçirerek dokunma reseptörlerini uyarmaktadır. Ayrıca bu yöntem; vazodilatasyon ile iskemik ağrıyı azaltır, kasları gevşetir, inflamatuvar ödemi azaltır, sedasyon etkisi yaratır ve hastada rahatlama oluşturarak ağrıyı azaltır. Travmalardan sonra kanamayı ve ödemi artırabileceği için ilk 24-48 saatten sonra kullanılması önerilmektedir (45, 134, 156).

#### 2.5.7.2.1.3. Soğuk uygulama

Soğuk uygulama, ödem ve kas spazmını ortadan kaldırarak ağrıyı azaltmaktadır. Periferik sinirlerin iletimini yavaşlatarak ya da bloke ederek ağrıyı gidermede etkili olmaktadır. Bu etkilerin dışında kapı-kontrol mekanizmasını çalıştırarak dokunma reseptörlerini uyurarak ve endojen opioidlerin salınımını artırarak da ağrıyı azaltmaktadır. Kalma süresine dikkat edilerek soğuk uygulama sıcak uygulamaya göre ağrının giderilmesinde daha uzun süreli bir etkiye sahiptir. Yaralanmalarda şişmeyi önlemek ve ağrıyı azaltmak amacıyla soğuk uygulamanın ilk 24-48 saat içinde

uygulanması önerilmektedir. Kuzu ve Uçar'ın standart yöntemle uygulanan subkutan düşük molekül ağırlıklı heparin enjeksiyonlarında lokal soğuk uygulamanın ekimoz, hematoma ve ağrı gelişimine etkisini incelediği araştırmada, hem enjeksiyondan önce hem de sonra enjeksiyon bölgesine soğuk uygulamanın enjeksiyona bağlı gelişen ağrıyı azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir (134, 156, 186).

#### 2.5.7.2.1.4. Masaj

Pek çok kültürde tedavi ve iyileştirici etkileri nedeni ile kullanılan masaj yöntemi, dolaşımı artırarak kasların gevşemesini ve kişinin rahatlamasını sağlamaktadır. Masaj yapılan bölgede meydana gelen vazodilatasyon ile kan akımı artırılabilmektedir, bölgede biriken metabolitler uzaklaştırılmakta ve ağrı azaltılabilmektedir. Cilde yapılan mekanik uyarılar, kapı-kontrol mekanizmasını harekete geçirerek, beta endorfin düzeyini yükselterek, ağrı eşiğini yükseltip, ağrı duygusunu azaltmaktadır (45, 156, 187).

#### 2.5.7.2.1.5. Cilde mentol uygulama

Mentol; krem, losyon, likit ya da jel şeklinde olup cilde uygulandığında sıcaklık ve serinlik gibi bir etki yaratmaktadır. Mentol uygulama, dikkati başka yöne çekerek ya da ağrı algılamasını azaltarak da ağrıyı hafifletmektedir (45).

#### 2.5.7.2.1.6. Vibrasyon

Bir tür elektrik masajı olan vibrasyon, ağrıyı gidermedeki etkisini hemen veya birkaç dakika içinde göstermektedir (45).

#### 2.5.7.2.1.7. Terapötik dokunma

Terapötik dokunma 19. yüzyılın başlarında hemşire Dolores Krieger tarafından geliştirilmiş, vücuttaki enerji noktalarına dokunarak uygulanan bir ağrı giderme yöntemidir. Terapötik dokunma sıklıkla kronik ağrısı olan hastalarda kullanılan bir yöntem olup bireyde rahatlama oluşturarak ağrıyı azaltmaktadır (45, 187).

#### 2.5.7.2.2. Kognitif (Bilişsel)-davranışsal teknikler

Kognitif-davranışsal teknikler; ağrıyı gidermede duyuşsal faktörlerle oluşturdukları değişiklik yoluyla çocukların anksiyetesini azaltmakta ve çocukların ağrılı işlem boyunca baş etmelerini sağlamaktadır. Kognitif-davranışsal teknikler; gevşeme, dikkati başka yöne çekme, müzik, hayal kurma ve bilişsel stratejileri içermektedir (19, 119, 177, 188).

##### 2.5.7.2.2.1. Dikkati başka yöne çekme

Dikkati başka yöne çekme tekniği, dikkatin ağrıdan uzaklaştırılarak ilgi çekici başka bir uyaranda yoğunlaştırılması ile ağrı toleransını artırmak ve ağrı duyarlılığını azaltmak amacıyla kullanılmaktadır. Etkili olabilmesi için çocuğun yaşına, gelişim düzeyine ve ilgi alanına uygun; işitme, görme, dokunma ve hareket gibi duyuları da uyarması gerekmektedir. Dikkati başka yöne çekme yöntemine; oyunlar, konuşmak, komik filmler, müzik, şiir dinleme, objeleri sayma, resim yaptırma, solunum egzersizi gibi etkinlikler örnek olarak verilebilmektedir. Dikkati başka yöne çekme yöntemleri yorucu olduğundan iki saatten fazla uygulanmamalı ve uygulama sırasında ağrı şiddetlenirse yöntemlerin azaltılması gerekmektedir (67, 116, 183, 189, 191-194). Wang ve arkadaşlarının yaptıkları bir araştırmada, okul yaş grubundaki çocuklarda kan alma işlemi sırasında işitsel-görsel dikkati başka yöne çekme yönteminin ve psikolojik girişimlerin uygulandığı çocukların daha az ağrı deneyimlediği saptanmıştır (190).

##### 2.5.7.2.2.2. Müzik

Müziğin tedavi edici ve iyileştirici özelliği tarih boyunca görölmüştür. Müzik endorfin salınımına neden olarak ağrı düzeyinin azalmasını sağlamaktadır ve bu süreç kapı-kontrol mekanizmasına uygunluk göstermektedir. Müzik terapisinin ağrı yönetimindeki amaçları; çocuğu rahatlatmak, kişisel kontrol duygusunu kazanmasına yardımcı olmak ve çocuğun ağrı yönetimine aktif katılımını sağlamaktır. Çocuğa bulunduğu ortamın tehdit edici olmadığını hissettirmede müzik iyi bir yöntemdir (191, 195-198). Bir aydan 16 yaşa kadar gruplandırılan ve kardiyak cerrahi girişim geçirmiş 54 çocuk hastayla yapılan bir araştırmada, çocuklara ameliyat sonrası ilk 24 saatte 30

dakika klasik müzik dinletilmiştir. Çocuklarda kalp hızı ve solunum hızı gibi yaşam bulguları değerlendirilerek ameliyat sonrası dönemde müziğin yararlı etkileri olduğu bulunmuş ve yüz ağrı skalası ile de ağrıyı azalttığı gösterilmiştir (199).

#### 2.5.7.2.2.3. Hayal kurma/Düşleme

Hayal kurma, bireyde kontrol duygusu ve gevşemeyi sağlayıp dikkati başka yöne çekmektir. Ancak, düşleme yöntemlerinin çocuklara uyarlanması gerekmektedir. Bu yöntemde, çocuktan bir düşe yoğunlaşması ve kendisini bu düşe yerleştirmesi istenmektedir. Hayal kurma, gevşeme ve solunum egzersizi ile birlikte yapıldığında, kas gerginliğini azaltarak anksiyete ve ağrıyı gidermektedir (191, 198, 200).

#### 2.5.7.2.2.4. Gevşeme

Gevşeme eğitimi kademeli olarak kasları germe ve gevşeme tekniklerini içermektedir. Gevşeme ile oksijen tüketimi, kas tonüsü, kalp ve solunum hızının azalması, kan basıncının düşmesi ve cilt direncinin artması istenmektedir. Gevşeme; anksiyete ve iskelet kaslarındaki gerginliği göreceli olarak giderip, hastanın dikkatini ağrıdan uzaklaştırıp, endorfin salınımını artırarak ağrıyı azaltmakta ve kişinin ağrıyla baş etme yeteneğini artırmaktadır. Çocuğun bir şeyi kavramasına izin verilmesi, annesinin işlem sırasında varlığı gibi durumlar, çocuğun gevşemesine yardımcı olmaktadır (111, 134, 198).

#### 2.5.7.2.3. Diğer teknikler

Akupunktur, plasebo (bireyin ağrıyla baş etme gücünü artırmak için verilen farmakolojik olmayan maddeler), cerrahi tedavi yöntemleri ve sinir bloklarını içermektedir (42, 156, 187, 198).

### 2.5.8. Çocuklarda ağrı yönetiminde hemşirenin rolü

Amerikan Ağrı Yönetimi Derneği (ASPMN= American Society for Pain Management Nursing)'ne göre, hemşirenin herhangi bir süreci başlatmadan önce, işlem öncesi, sırası ve sonrasında ağrı kontrolüne ilişkin bir yönetim planı olması

gerekmektedir (68, 201). Devam eden veya dindirilemeyen ağrı, çocuğun yaşamının her alanında olumsuz etki yaratmaktadır. Geçmişte yaşanmış ağrı deneyimleri ilerideki ağrı algılaması ve tepkilerini etkilediği için ağrının zamanında ve etkin bir şekilde tedavi edilmesi önemli olmaktadır (18, 83, 139). Bu amaçla; çocuk, aile ve multidisipliner ekibi içeren birçok kişinin bir araya gelmesi sağlanmalı, ağrı kontrolü bu ekip tarafından gerçekleştirilmelidir. Hemşire de bu ekipte çok önemli bir role sahiptir. Hemşirenin rolünü önemli kılan; çocuk hasta ile daha uzun süre birlikte olması, çocuğun önceki ağrı deneyimlerini bilmesi, çocuğun ağrı ile baş etme yöntemlerini öğrenmesi, ağrı ile başa çıkma yöntemlerini çocuğa ve ailesine anlatması, rehberlik yapması, planlanan farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemleri uygulaması, sonuçlarını izlemesi, empatik yaklaşımı ve sempati sağlamasıdır (26, 36, 118, 159, 184, 202-204). Bu bağlamda; çocuğun ağrısının yönetiminde anahtar role sahip olan hemşirenin; ağrı ve ağrı algılama mekanizması, ağrı değerlendirme ve kontrol yöntemleri konularında eğitilmiş ve deneyimli olması, aile ve çocuk ile etkili iletişim kurabilmesi, ağrı yönetimi konusunda pozitif tutum ve inançlara sahip olması son derece önemlidir (2, 86, 98, 104, 111, 205, 206).

Ağrı yönetiminde ilk adım, doğru ağrı tanılmasının yapılmasıdır. Bunun için hemşirelerin doğru ağrı değerlendirmesi yapma bilgi ve yeteneğine sahip olmaları gerekmektedir. Çocuğun bakımından sorumlu hemşirenin ağrıyı kontrol altına almayı sağlamak üzere; ağrının subjektif bir bulgu olduğunu dikkate alarak çocuğun büyüme ve gelişme dönemlerine göre doğru ve etkili ağrı tanılması yapması, çocuğun ağrısını düzenli aralıklarla ve sürekli ağrı ölçüm yöntemleri kullanarak değerlendirmesi, kanıta dayalı yöntemler ile ağrı tedavisi ve bakım uygulamalarını gerçekleştirmesi, ağrı tedavisinden önce ve sonra çocuğun ağrısı ile ilgili bilgilerini kayıt edip süreci izlemesi ve duruma göre yeniden planlama yapması önemlidir (19, 25, 33, 88, 139, 207).

Hemşirenin doğru ve etkili bir ağrı yönetimi için çocuğun ebeveynleri ile de etkili iletişim kurması sürece olumlu katkı sağlayacaktır (11, 208). Bu bağlamda, yapılacak tedavi konusunda çocuğun ve ebeveynlerinin bilgilendirilmesi korku ve endişelerinin azalmasına yardımcı olmaktadır. Ebeveynlerin, çocukları hakkında en iyi bilgi kaynağı olmaları sebebi ile tedavi hakkındaki bütün kararlara dahil edilmeleri de ağrının kontrolünde yararlı olacaktır (12, 32, 35, 68, 118). Hemşirenin diğer bir rolü de, ebeveynlerin işlem sırasında çocuklarının yanında olmayı isteyip istemediğini öğrenerek onları işleme katılmaları için cesaretlendirmek ve ebeveynlerin işlem

sırasında çocuklarına rehberlik yapmalarını sağlamaktır. Araştırmalar ebeveynin, özellikle annenin varlığının tüm yaş gruplarında ağrı ile ilgili rahatsızlığı azaltmada yardımcı olduğuna dikkat çekmektedir (13, 61, 209, 210).



### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Türü**

Bu araştırma, 1-7 yaş arasındaki çocuklarda ameliyat sonrası ağrının; ebeveyn, hemşire ve bağımsız bir gözlemci tarafından değerlendirilmesindeki farklılıkları saptamak amacıyla kesitsel tipte tanımlayıcı olarak gerçekleştirilmiştir.

#### **3.2. Araştırmanın Yeri ve Özellikleri**

Araştırma; Ankara sınırları içerisinde yer alan, Ankara'nın en fazla yatak kapasitesine sahip, Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği'nde 1 Nisan- 1 Ekim 2016 tarihleri arasında yürütülmüştür.

Çocuk Cerrahisi Kliniği 28 yatak kapasitesine sahip olup, yenidoğan döneminden erişkinliğe kadar olan çocukluk çağına ait (0-18 yaş), çocuk cerrahisi ile ilgili hastalıkları olan çocuk bireyler bu kliniğe kabul edilmektedir. Klinikte yedi hekim, bir sorumlu hemşire, 12 yatak başı hemşiresi, iki sekreter ve yardımcı sağlık personeli görev yapmaktadır. Çocuk Cerrahisi Kliniği'nde gündüz vardiyasında (08.00-16.00) sorumlu hemşire ile birlikte dört hemşire çalışmaktadır. Gece vardiyasında (16.00-08.00) iki hemşire görev yapmaktadır. Çocuk Cerrahisi Kliniği'nde takip edilen hastaların ortalama kalış süresi 1-7 gün arasında değişmekte olup, bu sürede çocuk hastalara sürekli anneleri refakat etmektedir.

#### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini, Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği'nde ameliyat olan 1-7 yaş arası 495 çocuk hasta oluşturmuştur. Evren sayısının belirlenmesinde, 1 Ocak- 31 Aralık 2015 tarihleri arasında hastaneye ameliyat olmak için başvuran ve araştırma kapsamına alınabilecek özellikleri taşıyan hastaların kayıtları dikkate alınmıştır. Evren bilinen örneklem hesaplama yöntemine göre araştırmanın örnekleme 217 çocuk hasta olarak hesaplanmış olup araştırma 236 çocuk hasta üzerinde yapılmıştır.

Evrendeki eleman sayısı biliniyorsa örneklem hesaplama formülü:

$$n = \frac{Nt^2 pq}{d^2(N-1) + t^2 pq}$$

Formülde yer alan simgelerin açık ifadesi;

**N**= Evrendeki birey sayısı (495 hasta)

**n**= Örneklem alınacak birey sayısı

**p**= İncelenecek olayın görülüş sıklığı ( olasılığı ) (p=0.50 olarak alınmıştır)

**q**= İncelenecek olayın görülmeyiş sıklığı (1-p) (q=0.50)

**t**= Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer (1.96)

**d**= Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen  $\pm$ şeklindedir.(0.05 olarak alınmıştır.)

Örneklem kapsamına; cerrahi girişim geçirmiş 1-7 yaş arası çocuk hastalar, araştırmaya katılmaya gönüllü 18 yaş ve üzerinde ebeveynler, çocuk cerrahisi kliniğinde görev yapan hemşireler, Türkçe okuryazarlığı olan, tanı konulmuş görsel, işitsel, duyuşsal, algısal herhangi bir rahatsızlığı olmayan, soruları yanıtlayabilecek bilişsel yeterliliğe sahip ebeveyn ve hemşireler alınmıştır. Araştırmada, bağımsız gözlemci araştırmacının kendisi olup; Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde dört yıldır yenidoğan hemşiresi olarak görev yapmaktadır.

### 3.4. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkeni çocuklarda ameliyat sonrası ağrı, bağımsız değişkenleri ise çocuk hastaların, ebeveynlerin ve hemşirelerin demografik özellikleri olarak belirlenmiştir.

### 3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında;

- Çocuk hastaların demografik özelliklerini ve ameliyat bilgilerini içeren "Çocuk Bilgi Formu" (Ek-1)
- Ebeveynlerin demografik özelliklerini içeren "Ebeveyn Bilgi Formu" (Ek-2)



- Hemşirelerin demografik özellikleri, çalışma koşulları ve örnekleme dahil edilen çocuk hastaya ait ameliyat bilgilerini içeren “Hemşire Bilgi Formu” (Ek-3)
- Ağrı şiddetini belirlemeye yönelik “Sayısal Derecelendirme Ölçeği” (Ek-4)
- Çocuklarda ağrı tanılmasını yapabilmek için “Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği” (Ek-5) kullanılmıştır.

### **3.5.1. Çocuk bilgi formu**

Çocuk bilgi formu, 1-7 yaş arası ameliyatı gerçekleştirmiş olan çocuk hastaların özelliklerine ilişkin bilgi elde edebilmek amacıyla araştırmacı tarafından ilgili literatür doğrultusunda oluşturulmuştur (6, 33, 88, 115, 211). Bu formda; 1-7 yaş arası ameliyatı gerçekleştirmiş olan çocuk hastanın yaşı, cinsiyeti, ameliyat türü, ameliyata alınma durumu ile çocuğa uygulanan anestezi türü, ameliyat sonrası analjezik verilme durumu ve analjezik verilmiş ise analjeziğin türünü değerlendiren bir adet açık uçlu, altı adet kapalı uçlu toplam yedi soruya yer verilmiştir.

### **3.5.2. Ebeveyn bilgi formu**

Örnekleme oluşturan 1-7 yaş arası ameliyatı gerçekleştirmiş olan çocuk hastalara refakat eden ebeveynlerin özelliklerine ilişkin bilgi elde edebilmek amacıyla araştırmacı tarafından ilgili literatür doğrultusunda oluşturulan bir formdur (211). Ebeveyn bilgi formunda, 1-7 yaş arası ameliyatı gerçekleştirmiş olan çocuk hastanın ebeveyninin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim durumu, çalışma durumu, başka bir çocuğu olup olmadığı, başka bir çocuğu var ise yaşı, çocuğunun daha önceden ağrı deneyimi yaşayıp yaşamadığı bilgilerini içeren iki adet açık uçlu, sekiz adet kapalı uçlu toplam 10 soruya yer verilmiştir.

### **3.5.3. Hemşire bilgi formu**

Hemşire bilgi formu, 1-7 yaş arası ameliyatı gerçekleştirmiş olan çocuk hastaların bakımını üstlenen hemşirelerin özelliklerine ilişkin bilgi elde edebilmek amacıyla araştırmacı tarafından ilgili literatür doğrultusunda oluşturulan bir formdur (19, 33, 34, 88, 211). Formda; hemşirenin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim

durumu, çocuk sahibi olup olmadığı, çalışma süresi, çalışma şekli, bir vardiyada bakım verdiği hasta sayısı, ağrı ile ilgili bilgi deneyimi, ağrı ile ilgili bilgi deneyimi mevcutsa bilgiyi nereden aldığı, bakmakta olduğu çocuk hastanın ameliyat türü, ameliyata alınma şekli ve çocuk hastaya uygulanan anestezi türü gibi bilgileri içeren dört adet açık uçlu, 10 adet kapalı uçlu olmak üzere toplam 14 soru bulunmaktadır.

#### **3.5.4. Sayısal derecelendirme ölçeği**

Ağrı şiddetini belirlemeye yönelik olan “Sayısal Derecelendirme Ölçeği” çocuk hastanın ağrısını sayılarla açıklamayı amaçlamaktadır. Bu ölçek “0” ile “10” arası rakamlardan oluşmaktadır. Rakamların anlamı; 0 “ağrı yok”, 1-2 “hafif ağrı”, 3-4-5 “rahatsız edici ağrı”, 6-7 “şiddetli ağrı”, 8-9 “çok şiddetli ağrı”, 10 “dayanılmaz ağrı” olarak kabul edilmektedir. Çocuk hastalardan sadece ağrılarının şiddetini 10 üzerinden puanlamaları istenmektedir (26).

Ölçeğin orijinal dildeki geçerlilik ve güvenilirliği ile Türkçe’deki geçerlilik ve güvenilirliğini bulmak için yapılan literatür incelemesinde herhangi bir sonuca ulaşılamamıştır. Ancak literatürde sayısal ölçeğin güvenilirliği ve tutarlılığı, ağrının şiddetini net ortaya koyabildiği ve diğer ağrı şiddeti ölçü testleri ile pozitif korelasyon gösterdiği büyük ölçüde kanıtlanmıştır (212). Sayısal ölçek, oldukça kolay yönetilen ve kaydedilen bir testtir. Sayısal ölçeğin zayıf noktası, görsel ölçeğe göre rasyo kalitesinin olmamasıdır. Bu zayıflığın, sayısal testin güvenilirliğine, tutarlığına ve tedavi sonuçlarının ölçülmesindeki duyarlılığına herhangi bir negatif etki yaratmadığı bildirilmiştir. Bakal (2014) ağrı skalalarını karşılaştırdığı araştırmasında; istatistiksel olarak Sayısal Derecelendirme Ölçeği’nin altın standart olarak kabul edilebileceğini saptamıştır (18, 54, 69).

#### **3.5.5. Wong-Baker Yüzler ağrı derecelendirme ölçeği**

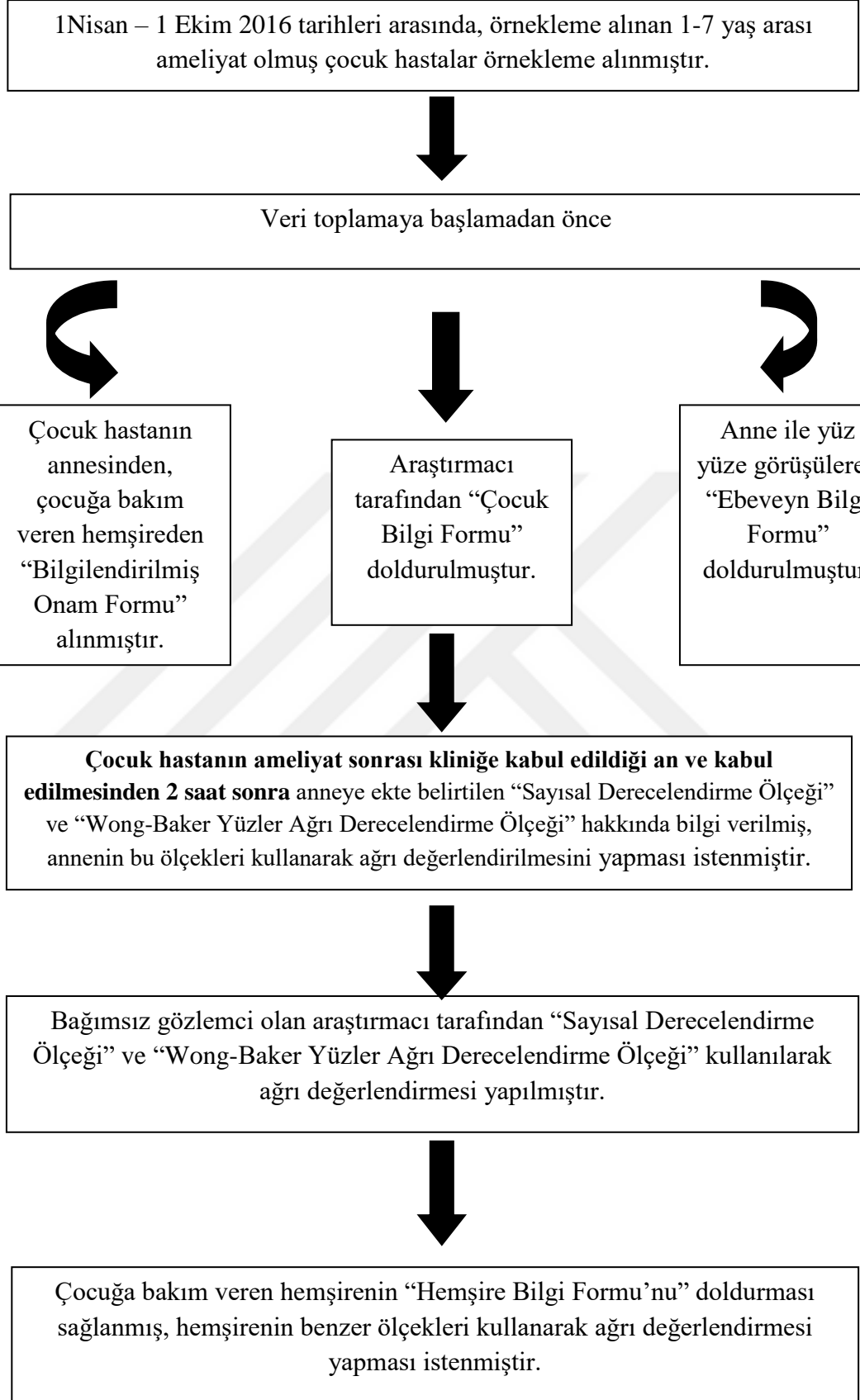
Bu ölçek, Wong ve Baker (1988) tarafından çocuklarda ağrı tanınması yapmak için geliştirilmiştir. Çocuklarda ağrı tanınması için en sık kullanılan bu ölçek, aynı zamanda mental ve konuşma kabiliyeti sınırlı olan bireylerde de kullanılmaktadır. Ölçekte; 0-10 arası puanlama sistemi olan ve 2’ şer puan artan, düşük puandan başlayarak her puanın karşısına denk gelen “ağrım yok”, “hafif ağrım var”, “orta şiddette ağrım var”, “şiddetli ağrım var”, “çok şiddetli ağrım var” ve “dayanılmaz

ağrım var” ifadeleriyle çocuk hastanın yüz ifadesine yakın görüntü belirlenmekte ve bu belirlenen görüntüye göre puanlama yapılmaktadır. Kan Öntürk (2009) ameliyat sonrası ağrının çocuğun/ailenin kendi ifadeleri doğrultusunda belirlenmesi amacıyla yaptığı araştırmada; Sayısal Derecelendirme Ölçeği, FLACC Ağrı Ölçeği, Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği ortalama değerlerini incelendiğinde, ağrı ölçümlerinin paralellik gösterdiğini bulmuştur (135, 137-139, 142).

### **3.6. Verilerin Toplanma Süreci**

Araştırmanın verileri; 1 Nisan- 1 Ekim 2016 tarihleri arasında Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği’nde; ameliyat olmuş 1-7 yaş arası çocuk hastaların ebeveyni olan anneleri, hemşireleri ve araştırmacı olan bağımsız gözlemci tarafından ekte belirtilen bilgi formları ve ağrı ölçekleri uygulanarak toplanmıştır (EK 1-5).

Veri toplamaya başlamadan önce; çocuk hastanın annesinden, çocuğa bakım veren hemşireden bilgilendirilmiş onam alınmış, araştırmacı tarafından çocuk bilgi formu ve anne ile yüz yüze görüşülerek ebeveyn bilgi formu doldurulmuştur. Daha sonra çocuk hastanın ameliyat sonrası kliniğe kabul edildiği an ve kabul edilmesinden 2 saat sonra ekte belirtilen Sayısal Derecelendirme Ölçeği ve Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği hakkında anneye bilgi verilmiş, annenin bu ölçekleri kullanarak ağrı değerlendirilmesini yapması sağlanmıştır. İkinci olarak, bağımsız gözlemci olan araştırmacı tarafından Sayısal Derecelendirme Ölçeği ve Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği kullanılarak ağrı değerlendirmesi yapılmıştır. Son olarak da; çocuğa bakım veren hemşirenin hemşire bilgi formunu doldurması sağlanmış, kendisinden benzer ölçekleri kullanarak ağrı değerlendirmesi yapması istenmiştir (Şekil 8).



Şekil 8. Veri Toplama Süreci

### 3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesi, bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 18.0 istatistik analiz paket programında yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin yanı sıra dağılım ölçülerinden standart sapma, iki bağımsız grubun ağrı puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız değişkenlerde t testi, üç ve üzeri bağımsız grubun ağrı puanlarının karşılaştırılmasında tek yönlü ANOVA ve Kruskal Wallis testi kullanılmıştır (105, 213-215). Ebeveyn, hemşire ve bağımsız gözlemci arasındaki ağrı puanlamalarına ilişkin uyumun değerlendirilmesinde, sınıf içi korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Uyum durumu sınıf içi korelasyon katsayısına göre, <0.70 “uyumsuz”; 0.70-0.84, “iyi”; 0.84-0.94, “yüksek”; 0.94-1, “mükemmel” şeklinde yorumlanmıştır (216, 217).

Tüm istatistiksel analizlerde, anlamlılık %95 güven aralığında ve  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

### 3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın örneklemini; Ankara ilinde tek bir merkezde yürütülmüş ve bu merkezdeki araştırmaya gönüllü olarak katılan 1-7 yaş arası ameliyat olmuş çocuk hastaların ebeveynleri ve Çocuk Cerrahisi Kliniği’nde görevli hemşireler ile sınırlı tutulmuştur. Araştırmanın bulguları kullanılan ölçeklerin güvenilirliği ve örneklem grubunda yer alan bireylerin verdikleri yanıtlar ile sınırlanmıştır.

### 3.9. Etik Yaklaşım

Araştırmanın yapılabilmesi için Bülent Ecevit Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı’ndan (Ek-6, Ek-9) ve Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nden yazılı izin alınmıştır (Ek-7). Araştırmanın yürütüldüğü Çocuk Cerrahisi Kliniği’nde görevli hekim ve hemşirelere araştırmanın içeriği hakkında bilgi verilmiş ve onamları alınmıştır.

Örnekleme dahil edilecek çocuk hastaların ebeveynlerinden “Bilgilendirilmiş Olur Formu” (Ek-8) doğrultusunda; araştırmanın amacı, uygulandığı, istedikleri

zaman araştırmadan çekilebilecekleri, araştırmanın kendilerine zarar vermeyeceği konusunda bilgilendirilerek izinleri alınmıştır. Bireysel bilgilerin başkalarına açıklanmayacağı konusunda açıklama yapılarak ‘Gizlilik ve Gizliliğin Korunması’ ilkesine uyulmaya özen gösterilmiştir.



#### 4. BULGULAR

Bu bölümde; 1-7 yaş grubundaki çocuklarda ameliyat sonrası oluşabilecek ağrının; ebeveyn, hemşire ve bağımsız bir gözlemci tarafından değerlendirilmesindeki farklılıkları saptamak amacıyla gerçekleştirilen araştırmada elde edilen veriler tablolar halinde sunulmuştur.

**Tablo 3.** Çocuk Hastaların Tanıtıcı Özellikleri (n= 236)

	X±SD	Minimum-Maksimum
Yaş	4.94±2.12	1-7
	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>		
Kız	14	5.9
Erkek	222	94.1
<b>Ameliyat türü</b>		
Ürogenital cerrahi	208	88.1
Herni	28	11.9
<b>Ameliyata alınma durumu</b>		
Acil	1	0.4
Planlı	235	99.6
<b>Uygulanan anestezi türü</b>		
Genel	233	98.7
Bölgesel	3	1.3
<b>Ameliyat sonrası analjezik verilme durumu</b>		
Verilmiş	50	21.2
Verilmemiş	186	78.8
<b>Analjezik türü (n=50)</b>		
Opioid olmayan	49	98.0
Opioid	1	2.0
<b>Daha önce hastaneye yatma durumu</b>		
Doğduğundan beri sık sık	5	2.1
Birkaç kez	57	24.2
Hiç yatmamış	174	73.7
<b>Ağrı deneyimi</b>		
Var	63	26.7
Yok	173	73.3

Tablo 3’de araştırma kapsamına alınan çocuk hastaların tanıtıcı özelliklerine yer verilmiştir. Yaş ortalaması 4.94±2.12 olan çocuk hastalardan %5.9’unun kız, %94.1’inin erkek olduğu; % 88.1’inin ürogenital cerrahi girişim geçirdiği; %99.6’sının planlı olarak ameliyata alındığı; %98.7’sine genel anestezi uygulandığı saptanmıştır. Aynı tabloda, çocuk hastaların %78.8’ine ameliyat sonrası analjezik verilmediği; %98’ine opioid olmayan analjezik uygulandığı; %73.7’ sinin daha önce hiç hastanede yatmadığı; %73.3’ünün de hiç ağrı deneyimlemediği belirlenmiştir.

**Tablo 4.** Ebeveynlerin Tanıtıcı Özellikleri (n= 236)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Yaş grupları</b>		
18-28	51	21.6
29-39	158	66.9
40-50	27	11.4
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	235	99.6
Erkek	1	0.4
<b>Medeni durum</b>		
Evli	236	100.0
Bekar	0	0.0
<b>Eğitim durumu</b>		
Okur-yazar değil	1	0.4
Okur yazar	1	0.4
İlköğretim	72	30.5
Ortaöğretim	36	15.3
Lise	97	41.1
Lisans	26	11.0
Lisansüstü	3	1.3
<b>Çalışma durumu</b>		
Çalışıyor	55	23.3
Çalışmıyor	181	76.7
<b>Hasta çocuktan başka çocuk varlığı</b>		
Evet	178	75.4
Hayır	58	24.6
<b>Çocuk sayısı (n=178)</b>		
İki	130	73.0
Üç ve üzeri	48	27.0

Araştırma kapsamına alınan ebeveynlerin; %99.6'sının kadın, %0.4'ünün erkek; %66.9'unun 29-39 yaş aralığında olduğu; tamamının evli; %41.1'inin lise mezunu; %76.7'sinin çalışmadığı; %75.4'ünün birden fazla çocuğa sahip olduğu saptanmıştır (Tablo 4).



**Tablo 5.** Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri (n= 10)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Yaş grupları</b>		
18-28	1	10.0
29-39	9	90.0
<b>Medeni durum</b>		
Bekar	2	20.0
Evli	8	80.0
<b>Çocuk sahibi olma durumu</b>		
Var	8	80.0
Yok	2	20.0
<b>Eğitim durumu</b>		
Ön Lisans	4	40.0
Lisans	6	60.0
<b>Meslekteki çalışma süresi (yıl)</b>		
7-9	3	30.0
10 ve üzeri	7	70.0
<b>Birimdeki çalışma süresi (yıl)</b>		
1-3	1	10.0
4-6	4	40.0
7-9	2	20.0
10 ve üzeri	3	30.0
<b>Çalışma şekli</b>		
Sürekli 8 saat gündüz	4	40.0
Değişen saatlerde gece/gündüz vardiyalı	6	60.0
<b>Bir vardiyada bakım verilen hasta sayısı</b>		
5	1	10.0
10	4	40.0
14	2	20.0
20	1	10.0
24	1	10.0
25	1	10.0
<b>Ağrı bilgisi</b>		
Var	10	100.0
Yok	0	0.0
<b>Ağrı hakkındaki bilgi kaynakları</b>		
Hizmet içi eğitim	5	50.0
Bakım süreci	1	10.0
Lisans eğitimi	4	40.0

Tablo 5’de hemşirelerin, %90’ının 29-39 yaş aralığında olduğu; %80’inin evli; %60’ının lisans mezunu olduğu belirlenmiştir. Çocuk hastalara bakım veren hemşirelerin; %70’inin meslekte 10 yıl ve üzerinde çalıştığı, %40’ının çalıştığı birimde 4-6 yıl arasında görev yaptığı, %60’ının değişen saatlerde gece/gündüz vardiyası şeklinde çalıştığı, %40’ının bir vardiyada 10 hastaya bakım verdiği, tümünün ağrı bilgisine sahip olduğu, %50’sinin ağrı hakkında bilgiyi hizmet içi eğitim yoluyla edindikleri saptanmıştır.

**Tablo 6.** Ebeveyn, Hemşire ve Bağımsız Gözlemcinin Ölçeklere Göre Ağrı Puanlama Skorları

	Ebeveyn	Hemşire	Bağımsız gözlemci
	X±SD	X±SD	X±SD
<b>Sayısal Derecelendirme Ölçeği Puanı</b>			
Ameliyat sonrası servise ilk kabulde	4.30±2.86	3.46±1.92	3.30±1.92
Ameliyat sonrası servise kabulünden iki saat sonra	3.21±2.37	1.96±1.63	1.86±1.53
<b>Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği Puanı</b>			
Ameliyat sonrası servise ilk kabulde	4.91±3.09	3.68±2.10	3.61±2.27
Ameliyat sonrası servise kabulünden iki saat sonra	3.63±2.53	2.21±1.69	2.25±1.74

Tablo 6’da araştırma kapsamına alınan ebeveyn, hemşire ve bağımsız gözlemcinin araştırmada kullanılan ölçeklere göre ağrı puanlama skorları karşılaştırılmıştır. Bu tabloya göre sayısal derecelendirme ölçeğinde; ameliyat sonrası servise ilk kabul sırasında çocukların deneyimlediği ağrı şiddeti için ebeveynlerin ortalama 4.30±2.86, hemşirelerin ortalama 3.46±1.92 ve bağımsız gözlemcinin ortalama 3.30±1.92 puan verdikleri bulunmuştur. Ameliyat sonrası servise kabulden iki saat sonra ise ağrı şiddetini ebeveynlerin ortalama 3.21±2.37, hemşirelerin ortalama 1.96±1.63 ve bağımsız gözlemcinin ortalama 1.86±1.53 puan ile değerlendirdikleri belirlenmiştir.

Wong-Baker Yüzler ağrı derecelendirme ölçeğini kullanarak; ameliyat sonrası servise ilk kabul sırasında çocuk hastanın ağrı şiddetine ebeveynin ortalama 4.91±3.09, hemşirelerin ortalama 3.68±2.10 ve bağımsız gözlemcinin ortalama 3.61±2.27 puan verdikleri saptanmıştır. Ameliyat sonrası servise kabulden iki saat sonra ise ağrı şiddeti için ebeveynlerin ortalama 3.63±2.53, hemşirelerin ortalama 2.21±1.69 ve bağımsız gözlemcinin ortalama 2.25±1.74 puan skorladıkları belirlenmiştir (Tablo 6).

**Tablo 7.** Ebeveyn, Hemşire ve Bağımsız Gözlemcinin Ağrı Puanlama Skorları Arasındaki Uyumun Değerlendirilmesi

	Sınıf İçi Korelasyon	%95 Güven Aralığı	p
<b>Sayısal Derecelendirme Ölçeği Puanı</b>			
Ameliyat sonrası servise ilk kabulde	0.676	0.61-0.73	0.000
Ameliyat sonrası servise kabulünden iki saat sonra	0.702	0.64-0.75	0.000
<b>Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği Puanı</b>			
Ameliyat sonrası servise ilk kabulde	0.696	0.63-0.74	0.000
Ameliyat sonrası servise kabulünden iki saat sonra	0.684	0.62-0.73	0.000

Tablo 7’de araştırma kapsamına alınan ebeveyn, hemşire ve bağımsız gözlemcinin ağrı puanlama skorları arasındaki uyum incelendiğinde;

Sayısal derecelendirme ölçeğinde, ebeveyn, hemşire ve bağımsız gözlemci arasındaki ağrı puanlama skorları; ameliyat sonrası servise ilk kabul sırasında 0.676 sınıf içi korelasyon katsayısı ile uyumsuz, ameliyat sonrası servise kabulden iki saat sonra ise 0.702 sınıf içi korelasyon katsayısı ile iyi düzeyde uyumlu olarak kabul edilmiştir ( $p<0.05$ ).

Wong-Baker Yüzler ağrı derecelendirme ölçeğinde, ebeveyn, hemşire ve bağımsız gözlemci arasındaki ağrı puanlama skorlarının; ameliyat sonrası servise ilk kabulde 0.696 sınıf içi korelasyon katsayısı ile uyumsuz, ameliyat sonrası servise kabulden iki saat sonra 0.684 sınıf içi korelasyon katsayısı ile uyumsuz olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ).

**Tablo 8.** Hemşire ve Bağımsız Gözlemcinin Ağrı Puanlama Skorları Arasındaki Uyumun Değerlendirilmesi

	Sınıf İçi Korelasyon	%95 Güven Aralığı	p
<b>Sayısal Derecelendirme Ölçeği Puanı</b>			
Ameliyat sonrası servise ilk kabulde	0.834	0.79-0.86	0.000
Ameliyat sonrası servise kabulünden iki saat sonra	0.829	0.78-0.86	0.000
<b>Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği Puanı</b>			
Ameliyat sonrası servise ilk kabulde	0.862	0.82-0.89	0.000
Ameliyat sonrası servise kabulünden iki saat sonra	0.824	0.77-0.86	0.000

Tablo 8 incelendiğinde, sayısal derecelendirme ölçeğini kullanarak hemşire ve bağımsız gözlemcinin ağrı puanlamaları; ameliyat sonrası servise ilk kabul sırasında 0.834 sınıf içi korelasyon katsayısı ile iyi düzeyde uyumlu, ameliyat sonrası servise kabulden iki saat sonrasında da benzer şekilde 0.829 sınıf içi korelasyon katsayısı ile iyi düzeyde uyumlu bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Hemşire ve bağımsız gözlemcinin Wong-Baker Yüzler ağrı derecelendirme ölçeği ile puanladıkları ağrı şiddetinin; ameliyat sonrası servise ilk kabulde 0.862 sınıf içi korelasyon katsayısı ile yüksek derecede uyumlu, ameliyat sonrası servise kabulden iki saat sonra ise 0.824 katsayı ile iyi derecede uyumlu olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ).



## 5. TARTIŞMA

1-7 yaş grubu çocuklarda ameliyat sonrası oluşan ağrının; ebeveyn, hemşire ve bağımsız bir gözlemci tarafından değerlendirilmesinde elde edilen bulgular aşağıdaki gibi tartışılmıştır.

### 5.1. Çocuk Hastaların Tanıtıcı Özellikleri İle İlgili Bulguların Tartışılması

Araştırmada, çocuk hastaların çoğunluğunun erkek ve ortalama dört yaşında oldukları bulunmuştur. Çocuğun deneyimlediği ağrı şiddeti ile yaşı arasındaki ilişkinin araştırıldığı önceki yıllarda yapılan çok sayıda araştırma olduğu bilinmektedir. Bu araştırmalarda, örneklemin çoğunluğunun (%53-70) erkek cinsiyetinden oluştuğu belirlenmiştir (6, 91, 218-222). Yapılan araştırmalarda çocukların yaşları incelendiğinde; yaş gruplarının 2 ila 17 arasında değişkenlik gösterdiği saptanmıştır (6, 91, 103, 218, 221-225).

Araştırmada, çocuk hastaların; % 88.1'inin ürogenital cerrahi (sünnet), %11.9'unun herni ameliyatı geçirdiği görülmektedir. Dünyada her yıl 13.3 milyon erkek ve 2 milyon kız çocuğu sünnet edilmektedir (226, 227). Türkiye'de ise erkeklerin % 99' undan fazlası sünnet edilmektedir (228). Herniler genel olarak toplumun %2-4'ünde görülmekte iken çocuklarda bu oran %1-5'dir ve erkeklerde görülme sıklığı kızlara oranla 5-6 kat daha fazladır (229). İnguinal herni/hidroset onarımı, çocuk cerrahisi kliniklerinin yıllık ameliyatlarının %30-50'sini oluşturmaktadır (230). Dünyadaki ve Türkiye'deki istatistiksel veriler, araştırmadaki örneklem grubunun çoğunluğunun ürogenital cerrahi girişim geçiren çocuklardan oluşmasını destekler niteliktedir.

Araştırmada, çocuk hastaların çoğunluğunun daha önce hastanede yatmadığı ve ağrı deneyimlemediği, tamamına yakınının planlı olarak ameliyata alındığı ve çocuk hastalara genel anestezi uygulandığı görülmektedir. Gorodzinsky ve ark.ları (2013) tarafından yapılan araştırmada, çocuğun önceki ağrı deneyimi ve ağrı ile ilgili baş etme durumunun ameliyat sonrası dönemde çocuk hastanın ağrıya yanıtını etkilediği saptanmıştır (103). Rjasagaram ve ark. da (2009) triyaj hemşiresi, ebeveyn ve çocuk hasta tarafından değerlendirilen ağrı şiddetini karşılaştırmak amacıyla yaptıkları araştırmada; çocuk hastaların daha önce tıbbi işlemlere maruz kalma durumlarının ağrıya yanıtını değiştirdiğini gözlemlemiştir (231). Diğer taraftan

Tüfekçi ve Ercin (2007) ile Tural'ın yaptığı araştırmalarda, önceden ağrı deneyimleyen çocukların ağrı toleransının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (13, 102). Bu güncel araştırmada, çocuk hastaların ağrı şiddetini değerlendiren; ebeveyn, hemşire ve bağımsız gözlemcinin çocuklardaki yüksek ağrı şiddeti elde etmeleri, Rjasagaram ve ark. ile Tural'ın araştırmaları paralellik göstermektedir.

Araştırmada çocuk hastaların, %78.8'ine ameliyat sonrası analjezik verilmediği; analjezik verilenlerin %98'ine ise opioid olmayan analjezik uygulandığı saptanmıştır. Akcan ve Yiğit (2016) Türkiye'nin değişik illerinde Yenidoğan Yoğun Bakım Üniteleri'nde (YYBÜ) çalışan hekim ve hemşirelerin tedavi ve bakımını üstlendikleri yenidoğanda gözlemedikleri ağrı göstergelerini belirlemek ve ağrının giderilmesine yönelik yaklaşımları saptamak amacıyla yaptıkları araştırmada; hemşirelerin %84.8'inin narkotik analjezikleri kullandıklarını belirtmişlerdir (232). Cong ve ark.larının yenidoğan hemşiresinin, ağrı değerlendirme ve tedavisinde bilgi ve uygulamalarını araştırdıkları araştırmada; hemşirelerin %83'ünün ağrıyı farmakolojik yöntemlerle kontrol altına aldığı ve %79'unun ise farmakolojik olmayan yöntemleri uyguladığı belirlenmiştir (233). DSÖ ağrıyı tedavi etmek üzere öncelikle; analjezik ajanların (ağrı skoru <3, 10 üzerinden) tercih edilmesini, daha sonra ağrı şiddetine göre nonopioid (NSAİİ'ler ve antipiretikler), zayıf opioidlerin(kodein, tramadol) (ağrı skoru 3-6, 10 üzerinden), kuvvetli opioidlerin (morfin) (ağrı skoru >6, 10 üzerinden) sırasıyla tedavide seçenek olarak değerlendirilmesini önermiştir (1, 46). Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde farmakolojik yöntemlerin uygulanmasında hemşireler etik ve yasal sorumluluk sahibidir. Bu nedenle hemşirelerin; farmakolojik bilgilerinin yeterli olması, önlemler ve gerekli girişimler açısından karar verebilecek düzeyde olmaları beklenmektedir.

## **5.2. Ebeveynlerin Tanıtıcı Özellikleri İle İlgili Bulguların Tartışılması**

Araştırma kapsamına alınan ebeveynlerin tamamına yakını kadın, çoğunluğu 29-39 yaş aralığındadır. Araştırmadan elde edilen bu bulgular, çocuk hastaya bakım veren ebeveynin genç annelerden olduğunu, çocukların ameliyat sonrası bakımında annelerin babalardan daha aktif rol aldığını göstermektedir.

Araştırmada, ebeveynlerin tamamı evli; %41.1'i lise mezunu; %76.7'si herhangi bir işte çalışmamakta olup %75.4'ü birden fazla çocuk sahibidir. Yapılan araştırmalar; ebeveynlerin medeni durumunun, eğitim düzeyinin, önceki ağrı

deneyimlerinin; ağrı ile ilgili bilgi, tutum ve ağrı giderme yaklaşımlarını etkilediğini göstermiştir (117, 220, 234-236) .

### 5.3. Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri İle İlgili Bulguların Tartışılması

Araştırmada, hemşirelerin tamamına yakını 29-39 yaş aralığında, çoğunluğu evli ve çocuk sahibidir. Hong-Gu He ve ark.'nın 2011 (19) ve 2015 (237) yılında, hemşirelerin ameliyat sonrası ağrıyı gidermeye yönelik farmakolojik yöntemleri kullanma durumlarını inceledikleri araştırmalarda; çocuk sahibi olmayan hemşirelerin farmakolojik olmayan yöntemleri daha az sıklıkla kullandığı ve ağrı yönetimine farklı yaklaştığı bildirilmiştir. Bu sonuçlar; hemşirelerin erişkin yaş aralığında, evli ve çocuklu olmasının çocukların ağrı davranışlarını daha iyi yorumlayabildiklerini düşündürmüştür.

Araştırmada hemşirelerin; çoğunluğunun meslekte 10 yıl ve üzerinde çalıştığı, %40'ının çalıştığı birimde 4-6 yıl arasında görev yaptığı görülmektedir. Yapılan araştırmalarda; hemşirelerin mesleki deneyim sürelerinin ağrı hakkındaki bilgi düzeylerinde ve ağrı yönetiminde etkili olduğu, mesleki deneyim süresi ile ağrı yönetimine ilişkin karar verme ve davranışlarının pozitif yönde olduğu ortaya çıkmıştır (12, 62, 139, 233, 238-241 ). Bu sonuçlar, hemşirelerin çocuk sahibi olması ile birlikte mesleki deneyim sürelerinin de yüksek olmasının, ağrı yönetimine ilişkin uygulamalara olumlu yansıdığını göstermektedir.

Araştırmada, hemşirelerin %60'ının gündüz 08:00-16:00 ve gece 16:00-08:00 değişen saatlerde gece/gündüz vardiyası şeklinde çalıştığı, %40'ının bir vardiyada ortalama 10 hastaya bakım verdiği belirlenmiştir. Artan (2012) ve Sucu Çakmak (2015)' in araştırmalarında, hemşirelerin çoğunluğunun vardiyalı sistemde çalıştığı ve sürekli gündüz çalışan hemşirelerin ağrı kontrolü bilgi düzeyinin vardiyalı çalışan hemşirelere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir (47, 241). Ayrıca literatürde; hemşirelerin vardiyalı çalışmasının, çocuk hastayla daha çok zaman geçirmelerine olanak sağlayıp ağrı tanılması ve karar verme süreçlerinde olumlu etki yapacağı vurgulanmıştır. Bununla birlikte, uzun saat aralığında ve vardiyalı çalışmalarının hemşirelerin fizyolojik ve psikolojik olarak olumsuz etkilenmesine yol açarak hastalarına verdikleri bakımın kalitesini düşürebileceği ve hata yapma riskini artırabileceği bildirilmiştir (98, 240, 242-244). Elde edilen bu bulgular, vardiyalı çalışmanın ağrı yönetiminde olumlu etkisinin

olduğunu ancak vardiya sürelerinin kısa tutulmasının ve vardiyada bakım verilen hasta sayısının azaltılmasının kaliteli bakım verilmesi için son derece etkili olduğunu düşündürmüştür.

Çocuk hastalarda ameliyat sonrası ağrı yönetiminde; hemşirelerin eğitim düzeyi ve ağrı bilgisi, çocuk hastaya bakım verirken bilimsel bilgiye ulaşılması ve ağrı yönetim kalitesinin artırılmasında büyük öneme sahiptir. Ayrıca, hemşirelerin kendini geliştirecek yayınları takip etmesi ya da ağrı kontrolü konusunda eğitimlere katılarak etkili ve yeterli bilgi sahibi olmaları da ağrı yönetiminde önemlidir (240, 245). Literatür incelendiğinde; hemşirelerin ağrı yönetimi hakkında bilgileri, okullarındaki eğitimleri sırasında veya hizmet içi eğitim yolu ile aldıkları görülmektedir (62, 246, 247). Bu güncel araştırmada hemşirelerin; çoğunluğunun lisans mezunu, tamamının ağrı bilgisine sahip olduğu ve yarısının bu bilgiyi hizmet içi eğitim yoluyla edindiği saptanmıştır. Akcan ve Yiğit (2016), Türkoğlu (2013), Rejeh ve ark.'nın (2008) yaptıkları araştırmalarda; hemşirelerin lisans mezunu olmasının, ameliyat sonrası ağrı yönetimine ilişkin bilgi ve uygulamalar açısından olumlu olduğu bulunmuştur (232, 237, 248, 249). Göl ve Onarıcı (2015) da yaptığı araştırmada, hemşirelerin büyük çoğunluğunun (%90) çocuklarda ağrı ve ağrı kontrolü konusunda eğitim almadığını ve daha önce konu hakkında kitap ya da makale okumamış olduğunu bildirmiş, bu durumun hemşirelerin ağrı bilgisi ve uygulamalarını olumsuz etkilediğini vurgulamıştır (12). Ayrıca araştırma sonuçları; düzenli eğitim ve klinik süreçlerin iyileştirilmesinin; hemşirelerin çocuklarda ameliyat sonrası ağrı yönetiminin kalitesini uzun vadede artırdığını (33), ağrı yönetim tutumlarını değiştirdiğini (250), ağrı ölçeklerini kullanma oranlarını artırdığını (240) desteklemektedir.

#### **5.4. Ebeveyn, Hemşire ve Bağımsız Gözlemcinin Ağrı Puanlama Skorları Arasındaki Uyumun Karşılaştırılması İle İlgili Bulguların Tartışılması**

Ağrı değerlendirmesinde en güvenilir gösterge hastanın kendi ağrı ifadesidir (251). Subjektif olan bu ifadeyi objektif hale getirerek ölçülebilir değerlere çevirmek ve ağrı giderme girişimlerinin etkinliğini belirlemek için ağrı skalalarının kullanılması gerekmektedir (25). Andersen ve ark. (2017) yaptıkları araştırmada; ağrı değerlendirilmesinde ve ağrı bildiriminde sözel yeteneğinden yoksun çocuklarda ağrının yeterli tedavisini sağlamak için geçerli gözlemsel ağrı ölçeklerine ihtiyaç olduğunu saptamışlardır (252). Doğru ve Aksu Yıldırım (2014) çocuk ile iletişime



girilemediği durumlarda, ağrı şiddeti ile ilgili bilginin aileden alınma gerekliliği göz önünde bulundurulduğunda, Ağrı Yüz Ölçeği kullanımının daha uygun olduğu görüşüne varmışlardır (253). Karataş (2010) ağrı ölçeklerini karşılaştırmak amacıyla yaptığı araştırmada; kronik ağrılı olgularda ağrı şiddetini bildirmek için en çok tercih edilen ölçeğin “Gülen Yüz Ölçeği” olduğu sonucuna ulaşmıştır (254). Kan Öntürk (2009); çocuklarda Sayısal Derecelendirme Ölçeği, FLACC Ağrı Ölçeği, Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği ve Ağrı Günlükleri kullanarak, ameliyat sonrası ağrının çocuğun/ailenin kendi ifadeleri doğrultusunda belirlenmesi amacıyla yaptığı araştırmada; üç ölçeğin de ortalama değerlerini incelendiğinde, ağrı ölçümlerinin paralellik gösterdiğini bulmuştur (142). Bakal (2014) da ağrı skalalarını karşılaştırdığı araştırmasında; istatistiksel olarak Sayısal Derecelendirme Ölçeği'nin altın standart olarak kabul edilebileceğini saptamıştır (54). Sabuncuoğlu ve ark. (2015) çocuklarda ağrı değerlendirmesinde yüz ifadesi skalası ve görsel kıyaslama ölçeğini karşılaştırmış, hastaların yüz ifadesi skalasını daha kolay bulduklarını belirtmişlerdir (255). Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmada çocukların ağrı durumlarının tanınması amacıyla geçerli ve güvenilir kabul edilen Sayısal Derecelendirme Ölçeği ve Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği kullanılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan çocuk hastaların 1-7 yaş arasında olması nedeni ile çocukların kendi ağrı bildirimleri alınmamış, ebeveyn, hemşire ve bağımsız gözlemcinin kullanılan ölçekler doğrultusunda ağrı puanlama skorları arasındaki uyumu karşılaştırılmıştır. Ameliyat sonrası servise ilk kabulü sırasında ve kabulden iki saat sonrasında Sayısal Derecelendirme Ölçeği ve Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği'ne göre yapılan ağrı tanılmasında, ebeveynin en yüksek puanı skorladığı, bunu hemşire ve bağımsız gözlemcinin izlediği belirlenmiştir. Ebeveyn, hemşire ve bağımsız gözlemcinin ameliyat sonrası servise ilk kabulü sırasında ağrı puanlama skorları arasındaki uyum değerlendirildiğinde; uyumun olmadığı, buna karşın hemşire ve bağımsız gözlemcinin ağrı puanlama skorları arasında uyumun olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Benzer sonuçlar, çocuk hastanın ameliyat sonrası servise kabulünden iki saat sonraki ağrı değerlendirmesine ilişkin puanlama skorlarında da elde edilmiştir ( $p<0.05$ ).

Theh Khin Hla ve ark.'nın (2014) ameliyat sonrası çocuk hastalarda oluşan ağrının, Sayısal Derecelendirme Ölçeği ve Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği ile çocuk, ebeveyn, hemşire ve bağımsız gözlemci tarafından

değerlendirilmesini karşılaştırdığı araştırmada; ebeveynlerin çocuk hastalar için verdikleri ortalama ağrı puanı 1.0, hemşirelerin 0 ve bağımsız gözlemcinin 0 olarak bulunup aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu, araştırma ile benzer şekilde hemşire ve bağımsız gözlemcinin ebeveyne göre daha düşük puan verdiği gözlenmiştir (6). Lewis ve ark.'nın (2006) çocuk hastaların ameliyat sonrası ağrılarını değerlendirdiği araştırmada; hemşirelerin puanlamalarının aile ile uyumlu, ancak ailenin puanlarının biraz daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Mahoney ve ark.'nın (2010) yaptığı araştırmada da; aile, hemşire ve çocukların yanıtları kıyaslandığında; ailelerin çocuklarının ağrısını hemşirelerden daha yüksek ifade ettikleri görülmüştür (225). Brudvik, Moutte, Baste, ve Morken (2017)'ın çocuk hastalarda oluşabilecek ağrının; ebeveyn, hekim tarafından Sayısal Derecelendirme Ölçeği ve çocuk hasta tarafından yaşına göre uyarlanmış ağrı şiddeti ölçeği ile (çocuk hastanın kendi ağrısını değerlendiremediği durumda ebeveyn değerlendirmeleri dikkate alınmıştır) değerlendirilmesinin karşılaştırdığı araştırmada; çocuklar ve ebeveynlerin ağrı değerlendirmeleri birbirine yakın sonuçlar vermekte iken çocuk-hekim ve ebeveyn-hekim değerlendirmeleri arasındaki ilişki düşük bulunmuştur (218). Rjasagaram ve ark. (2009) triyaj hemşiresi, ebeveyn ve çocuk tarafından değerlendirilen ağrı şiddetinin karşılaştırılması amacıyla yaptıkları araştırmada; hemşirelerin ağrı puanları, ebeveyn ve çocuk hastaya göre anlamlı olarak daha düşük bulunurken, ebeveyn ve çocuk hastaların ağrı puanları birbirine yakın bulunmuştur (231). Knutsson ve ark. (2006) çocuk hastalarda ameliyat sonrası oluşabilecek ağrının değerlendirilmesinde ebeveyn ve hemşire arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla yaptıkları araştırmada; ameliyat sonrası 10. ve 30. dk da hemşire ve ebeveyn çocuğun ağrısını GAÖ ile değerlendirmiş, çocuk hastalar ise ağrısını Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği ile değerlendirmiştir. Bu araştırmada; hemşire, ebeveyn ve çocuk hasta tarafından 10. dakikadaki ağrı 30. dakikadaki ağrıdan daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca hemşirelerin ağrı puanlarının ebeveynlere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (256).

Araştırmada, ebeveynin çocuğun ağrı düzeyini en yüksek olarak belirtmesinde; ebeveynlerin eğitim düzeylerinin, ağrı hakkındaki bilgilerinin, önceki ağrı deneyimlerinin farklılığı ve çocuklarda oluşabilecek ağrıya ebeveynlerin daha duygusal yaklaşmasının etkili olduğu söylenebilir. Benzer şekilde, pediatri hemşiresi olarak görev yapmakta olan bağımsız gözlemci ve hemşirelerin; çocuk hastalarda ağrı yönetimi konusundaki bilgi ve tecrübeleri ile bu bilgilerin düzenli olarak

aldıkları hizmet içi eğitimlerle güncellenmesinin ağrı değerlendirmesine katkı sağladığı düşünülmektedir. Bu bulgu, hemşirelerin ağrı yönetiminde aileyi de dikkate alması gerektiğini göstermektedir.



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

*Araştırma bulgularına göre;*

- 1-7 yaş arası ameliyat olan çocuk hastaların, ameliyat sonrası Çocuk Cerrahi Kliniği'ne ilk kabulü sırasında ve kliniğe kabulünden iki saat sonra; Sayısal Derecelendirme Ölçeği ve Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği'ne göre ebeveynlerin ağrı puanlamalarının en yüksek düzeyde olduğu,
- Ameliyat sonrası çocuk hastaların Çocuk Cerrahi Kliniği'ne ilk kabulü sırasında ve kliniğe kabulünden iki saat sonra hemşire ve bağımsız gözlemci arasındaki puan farkı fazla olmamakla birlikte ebeveynlerin ağrı puanlarından anlamlı düzeyde düşük bulunduğu,
- Ebeveyn, hemşire ve bağımsız gözlemci tarafından ağrı düzeylerinin farklı değerlendirildiği, aralarında uyumun olmadığı,
- Hemşire ve bağımsız gözlemcinin ağrı puanlarının uyumlu olduğu, *sonucuna varılmıştır.*

*Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;*

- ✓ Ağrının çok boyutlu ve dinamik bir kavram olması nedeniyle; çocuklarda ağrı tanılmasında bireysel ifadeye, davranış biçimine ya da biyolojik parametrelere dayalı ağrı ölçümleri yerine ağrının tüm bileşenleri hakkında bilgi edinilebilen kombine ölçekler kullanılması ve yaygınlaştırılması,
- ✓ Ağrı değerlendirilmesinde çocuk hasta ve ailesinin ekibin etkin bir parçası olarak düşünülmesi ve ağrının kapsamlı, bütüncül, sistematik olarak ele alınması,
- ✓ Ebeveynlerin geçmiş tecrübeleri ve bireysel özelliklerinin; çocuğunun ağrısını değerlendirirken etkili olabileceğinin göz önünde bulundurulması,
- ✓ Ağrı değerlendirilmesi konusunda eğitim materyalinin oluşturulması, farklı algılamaları ortadan kaldırmak için ağrı değerlendirilmesinde rol alan ebeveynler ve tüm ekip üyelerine hazırlanan eğitim materyali ile eğitim verilmesi ve eğitimin belirli aralıklarla tekrarlanması, önerilebilir.

## 7. KAYNAKLAR

1. Eti Aslan F. Ağrı: Doğası ve Kontrolü. 2. Baskı, s.3-356, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2014.
2. Büyükyılmaz F, Aştı T. Ameliyat sonrası ağrıda hemşirelik bakımı. Ağrı. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimler Dergisi 12(2):84-93, 2009.
3. Karaaslan Ş. Müziğin ameliyat sonrası ağrı üzerine etkisi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Malatya, 2014.
4. Çelik S. Batın ameliyatından 24-48 saat sonra hastaların ağrı düzeyleri ve uygulanan hemşirelik girişimleri. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2(3):325-330, 2013.
5. Kutluyurdu B, Demirgan S, Şitilci AT, Totoz T, Çolak MF, Sevdı MS, Kumaş Solak S, Tozan E, Demirgan EB. İnguinal herni nedeni ile opere edilen hastalarda postoperatif analjezi sağlamak için yara yerine infiltre edilen bupivakain ve levobupivakainin karşılaştırılması. İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Tıp Dergisi 7(3):103-11, 2015.
6. Hla-Khin T, Hegarty M, Russell P, Ramgolam A. Perception of pediatric pain: a comparison of postoperative pain assessments between child, parent, nurse and independent observer. Pediatric Anesthesia 24:1127-1131, 2014.
7. Francis L, Fitzpatrick JJ. Postoperative pain: nurses' knowledge and patients' experiences. Pain Management Nursing 14(4):351-357, 2013.
8. Gündöndü D. Ameliyat sonrası yoğun bakıma alınan hastalarda ağrı yönetimiyle anksiyete düzeyi arasındaki ilişki. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2014.
9. Wentz, J. Pain management. Ed: Potter PA, Perry AG. Fundamental of Nursing. 7th Edition, pp.1051-1085, St. Louis: Mosby Elseiver, 2009.
10. Gürarlan Baş N, Karatay G, Bozoğlu Ö, Akay M, Kunduracı E, Aybek H. Hemşirelerin ameliyat sonrası ağrıya ilişkin uygulamaları. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 3(2):40-49, 2016.

11. Mesko PJ, Eliades AB, Libertin CC, Shelestak D. Use of picture communication aids to assess pain location in pediatric postoperative patients. *Journal of Perianesthesia Nursing* 26(6):395-404, 2011.
12. Göl İ, Onarıcı M. Hemşirelerin çocuklarda ağrı ve ağrı kontrolüne ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* s.20-29, 2015.
13. Tüfekçi Güdücü F, Erci B. Ağrılı işlemler sırasında ebeveynlerin bulunmasının ve bazı faktörlerin çocukların ağrı toleransına etkisi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 10(2):30-40, 2007.
14. Akın Korkan E, Uyar M. Ağrı kontrolünde kanıt temelli yaklaşım: Refleksoloji. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 5(1):9-14, 2014.
15. Ay F, Ecevit Alpar Ş. Postoperatif ağrı ve hemşirelik uygulamaları. *Ağrı* 22(1):21-29, 2010.
16. Andersen RD, Bernklev T, Langius-Eklöf A, Nakstad B, Jylli L. The comfort behavioural scale provides a useful assessment of sedation, pain and distress in toddlers undergoing minor elective surgery. *Acta Paediatrica* 104:904-909, 2015.
17. Curry MD, Brown C, Wrona S. Effectiveness of oral sucrose for pain management in infants during immunizations. *Pain Management Nursing* 13(3):139-149, 2010.
18. Büyükgönenç L, Törüner E. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları. s.146-172, İrem Matbaacılık, Ankara, 2013.
19. He HG, Lee TL, Jahja R, Sinnappan R, Vehvilainen-Julkunen K, Pölkki T, Kim Ang EN. The use of nonpharmacological methods for children's postoperative pain relief: Singapore nurses' perspectives. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing* 16:27-38, 2011.
20. Srouji R, Ratnapalan S, Schneeweiss S. Pain in children: assesment and nonpharmacological management. *International Journal of Pediatrics* 11-21, 2010.
21. Verghese ST, Hannallah RS. Acute pain management in children. *Journal of Pain Research* 3:105-23, 2010.

22. Dirimeşe E, Yavuz M, Altınbaş Y. Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde nitelik değişimi: İki periyodun karşılaştırılması. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi* 4(2):62-68, 2014.
23. Conlon PM. Assessment of Pain In The Pediatric Patient. pp.558-587, *Pediatrics and Child Health, United Kingdom*, 2009.
24. Beytut ŞD, Bolışık B, Solak U, Seyfioğlu U. Çocuklarda hastaneye yatma etkilerinin projektif yöntem olan resim çizme yoluyla incelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2(3):35-44, 2009.
25. Demir Dikmen Y, Yıldırım Usta Y, İnce Y, Türken Gel K, Akı Kaya M. Hemşirelerin ağrı yönetimi ile ilgili bilgi, davranış ve klinik karar verme durumlarının belirlenmesi. *Çağdaş Tıp Dergisi* 2(3):162-172, 2012.
26. Yıldırım M, Çizmeciyan ES, Kaya G, Başaran Z, Şahin Karaman F, Dursun S. Perceptions of pain levels among orthopedic surgery patients, their relatives, and nurse. *Ağrı* 27(3):132-138, 2015.
27. Olshansky H, Zender R, Kain ZN, Rosales A, Guadarrama J, Fortier MA. Hispanic parents' experiences of the process of caring for a child undergoing routine surgery: A focus on pain and pain management. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing* 20:165-177, 2015.
28. Kılıç M, Öztunç G. Ağrı kontrolünde kullanılan yöntemler ve hemşirenin rolü. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 7(21):36-48, 2012.
29. Babl FE, Crellin D, Cheng J, Sullivan TP, O'Sullivan R, Hutchinson A. The use of the faces, legs, activity, cry and consolability scale to assess procedural pain and distress in young children. *Pediatric Emergency Care* 28(12):1281-1296, 2012.
30. Shrestha-Ranjit JM, Manias E. Pain assessment and management practices in children following surgery of the lower limb. *Journal of Clinical Nursing* 19:118-128, 2010.
31. Eti Aslan F, Karabacak Ü. Ağrı Doğası ve Kontrolü: Ağrıya ilişkin yanılgılar. Ed: Eti Aslan F. s.23-34, *Akademisyen Kitabevi, Ankara*, 2014.

32. Başbakkal Z, Sönmez S, Şen Celasin N, Esenay F. 3-6 yaş grubu çocuğun akut bir hastalık nedeniyle hastaneye yatışa karşı davranışsal tepkilerinin belirlenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 7(1):456-468, 2010.
33. Heinrich M, Mechea A, Hoffmann F. Improving postoperative pain management in children by providing regular training and an updated pain therapy concept. *European Journal of Pain* 1-8, 2015.
34. Yobas-Klainin P, Neo-Kim E, Sinnappan R, Pölkki T, Wang W. Nurses' provision of parental guidance regarding school-aged children's postoperative pain management: a descriptive correlation study. *Pain Management Nursing* 16(1):40-50, 2015.
35. Subhashini L, Vatsa M, Lodha R. Knowledge, attitude and practices among health care professionals regarding pain. *Indian Journal of Pediatrics* 76(9):913-916, 2009.
36. Po C, Agosto C, Farina MI, Catalano I, Coccato F, Lazzarin P, Benini F. Procedural pain in children: education and management. The approach of an Italian pediatric pain center. *European Journal of Pediatrics* 171:1175-1183, 2012.
37. Ameringer S. Barriers to pain management among adolescents with cancer. *Pain Management Nursing* 11(4):224-233, 2010.
38. Richards J, Hubbert AO. Experiences of expert nurses in caring for patients with postoperative pain. *Pain Manag Nurs*, 8(1):17-24, 2007
39. Babacan A, Dayanır H. Ağrı ve analjezik ilaçların etkin kullanımı. *Türkiye Klinikleri* 1-84, 2011.
40. Coşkun NE. Kardiyo-vasküler operasyon geçiren hastaların erken postoperatif dönemde ağrı ile baş etme düzeylerinin belirlenmesi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2015.
41. Kurt E. Postoperatif Ağrı. Erişim Adresi: <http://www.gata.edu.tr/cerrahibilimler/anestezi/metin/postoperatifagri.doc>. Erişim Tarihi: 03.11.2016.



42. Karakaya A. Okul çocuklarında kan alma sırasında dikkatin başka yöne çekilmesinin hissedilen ağrı düzeyine etkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2014.
43. Türk Dil Kurumu. Ağrı. Erişim Adresi: <http://www.tdk.gov.tr>. Erişim Tarihi: 17.02.2017.
44. Tunç Tuna P. Çocuklarda periferik kanül uygulaması öncesi işleme hazırlamaya yönelik yapılan uygulamaların ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 2014.
45. Yıldız T. Çocuklarda intramüsküler penisilin enjeksiyonu ağrısına lokal buz uygulamasının etkisi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2014.
46. Erdine S. Ağrının Kitabı: Tüm Ağrı Türleri İçin Korunma Ve Tedavi Yöntemleri. s.11-68, Özkaran Matbaacılık, İstanbul, 2012.
47. Sucu Çakmak NC. Acil servislerde hastalar ve hemşireler tarafından yapılan ağrı değerlendirilmesinin karşılaştırılması. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2015.
48. Koçoğlu D, Özdemir L. Yetişkin nüfusta ağrı ve ağrı inançlarının sosyo-demografik ekonomik özelliklerle ilişkisi. Ağrı 23(2):64-70, 2011.
49. Benzon HT, Rathmell JP, Wu CL, Turk DC, Argoff CE. Raj's Practical Management of Pain. pp.3-13, Elsevier, Philadelphia, 2008.
50. Öztürk H. Ağrının Tarihçesi Üzerine Bir Değerlendirme, Lokman Hekim Journal, Supplement VIII. Lokman Hekim Days, 22 - 25 May, Fourth Session: History Of Medicine, 2013.
51. Beytut D, Karayağız Muslu G, Başbakkal Z, Bal Yılmaz H. Pediatri hemşirelerinin ağrıya ilişkin geleneksel inanç ve uygulamaları. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Sanat ve Bilim Dergisi 2(3):12-18, 2009.
52. Karadakovan A, Eti Aslan F. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. 3. Baskı, s. 127-148, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2014.

53. Oran S. Ortopedi servisinde yatan 7-12 yaş grubu çocuk hastalarda postoperatif ağrı yönetiminde müziğin etkisinin incelenmesi. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Manisa, 2012.
54. Bakal Ö. Postoperatif dönemde kullanılan farklı ağrı skalalarının etkinliğinin karşılaştırılması. Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Programı Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2014.
55. Doğan H. Ortopedik ve ağrıya yeni yaklaşım. Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi 8(1-2):53-57, 2009.
56. Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Pain management. pp.258-299, Textbook of Medical Surgical Nursing: Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, 2008.
57. Soyer Erdemir D. Ortopedik cerrahi girişim sırasında pozisyon desteğinin ameliyat sonrası ağrı üzerine etkisi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2015.
58. Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD. Clinical Anesthesiology. Chronic pain management. 5th edition. pp.856-1098, Morgan and Mikhail's, New York, USA, 2013.
59. International Association for the Study of Pain (IASP). Erişim Adresi: <http://www.iasp-pain.org>. Erisim Tarihi: 09.11.2016.
60. Keçik Y. Ağrı, Anatomi ve Fizyolojisi. Ed: Aşık İ, Temel anestezi. 1. Baskı, s.381-393, Güneş Kitabevi, Ankara, 2012.
61. Ettrich U, Seifert J, Scharnagel R, Günther KP. Multimodales und interdisziplinäres postoperatives schmerztherapiekonzept. Der Orthopade, 6:544-551, 2007.
62. İdmanlı A. Hemşirelerin ağrı ile ilgili bilgi uygulama ve klinik karar verme durumlarının belirlenmesi. Şifa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2016.
63. Çevik K, Zaybak A. "Açık Kalp Ameliyatı Sonrasında Yapılan Egzersizlerin Ağrıya Etkisi". Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi 14(4):54-59, 2011.

64. Ojeda B, Salazar A, Dueñas M, Torres LM, Mico JA, Failde I. The impact of chronic pain: the perspective of patients, relatives, and caregivers. *Families, Systems and Health* 32(4):399–407, 2014.
65. Tel H. Ağrı, Ağrıya Yönelik Uygulamalar Ve Hasta Bakımı. Klinik Beceriler. Sağlıkın Değerlendirilmesi Hasta Bakımı ve Takibi. Ed: Sabuncu N, Ay Akça F. s.651-674, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 2010.
66. Okan F, Çoban A, İnce Z, Can G. Preterm yenidoğanlarda analjezi: sükroz ve glükozun karşılaştırmalı etkileri. *Çocuk Dergisi* 7:28-35, 2007.
67. Koller D, Goldman RD. Distraction techniques for children undergoing procedures: a critical review of pediatric research. *Journal of Pediatric Nursing* 27:652-681, 2012.
68. Cramton REM, Gruchala NE. Managing procedural pain in pediatric patients. *Current Opinion in Pediatrics* 24(4):530-538, 2012.
69. Eti Aslan F, Olgun N. Fizyopatoloji. s.109-132, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2017.
70. Hall EJ. Guyton ve Hall Tıbbi Fizyoloji (Çev. Ed: Yeğen B.). s.583-592, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2013.
71. Dikmen Y. Ağrı ve Yönetimi. Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilim ve Sanatı. Ed: Atabek Aştı, Karadağ A. s.634-664, Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 2013.
72. Vadivelu N, Whitney CJ, Sinatra RS. Pain Pathways and Acute Pain Processing. *Acute Pain Management*. Ed. Sinatra RS, Leon-Casasola OA, Viscusi ER. pp.1-17, Cambridge University Press, United Kingdom, 2009.
73. Smith J. Managing Pain in Children. *Anatomy and Physiology of Pain*. Ed: Twycross A, Dowden SJ, Bruce E. pp.17-28, Blackwell Publishing, United Kingdom, 2009.
74. Weber J, Kelley J. *Health Assessment in Nursing*. 4th Edition, pp.105, Lippincott Williams and Wilkin, Philadelphia, 2010.
75. Khan M, Raza F, Khan AI. Pain: history, culture and philosophy. *Acta Medico-Historica Adriatica* 13(1);113-130. 2015.

76. Örs R. Yenidoğanda Ağrı: Temel Pediatri. Ed: Hasanoğlu A, Düşünsel R, Bideci A. s.511-514, Günes Tıp Kitabevleri, Ankara, 2010.
77. Brown NJ, Kimble RM, Rodger S, Ware RS, Cuttle L. Play and heal: Randomized controlled trial of ditto intervention efficacy on improving re-epithelialization in pediatric burns. Burns 40:204-213, 2014.
78. Alptekin D. Pansuman işlemi sırasında ebeveynin çocuğun yanında bulunma durumunun ağrı şiddetine etkisi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2015.
79. Arif Rahu M, Fisher D, Matsuda Y. Bio behavioral measures for pain in the pediatric patient. Pain Management Nursing 13(3):157-168, 2012.
80. Eti Aslan F, Kan Öntürk Z, Ulu Y. Ağrının Değerlendirilmesi. Acıbadem Üniversitesi Yayını 5:47-61, 2014.
81. Sabuncu N, Akça Ay F. Klinik Beceriler: Sağlığın Değerlendirilmesi, Hasta Bakımı ve Takibi. s.652-666, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2010.
82. Booth S, Stannard C. Ağrı İçinde Kanser Ağrısı (Çev. Ed: Karacan İ, Özaras N.). s.181-249, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2007.
83. Jaksch W, Messerer B, Baumgart H, Breschan C, Fasching G, Grögl G, Justin C, Keck B, Kraus Stoisser B, Lischka A, Mayrhofer M, Platzer M, Schoberer D, Stromer W, Urlesberger B, Vittinghoff M, Zaheri S, Sandner Kiesling A. Österreichische interdisziplinäre handlungsempfehlungen zum perioperativen schmerzmanagement bei kindern. Der Schmerz 1:7-13, 2014.
84. Ball J, Bindler R. Pediatric Nursing: Pain assessment and management. pp.287-307, Prentice Hall, United States, 2007.
85. Browne AL, Andrews R, Schug SA. Persistent pain outcomes and patient satisfaction with pain management after burn injury. The Clinical Journal of Pain 27(2):136-145, 2011.
86. Messerer B, Gutmann A, Weinberg A, Sandner Kiesling A. Implimentation of a standardized pain management in a pediatric surgery unit. Pediatric Surgery International 26:879- 889, 2010.

87. Bell L, Duffy A. Pain assessment and management in surgical nursing: a literature review. *British Journal of Nursing*,18(3):153-156, 2009.
88. Twycross A, Finley AG. Nurses' aims when managing pediatric postoperative pain: Is what they say the same as what they do? *Journal for Specialists in Pediatric Nursing* 19:17-27, 2014.
89. Karayurt Ö, Gürbüz H, Billik Ö, Vural F, Fırat F, Sarıgöl Ordın Y. Kronik Ağrılı Hastaların Tens Uygulaması Öncesi Ve Sonrası Yaşam Kalitesi, Ağrı ve Hemşirelerden Memnuniyet Düzeylerinin İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi* 7(1):26-32, 2014.
90. Tütüncü R, Günay H. Kronik ağrı, psikolojik etmenler ve depresyon. *Dicle Tıp Dergisi* 38(2):257- 262, 2011.
91. Fortier MA, Chou J, Maurer EL, Kain ZN. Acute to chronic postoperative pain in children: preliminary findings. *Journal of Pediatric Surgery* 46:1700-1705, 2011.
92. Boulkedid R ve ark. The research gap in chronic paediatric pain: A systematic review of randomised controlled trials. *European Journal of Pain*. 5(10): 1002-1137, 2017.
93. Vadivelu N, Urman R, Hines R. *Essentials of Pain Management*. pp.45-54, Springer, 2011.
94. Lindsey LC, Kathleen L, Ronald LB, Lynnda MD, Crystal SL, Tonya MP, Kristinen DM, Karen EW. Evidence-based assesment of pediatric pain. *Journal of Pediatric Psychology* 33(9):939-955, 2007.
95. Hodgkin R, Newell P. *Implementation Hand Book for the Convention on the Rights of the Child*. UNICEF, 1-15, 2007.
96. Kingsnorth S, Joachimides N, Krog K, Davies B, Higuchi KS. Optimal pain assessment in pediatric rehabilitation: implementation of a nursing guideline. *Pain Management Nursing* 16(6):871-880, 2015.
97. Yiğit Ş, Ecevit A, Altun Köroğlu Ö. Yenidoğan döneminde ağrı ve tedavisi rehberi. *Türk Neonatoloji Derneği* 3-48, 2015.

98. Elçigil A. Çocuğun ağrısının yönetiminde pediatri hemşiresinin karar vermesini etkileyen faktörler. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi 4(1):48-53, 2011.
99. Dinçer Ş, Yurtçu M, Günel E. Yeni doğanlarda ağrı ve nonfarmakolojik tedavi. Derleme. Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi, 27(1):46-51, 2011.
100. Çavuşoğlu H, Çocuk Sağlığı Hemşireliği. Cilt 2, 8. Baskı, s.280, Sistem Ofset Basımevi, Ankara, 2008.
101. İnal Emiroğlu NF, Pekcanlar Akay A. Kronik hastalıklar, hastaneye yatış ve çocuk. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 22(2):99-105, 2008.
102. Tural E. Ameliyat öncesi dönemde çocuklara verilen eğitim ve terapötik oyun yöntemlerinin çocuğun kaygı, korku ve ağrı düzeylerine etkisinin incelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Programı Doktora Tezi, İzmir, 2012.
103. Gorodzinsky AY, Davies WH, Drendel L. Parents' treatment of their children's pain at home: pharmacological and nonpharmacological approaches. Journal of Pediatric Health Care, 28(2):136-147, 2013.
104. Şahin B. Pediatrik yoğun bakım hastalarına uygulanan pozisyonların endotrakeal aspirasyon ağrısı ve fizyolojik ölçümlere etkisi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2013.
105. Ullan AM, Belver MH, Fernandez E, Lorente F, Badia M, Fernandez B. The effect of a program to promote play to reduce children's post-surgical pain: With plush toys, it hurts less. Pain Management Nursing, 1-10, 2012.
106. Thrane SE, Wanless S, Cohen SM, Danford CA. The assessment and Non-Pharmacologic treatment of procedural pain from infancy to school age through a developmental lens: a synthesis of evidence with recommendations. Journal of Pediatric Nursing, 31:23-32, 2016.
107. Ball JW, Bindler RC. Pediatric Nursing Caring for Children. 4th edition. pp.469-494, New Jersey: Pearson Educatio, London, 2008.
108. Kuşuoğlu S. Ağrı Doğası ve Kontrolü: Ağrı algısını etkileyen faktörler. Ed: Eti Aslan F. 2. Basım, s.51-56, Avrupa Tıp Kitapçılık, İstanbul, 2014.

109. Özyalçın S, Dinçer S. Çocuklarda Ağrı. Klinik Gelişim,69(140):136-140, 2007.
110. Kırdemir P, Özorak Ö. Postoperatif ağrı ve analjezik ihtiyacı preoperatif dönemde tahmin edilebilir mi? Türkiye Klinikleri Journal Of Medical Sciences 31(4):951-959, 2011.
111. McCarthy AM, Kleiber C. A Conceptual Model of Factors Influencing Children's Responses to a Painful Procedure When Parents are Distraction Coaches. Journal of Pediatric Nursing 21(2):33-39, 2006.
112. Çetinkaya F, Karabulut N. Batın Ameliyatı Olacak Yetişkin Hastalara Ameliyat Öncesi Verilen Eğitimin Kaygı Ve Ağrı Düzeyine Etkisi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Dergisi, 13(2):20-26, 2010.
113. Hancı V, İkiz B, Güneneç E, Sangare M, Özbilgin Ş, Erkin Y, Yurtlu S. Ağrı polikliniğine başvuran hastaların ve yakınlarının psikososyal özelliklerinin değerlendirilmesi. Ağrı 27(3):143-148, 2015.
114. Sadhasivam S, Cohen LL, Szabova A, et al. Real-time assessment of perioperative behaviors and prediction of perioperative outcomes. Anesthesia and Analgesia, 108:822-826, 2009.
115. Kluwer W. Pediatric Nursing Procedures. Unit 1: Principles of pain management, Ed: Bowden VR. Greenberg CS. 3rd edition. pp.35-52, Williams L and Wilkins, Philadelphia, 2011.
116. İnal S, Canbulat N. Çocuklarda işlemsel ağrı yönetiminde dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin kullanımı. The Journal of Current Pediatrics, 13:116-121, 2015.
117. Uğurlu E, Kalkım A, Sağkal T. 0-1 yaş arası bebeklerde sık karşılaşılan ağrı durumları ve ailelerin yaklaşımları. Fırat Tıp Dergisi, 19(1):25-30, 2014.
118. Twycross A, Finley GA, Latimer M. Pediatric nurses' postoperative pain management practices: an observational study. Journal of Specialists in Pediatric Nursing, 18:189-201, 2013.
119. Hyland EJ, D'cruz R, Harvey JG, Moir J, Parkinson C, Holland AJA. An assessment of early child life therapy pain and anxiety management: A prospective randomised controlled trial. Burns, 11:1-11, 2015.

120. Oğuzalp H, Pamuk AG, Öcal T. Günübirlilik cerrahide ebeveyn anksiyetesinin ve beklentilerinin değerlendirilmesi. *Türk Anestezi ve Reanimasyon Derneği Dergisi*, 38(3):208-216, 2010.
121. Uysal Yarkan H, Acar V, Kaya A, Ceyhan A. Postoperatif ağrı tedavisinde uygulanan hasta kontrollü analjezi yöntemlerinin retrospektif incelenmesi. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 4(2):159-165, 2013.
122. Gelir İK, Güleç S, Ceyhan D. Preventive effect of dexketoprofen on postoperative pain. *Ağrı*, 28(2):67-71, 2016.
123. Ceyhan D, Güleç MS. Postoperatif ağrı sadece nosiseptif ağrı mıdır? *Ağrı* 22(2):47-52, 2010.
124. Teksöz E, Ocakçı AF. Çocuk hemşireliğinde sanat uygulamaları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7(2):119-123, 2014.
125. Hancı V, Kiraz HA, Ömür D, Yurtlu BS, Arslan Yurtlu D, Alan C. Postoperative pain in children. *Journal of Anesthesia Clinical Research*, 3(6):1-5, 2012.
126. Kabalak, AA, Öztürk H, Çağıl H. Yaşam sonu bakım organizasyonu; palyatif bakım. *Yoğun Bakım Dergisi*, 11(2):56-70, 2013.
127. Cohen LL, Lemanek K, Blount RL, Dahlquist LM, Lim CS, Palermo TM, McKenna KD, Weiss KE. Evidence-based assessment of pediatric pain. *Journal of Pediatric Psychology*, 33(9):939-955, 2008.
128. Uyar M, Eyigör C. *Çocuklarda Ağrı Tedavisi*. Ed: Erdine S. s.513-523, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2007.
129. Drendel AL, Kelly BT, Ali S. Pain assessment for children overcoming challenges and optimizing care. *Pediatr Emer Care* 27:773-781, 2011.
130. Pillitteri A. *Maternal & Child Health Nursing*. 6th edition. pp.1116-1134, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, 2010.
131. Kızılcık Özkan Z, Ünver S, Başar A. Karpal tünel sendromlu hastalarda ağrı kontrolünde kullanılan yöntemlerin değerlendirilmesi. *Ağrı*, 28(4):177-182, 2016.



132. Welsh JT. Assessing pain in the ED including the use of pain scales ( such as OSDB, FLACC, VRS, NRS, CRS and Oucher). *Current Emergency and Hospital Medicine Reports*, 4:19-25, 2016.
133. Aygin D, Var G. Travmalı hastanın ağrı yönetimi ve hemşirelik yaklaşımları. *Sakarya Medical Journal*, 2(2):61-70, 2012.
134. Ball JW, Bindler RC, Cowen KJ. *Child Health Nursing: Partnering Withak Children and Families*. 2nd edition. pp. 523-558, Pearson Education, London, 2010.
135. Ping CJ. *Global New Series For Hemophilia Nurses*. Pain Management, 1-13, 2007.
136. Yılmaz G, Durmaz Akyol A. Yoğun bakım hastasında ağrı ve ağrının kontrolünde hemşirenin rolü. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 6(1):27-33, 2009.
137. Baygın Ö, Tüzüne T, Işık B, Arslan İ, Tanrıver M. Preoperatif anksiyetenin süt dişi çekimi yapılan çocuklarda ağrı düzeyi ile korelasyonunun değerlendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 46(1):32-42, 2012.
138. Balga I, Konrad C, Meissner W. Postoperative qualitätsanalyse bei kindern. *Der Anaesthesist*, 9:707-719, 2013.
139. Habich M, Wilson D, Thielk D, Malles GL, Crumlett HS, Masterton J, Mcguire J. Evaluating the effectiveness of pediatric pain management guidelines. *Journal of Pediatric Nursing*, 27:336-345, 2012.
140. Sorenson SM, Hennrikus W. Pain during office removal of K-Wires from the elbow in children. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 35(4):341-344, 2015.
141. Aydın A, Araz A, Asan A. Görsel Analog Ölçeği ve duygu kafesi: kültürümüze uyarlama çalışması. *Türk Psikoloji Yazılar*, 14(27):1-13, 2011.
142. Kan Öntürk Z. Çocuklarda postoperatif ağrı değerlendirilmesi: ağrı günlükleri. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul, 2009.

143. Yılmaz G, Caylan N, Oğuz M, Karacan CD. Oral sucrose administration to reduce pain response during immunization in 16-19 month infants: a randomized, placebocontrolled trial. *European Journal of Pediatrics*, 173:1527-1532, 2014.
144. Hauer J, Jones LB, Wolfe J. Evaluation and management of pain in children. Erişim Adresi: [https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-management-of-pain-in-children?source=search\\_result&search=Evaluation%20and%20management%20of%20pain%20in%20children&selectedTitle=1~150](https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-management-of-pain-in-children?source=search_result&search=Evaluation%20and%20management%20of%20pain%20in%20children&selectedTitle=1~150). Erişim Tarihi: 13.11.2016.
145. Tarbell SE, Cohen T, Marsh JL. The Toddler-Preschooler Postoperative Pain Scale- an observational scale for measuring postoperative pain in children aged 1-5. Preliminary report. *Pain*, 50:273-280, 1992.
146. Baeyer CL, Spagrud LJ. Systematic review of observational (behavioral) measures of pain for children and adolescents aged 3 to 18 years. *Pain*, 127:140-150, 2007.
147. Garip F. İnguinal herni operasyonu geçiren çocuklarda postoperatif ağrıya yönelik yapılan hemşirelik girişimlerinin değerlendirilmesi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2010.
148. Demirhan A, Tekelioğlu ÜY, Bilgi M, Akkaya A, Üyetürk U, Kemahlı E, Öztürk H, Koçoğlu H. İnter-umbilikal cerrahi girişim uygulanan çocuklarda, kaudal blok ile beraber IV uygulanan deksametazonun ağrı kontrolünde etkinliğinin karşılaştırılması. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 5(3):133-139, 2013.
149. Karayurt Ö, Akyol Ö. Yoğun bakım hastalarında ağrı değerlendirmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11(4):96-104, 2008.
150. Küçük Alemdar D, Güdücü Tüfekçi F. Prematüre bebek konfor ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 12(2):142-148, 2015.
151. Beytut D, Başbakkal Z, Karapınar B. Sedasyon tanılama yöntemi-konfor skalasının geçerlik güvenilirlik çalışması. *Ağrı*, 28(2):89-97, 2016.

152. Akcan E, Yiğit R. Prematüre bebek ağrı profili: Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi, 29(3):97-102, 2015.
153. Çelik S. Yoğun bakım hastalarında ağrı yönetimi. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 20(1):1-8, 2016.
154. Demir Y. Yoğun bakım ünitesinde ağrı deneyimi ve ağrının değerlendirilmesi: Literatür incelemesi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2(1):24-30, 2012.
155. Drendel AL, Kelly BT, Ali S. Pain assessment for children overcoming challenges and optimizing care. Pediatric Emergency Care, 27:773-781, 2011.
156. Özveren H. Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 83-92, 2011.
157. Atay G, Eras Z, Ertem İ. Çocuk hastaların hastane yatışları sırasında gelişimlerinin desteklenmesi. Çocuk Dergisi, 11(1):1-4, 2011.
158. Kothzenburg M, McMahon SB. Wall and Melzack's: Textbook of Pain. pp.305-315, Elsevier, Churchill Livingstone, London, 2006.
159. Ay F, Alpar ŞE. Postoperatif ağrı ve hemşirelik uygulamaları. Ağrı, 22(1):21-29, 2010.
160. Şenel G, Oğuz G, Koçak N, Karaca Ş, Kaya M, Kadioğulları N. Palyatif bakım kliniğinde yatan kanser hastalarında ağrı tedavisi ve opioid kullanımı. Ağrı, 28(4):171-176, 2016.
161. Talu Köknel G. Ağrı Kliniği: Akut Ağrı. s.1-50, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 2011.
162. Ananad KJS, Stevens BJ, Mcgrath PJ. Pain in Neonates and infants. pp.67-91, Elsevier, Amsterdam, 2007.
163. Değmez A, Türktan M, Karacaer F, Hatipoğlu Z, Gündüz M. Major Abdominal cerrahi uygulanacak çocuklarda intravenöz parasetamol ve intravenöz tramadolün karşılaştırılması. Çukurova Medical Journal, 40:275-281, 2015.
164. Yarkan Uysal H, Acar VH, Kaya A, Ceyhan A. Postoperatif ağrı tedavisinde uygulanan hasta kontrollü analjezi yöntemlerinin retrospektif incelenmesi. Journal of Clinical and Experimental Investigations, 4(2):159-165, 2013.

165. Alkaya Solmaz F, Abbas Yılmaz A, Hasdoğan M, Özatamer O, Alkış N. Adenotonsillektomi ve tonsillektomi geçiren çocuklarda postoperatif ağrı tedavisinde preemtif tramadol ve parasetamolün etkinliklerinin karşılaştırılması. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 21(1):11-15, 2014.
166. Rosen DA, Dower J. Pediatric pain management. *Pediatric Annals*, 40(5):243-252, 2011.
167. Erdine S. Ağrı. Periferik Analjezikler. 3. Baskı, s.571-580, Nobel Matbaacılık, İstanbul, 2007.
168. Klein C, Lang U, Bükki J, Sittl R, Ostgathe C. Pain management and symptom-oriented drug therapy in palliative care. *Breast Care (Basel)*, 6:27-34, 2011.
169. Alfano G, Grieco M, Forino A, Meglio G, Pace MC, Iannotti M. Analgesia with paracetamol/tramadol vs. paracetamol/ codeine in one day-surgery: a randomized open study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.*, 15:205-210, 2011.
170. Değmez A, Türktan M, Karacaer F, Hatipoğlu Z, Gündüz M. Major abdominal cerrahi uygulanacak çocuklarda intravenöz parasetamol ve intravenöz tramadolün karşılaştırılması. *Çukurova Medical Journal*, 40(2):275-282, 2015.
171. Fıret Atasayar C. Çocuk vakalarına yapılan postoperatif ağrı tedavisi uygulamalarının araştırılması ve postoperatif ağrı sağaltımı etkinliğinin tartışılması. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Aydın, 2015.
172. Hong JY, Han SW, Kim WO, Kim EJ, Kil HK. Effect of dexamethasone in combination with caudal analgesia on postoperative pain control in daycase paediatric orchiopexy. *British Journal of Anaesthesia*, 105:506-510, 2010.
173. Fernandes ML, Pires KC, Tiburcio MA, Gomez RS. Caudal bupivacaine supplemented with morphine or clonidine, or supplemented with morphine plus clonidine in children undergoing infra-umbilical urological and genital procedures: a prospective, randomized and double-blind study. *Journal of Anesthesia*, 26:213-218, 2012.

174. Schmitt YS, Hoffman HG, Blough DK, Patterson DR, Jensen MP, Soltani M, Carrougher GJ, Nakamura D, Sharar SH. A randomized, controlled trial of immersive virtual reality analgesia, during physical therapy for pediatrics burns. *Burns*, 37:61-68, 2011.
175. Erdine S. Ağrı. 3. Baskı, s.513-523, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2007.
176. Hanson MD, Gauld M, Wathen N, Macmillan HL. Nonpharmacological interventions for acute wound care distress in pediatric patients with burn injury: a systematic review. *Journal of Burn Care*, 29(5):730-741, 2008.
177. Jeffs D, Dorman D, Brown S, Files A, Graves T, Kirk E, Meredith S, Sanders J, White B, Swearingen CJ. Effect of virtual reality on adolescent pain during burn wound care. *Journal of Burn Care*, 35:395-408, 2014.
178. Srouji R, Ratnapalan S, Schneeweiss S. Pain in children: assessment and nonpharmacological management. *International Journal of Pediatrics*, 1-11, 2010.
179. Sadeghi T, Mohammadi N, Shamshiri M, Bagherzadeh R, Hossinkhani N. Effect of distraction on children's pain during intravenous catheter insertion. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 109-114, 2013.
180. Schechter NL, Zempsky WT, Cohen LL, McGrath PJ. Pain reduction during pediatric immunizations: Evidence-based review and recommendations. *Pediatrics*, 119(5): 1184-1198, 2007.
181. Yılmaz M, Gürler H. Hastaların ameliyat sonrası yaşadıkları ağrıya yönelik hemşirelik yaklaşımlar: hasta görüşleri. *Ağrı*, 23(2):71-79, 2011.
182. Pujol LA, Monti DA. Managing cancer pain with nonpharmacologic and complementary therapies. *J Am Osteopath Assoc.*, 107:15-21, 2007.
183. Uman LS, Chambers CT, McGrath PJ, Kisely S. A systematic review of randomized controlled trials examining psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents: An abbreviated Cochrane Review. *Journal of Pediatric Psychology*, 33(8):842–854, 2008.

184. Özveren H, Uçar H. Öğrenci hemşirelerin ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik olmayan bazı yöntemlere ilişkin bilgileri, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 16(3):59-72, 2009.
185. Erden S, Çelik Ş. Bir elektro analjezi yöntemi: transkütan elektriksel sınır stimülasyonu ve hemşirenin rolleri. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 50-60, 2015.
186. Cihangir Köktepe Ş. İntramüsküler enjeksiyona bağlı ağrının azaltılmasında lokal buz uygulamasının etkinliğinin incelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 26:395, 2010.
187. Turan N, Öztürk A, Kaya N. Hemşirelikte yeni bir sorumluluk alanı: Tamamlayıcı terapi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 3(1):93-98, 2007.
188. Cırık V, Efe E. Yoğun bakım ünitesinde ağrı ve hemşirenin rolü. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 18(1):15-21, 2014.
189. Twycross A. Pain: A bio-psycho-social phenomenon, Non-drug methods of pain relief. Ed: Twycross A, Dowden SJ, Bruce E. Managing Pain in Children. pp.29-38/67-84, Blackwell Publishing, United Kingdom, 2009.
190. Wang ZX, Sun LH, Chen AP. The efficacy of non-pharmacological methods of pain management in school-age children receiving venepuncture in a paediatric department: a randomized controlled trial of audiovisual distraction and routine psychological intervention. Swiss Med. Wkly, 138(39-40):579-584, 2008.
191. Czarnecki ML, Turner HN, Collins PM, Doellman D, Wrona S, Reynolds J. Procedural pain management: A position statement with clinical practice recommendations, Pain Management Nursing, 1-17, 2011.
192. McMurty CM, McGrath PJ, Asp E, Chambers CT. Parental reassurance and pediatric procedural pain: Linguistic description, Journal of Pain, 8(2):95-101, 2007.
193. Khan, KA, Weisman SJ. Nonpharmacologic pain management strategies in the pediatric emergency department. Clinical Pediatric Emergency Medicine, 8:240-247, 2007.

194. Kristjánsdóttir Ó, Kristjánsdóttir G. Randomized clinical trial of musical distraction with and without headphones for adolescents' immunization pain. *Scand J Caring Sci.*, 25(1):19-26, 2011.
195. Uyar M, Korhan EA. Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. *Derleme*, 23(4):139-146, 2011.
196. Tan X, Yowler CJ, Super DM, Fratianne RB. The efficacy of music therapy protocols for decreasing pain, anxiety, and muscle tension levels during burn dressing changes: a prospective randomized crossover trial. *Journal of Burn Care*, 31(4):590-597, 2010.
197. Öztürk L, Erseven H, Atik MF. Makamdan Şifaya. Erişim Adresi: [www.iskultur.com.tr](http://www.iskultur.com.tr). Erişim Tarihi: 17.02.2017.
198. Uçan O, Ovayolu N. Kanser ağrısının kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2(4):123-133, 2008.
199. Hatem TP, Lira PIC, Mattos S. The Therapeutic Effects of Music in Children Following Cardiac Surgery, *Journal de Pediatria*, 82(3):166-168, 2006.
200. Bindler RC, Cowen KJ. *Child Health Nursing: Partnering Withak Children and Families*. 2nd edition. pp.523-558, Pearson Education, London, 2010.
201. Corwin DJ, Kessler DO, Auerbach M, Liang A, Kristinsson G. An intervention to improve pain management in the pediatric emergency department. *Pediatric Emergency Care*, 28(6):524-528, 2012.
202. Çöçelli PL, Bacaksız DB, Ovayolu N. "Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü". *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14(2):53-58, 2008.
203. Aymar CLG, Lima LS, Santos CMR, Moreno EAC, Coutinho SB. Pain assessment and management in the NICU: analysis of an educational intervention for health professionals. *Jornal de Pediatri*, 90(3):308-315, 2014.
204. Ekim A, Ocakçı AF. 2013. Knowledge and Attidues Regarding Pain Management of Pediatric Nurses in Turkey. *Pain Management Nursing*, 14(4):262-267, 2013.

205. Bacaksiz BD, Çöçelli PL, Ovayolu N, Özgür S. “Hastaya bakım veren sağlık çalışanlarının ağrı kontrolünde uyguladıkları girişimlerin değerlendirilmesi”. *Ağrı*, 20(3):26-37, 2008.
206. Mutlu B, Savaşer S. Çocuğu ameliyat sonrası yoğun bakımda olan ebeveynlerde stres nedenleri ve azaltma girişimleri. *İstanbul Üniversitesi Florance Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 15(60):179-182, 2007.
207. Namnabati M, Abazari P, Talakoub S. Identification of perceived barriers of pain management in iranian children: A Qualitative Study, *International Journal of Nursing Practice*, 18:221–225, 2012.
208. Efe E, Öncel S, Yılmaz M. Kadınların diş, karın ve kulak ağrısı olan çocuklarına yaklaşımları. *Ağrı*, 24(2):69-76, 2012.
209. Tayson ME, Bohl DD, Blichman JG. Arandomized controlled trial: child life servicesin pediatric imaging. *Pediatr Radiol.*, 44:1426-1432, 2014.
210. Vael A, Whitted K. An educational intervention to improve pain assessment in prevebral children. *Pediatr Nurse*, 40(6):302, 2014.
211. Twycross A, Finley GA. Children’s and parents’ perceptions of postoperative pain management: a mixed methods study. *Journal of Clinical Nursing*, 22:3095-3108, 2013.
212. Başaran G. Genel ve epidural anestezi alan hastalarda ağrı puanlarının karşılaştırılması ve ağrının anne-bebek ilişkisine etkisi. *İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul*, 2013.
213. Erdoğan S, Nahçıvan N, Esin N. Hemşirelikte Araştırma: Süreç, Uygulama ve Kritik. s.252-268, *Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul*, 2014.
214. Karagöz Y. Nonparametrik tekniklerin güç ve etkinlikleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(33):19-40, 2010.
215. Kayri M. Araştırmalarda gruplar arası farkın belirlenmesine yönelik çoklu karşılaştırma (POST-HOC) teknikleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(1):51-64, 2009.



216. Ateş C, Öztuna D, Genç Y. Sağlık araştırmalarında sınıf içi korelasyon katsayısının kullanımı. *Türkiye Klinikleri Journal of Biostatistics*, 1(2):59-64, 2009.
217. Tekindal B, Erümit AK. Analitik hiyerarşi süreci(AHS) ve bulanık AHS yöntemlerinin yüksek lisans öğrencisi seçimi problemi üzerinde karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21:14-37, 2007.
218. Burudvik C, Moutte SD, Baste V, Morken T. A comparison of pain assessment by physicians, parents and children in an outpatient setting. *Emergency Medicine Journal*, 34(3):138-144, 2017.
219. Beknalp DC. Music Therapy as a Post-Operative Mechanism for Pain Management in Children, Cornell Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Yüksek Lisans Tezi, New York, 2011.
220. Doğru E. Çocuklarda cerrahi sonrası ağrı değerlendirmesinde farklı anket sonuçlarının incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Yüksek lisans Tezi, Ankara, 2010.
221. Sikorova L, Hrazdilova P. The effect of psychological intervention on perceived pain in children undergoing venipuncture. *Biomed Papers of the Medical Faculty of University Palacky, Olomouc Czech Repub Journal*, 155(2):149-54, 2011.
222. Morrow AM, Hayen A, Quine S, et al. A comparison of doctors', parents' and children's reports of health states and health-related quality of life in children with chronic conditions. *Child Care Health Development*, 38:186–195, 2012.
223. Canbulat N, İnal S, Sönmezer H. Efficacy of distraction methods on procedural pain and anxiety by applying distraction cards and kaleidoscope in children. *Asian Nursing Research*, 8:23-28, 2014.
224. Li L, Liu X, Herr K. Postoperative pain intensity assessment: A comparison of four scales in Chinese adults. *Pain Medicine*, 8(3): 223-234, 2007.
225. Mahoney L, Ayers S, Seddon P. The association between parent's and healthcare professional's behavior and children's coping and distress during venepuncture. *Journal of Pediatric Psychology*, 35(9):985–995, 2010.

226. Yavuz M, Demir T, Doğangün B. Sünnetin çocuk ruh sağlığı üzerine etkisi: gözden geçirme çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 23(1): 63-70, 2012.
227. Kurşun SN. 10 yaş altı erkek sünnet çocuklarının sünneti algılayışlarının, bu durum karşısında yaşadıkları güçlüklerin ve anksiyete düzeylerinin incelenmesi. Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2014.
228. Bayram Gülaçtı HG, Elibol Pekaslan N, Şahin Acar B. Üniversite öğrencilerinin sünnet olma deneyimlerine dair otobiyografik anılarının içerik analizi. *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 56(1): 355-373, 2016.
229. Türe A. Çocuklara yönelik günübürlük cerrahi girişimlerde anneleri bilgilendirmenin anksiyete düzeylerine etkisi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Afyon, 2006.
230. Özaydın S, Mahmut Z, Çelebi S, Beşik Başdaş C, Güvenç Ü, Sander S. Çocuklarda kasık fitiğı ve hidrosel: yirmi yedi yıllık deneyim. *İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Tıp Dergisi*, 8(1):15-19, 2016.
231. Rjasagaram U, Taylor DM, Braitberg G, Pearsell JP, Capp BA. Pediatric pain assessment: differences between triage nurse, child and parent. *Journal of Pediatrics and Child Health*, 45(4): 199-203, 2009.
232. Akcan E, Yiğit R. Türkiye’de yenidoğan kliniklerinde çalışan hemşire ve hekimlerin yenidoğanda ağrı yönetimi ile ilgili yaklaşımları. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (3):147-153, 2016.
233. Cong X, Delaney C, Vazquez V. Neonatal nurses’ perceptions of pain assessment and management in NICUs: a national survey. *Advances in Neonatal Care*, 13:353-360, 2013.
234. Gürol A, Binici Y. Günübürlük cerrahi geçirecek çocukların annelerinin anksiyete düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 7(1):29-38, 2017.
235. Rosales A, Fortier MA, Campos B & Kain ZN. Postoperative pain management in Latino families: parent beliefs about analgesics predict analgesic doses provided to children. *Pediatric Anesthesia*, 26: 307–314, 2016.

236. Chng HY, He HG, Chan S, Wee Liam JL, Zhu L, Fong Cheng KK. Parents' knowledge, attitudes, use of pain relief methods and satisfaction related to their children's postoperative pain management: a descriptive correlational study. *Journal of Clinical Nursing*, 24:1630–1642, 2015.
237. He HG, Klainin Yobas P, Kim Ang EN, Sinnappan R, Pölkki T, Wang W. Nurses' provision of parental guidance regarding school-aged children's postoperative pain management: A descriptive correlational study. *Pain Management Nursing*, 16(1): 40-50, 2015.
238. Gündoğan Akdağ R. Hemşirelerin ağrı yönetimi ile ilgili bilgi, tutum ve klinik karar verme durumlarının değerlendirilmesi. Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 2008.
239. Düzel V. Hemşire ve hastaların postoperatif ağrı değerlendirmelerinin karşılaştırılması. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana, 2008.
240. He HG, Jahja R, Lee TL, Kim Ang EN, Sinnappan R, Vehvilainen K, Fai Chan JM. Nurses' use of non-pharmacological methods in children's postoperative pain management: educational intervention study. *Journal of Advanced Nursing*, 66(11):1-12, 2398-2409, 2010.
241. Artan A. Kocaeli ilinde çocuk hastalıkları kliniklerinde çalışan hemşirelerin çocuklarda ağrı kontrolüne ilişkin bilgi durumları. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2012.
242. Uçar N, Yıldırım G, Eser D, Özçelik Z, Ayhan B, Pamuk AG, Akıncı SB, Aypar Ü. Gece ve gündüz shiftlerinde, sağlık çalışanlarının hata bildirimlerinin değerlendirilmesi. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 11: 93-100, 2013.
243. Yeşiçiçek Çalık K, Aktaş S, Kobyay Bulut H, Özdaş Anahar H. Vardiyalı ve nöbet sistemi şeklindeki çalışma düzeninin hemşireler üzerine etkisi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 1(1): 33-45, 2015.
244. Kılıçarslan Törüner E, Uysal G. Causes, reporting and prevention of medication errors from a pediatric nurse perspective. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 4(29): 28-35, 2012.

245. Twycross A, Finley GA. Nurses' aims when managing pediatric postoperative pain: Is what they say the same as what they do? *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 19:17–27, 2014.
246. Jeong IS, Park SM, Lee JM, et al. Perceptions on pain management among Korean nurses in neonatal intensive care units. *Asian Nursing Research*, 8:261-266, 2014.
247. Al Qadire M, Al Khalaileh M. Jordanian nurses knowledge and attitude regarding pain management. *Pain Management Nursing*, 15: 220-228, 2014.
248. Türkoğlu M. Hemşirelerin entübe yoğun bakım hastalarında ağrı kontrolüne ilişkin bilgi ve uygulamaları. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2013.
249. Rejeh N, Ahmadi F, Mohammadi E, Anoosheh M, Kazemnejad A. Barriers to, and facilitators of post-operative pain management in Iranian nursing: a qualitative research study. *International Nursing Review*, 55: 468–475, 2008.
250. AlReshidi N, Long T, Darvill A. A Systematic review of the impact of educational programs on factors that affect nurses' post-operative pain management for children. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, 26:1-16, 2017.
251. Twycross A, Voepel Lewis T, Vincent C, Franck Linda S, Von Baeyer CL. A debate on the proposition that self-report is the gold standard in assessment of pediatric pain intensity. *Clinical Journal of Pain*, 31(8):707–712, 2015.
252. Andersen RD, Langius-Eklöf A, Nakstad B, Bernklev T, Jylli L. The measurement properties of pediatric observational pain scales: A systematic review of reviews. *International Journal of Nursing Studies*, 5(73):93–101, 2017.
253. Doğru E, Aksu Yıldırım S. Pediatrik ağrı değerlendirmesinde kullanılan ağrı yüz ölçeği'nin dikey ve yatay uygulamalarının karşılaştırılması. *Türkiye Klinikleri Pediatri Dergisi*, 23(2):59-63, 2014.

254. Karataş S. Erişkin Türk hasta popülasyonunda ağrı tedavisinde sık tercih edilen dört farklı ağrı ölçeğinin karşılaştırılması. Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Manisa, 2010.
255. Alakuş Sabuncuoğlu F, Erşahan Ş, Ertürk E. A comparison of two pain scales in the assessment of dental pain in East Delhi children. *Journal of International Dental and Medical Research*, 8(2):61-67, 2015.
256. Knutsson J, Tibbelin A, Von Unge M. Postoperative pain after paediatric adenoidectomy and differences between the pain scores made by the recovery room staff, the parent and the child. *Acta Oto-Laryngologica*, 126(10): 1079-1083, 2006.

## 8. EKLER

### Ek-1: Çocuk Bilgi Formu

#### ÇOCUK BİLGİ FORMU

1. Çocuğun yaşı:.....

2. Çocuğun cinsiyeti:

1. ( ) Kız                      2. ( ) Erkek

3. Çocuğun ameliyat türü:

1. ( ) Ortopedik Cerrahi  
2. ( ) Gastrointestinal Cerrahi  
3. ( ) Plastik Cerrahi  
4. ( ) Üro-Genital Cerrahi  
5. ( ) Göz, burun ve boğaz  
6. ( ) Herniler

4. Çocuğun ameliyata alınma durumu:

1. ( ) Acil olarak  
2. ( ) Planlı olarak

5.Çocuğa uygulanan anestezi türü:

1. ( ) Genel Anestezi  
2. ( ) Bölgesel Anestezi

6. Çocuğa ameliyat sonrası analjezik verilme durumu:

1. ( ) Verilmiş                      2. ( ) Verilmemiş

7. Çocuğa ameliyat sonrası analjezik verilmiş ise türü nedir:

1. ( ) Opioid olmayan analjezikler ( Asetominofen, İbuprofen, Karpofen, Aspirin, Naproksen...)  
2. ( ) Opioid analjezikler ( Morfin, Fentanil, Meperidin, Metadon...)

## Ek-2: Ebeveyn Bilgi Formu

### EBEVEYN BİLGİ FORMU

Bu araştırma 1-7 yaş arasındaki çocuklarda ameliyat sonrası oluşabilecek ağrının ebeveyn, hemşire ve bağımsız bir gözlemci tarafından değerlendirilmesindeki farklılıkları karşılaştırmak amacıyla planlanmıştır. Çalışmaya katılmak gönüllülük ilkesine bağlıdır. Bu çalışma çocuğunuzun almış olduğu tedavi ve bakımı olumsuz şekilde etkilemeyecektir. Alınan tüm bilgiler bilimsel veri amaçlı kullanılacaktır. Aşağıdaki soruları ve seçenekleri okuduktan sonra, her soruda size en uygun seçeneğin ya da seçeneklerin yanındaki kutucuğu işaretleyiniz.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Sevim ÇELİK

Gaye ERDOĞAN

#### 1. Yaşınız:.....

1. ( ) 18-28    2. ( ) 29-39    3. ( ) 40-50    4. ( ) 51 ve üzeri

#### 2. Cinsiyetiniz:

1. ( ) Kadın    2. ( ) Erkek

#### 3. Medeni Durumunuz:

1. ( ) Evli    2. ( ) Bekar    3. ( ) Diğer ( açıklayınız.....)

#### 4. Eğitim Durumunuz:

1. ( ) Okur yazar değil    2. ( ) Okur yazar    3. ( ) ilköğretim  
4. ( ) Ortaöğretim    5. ( ) Lise    6. ( ) Üniversite  
7. ( ) Lisansüstü

#### 5. Çalışma durumunuz:

1. ( ) Çalışıyor    2. ( ) Çalışmıyor

#### 6. Bu çocuğunuzdan başka çocuğunuz var mı?

1. ( ) Evet    2. ( ) Hayır

#### 7. 6. Soruya yanıtınız evet ise kaç çocuğunuz var?

1. ( ) Bir    2. ( ) İki    3. ( ) Üç ve üzeri

#### 8. Diğer çocuklarınızın yaşı:

1. ( ) En küçük çocuğunuzun yaşı:  
2. ( ) En büyük çocuğunuzun yaşı:

**9. Çocuğunuz daha önce hastanede yattı mı?**

1. ( ) Doğduğundan beri sık sık
2. ( ) Birkaç kez
3. ( ) Hayır, hiç deneyimi olmadı

**10. Çocuğunuzun daha önce ağrı deneyim durumu:**

1. ( ) Var
2. ( ) Yok

*Katkılarınız için  
teşekkür ederim.*





### Ek-3: Hemşire Bilgi Formu

#### HEMŞİRE BİLGİ FORMU

Bu araştırma 1-7 yaş arasındaki çocuklarda ameliyat sonrası oluşabilecek ağrının; ebeveyn, hemşire ve bağımsız bir gözlemci tarafından değerlendirilmesindeki farklılıkları karşılaştırmak amacıyla planlanmıştır. Çalışmaya katılmak gönüllülük ilkesine bağlıdır. Bu çalışma sizin vermiş olduğunuz tedavi ve bakımı etkilemeyecektir. Alınan tüm bilgiler bilimsel veri amaçlı kullanılacaktır. Aşağıdaki soruları ve seçenekleri okuduktan sonra, her soruda size en uygun seçeneğin ya da seçeneklerin yanındaki kutucuğu işaretleyiniz.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Sevim ÇELİK

Gaye ERDOĞAN

#### 1.Yaşınız:.....

1. ( ) 18-28    2. ( ) 29-39    3. ( ) 40-50    4. ( ) 51-65

#### 2.Cinsiyetiniz:

1. ( ) Kadın    2. ( ) Erkek

#### 3. Medeni Durumunuz:

1. ( ) Evli    2. ( ) Bekar    3. ( ) Diğer ( açıklayınız.....)

#### 4. Çocuğunuz Var Mı?

1. ( ) Var    2. ( ) Yok

#### 5. Eğitim Durumunuz:

1. ( ) Lise    2. ( ) Ön Lisans    3. ( ) Lisans    4. ( ) Lisansüstü

#### 6. Birimdeki Çalışma Süreniz (yıl olarak):.....

1. ( ) 1-3    2. ( ) 4-6    3. ( ) 7-9    4. ( ) 10 ve üzeri

#### 7. Meslekteki Çalışma Süreniz:.....

1. ( ) 1-3    2. ( ) 4-6    3. ( ) 7-9    4. ( ) 10 ve üzeri

#### 8. Bir vardiyada bakım verdiğiniz ortalama hasta sayısı:.....

#### 9. Çalışma şekliniz:

1. ( ) Sürekli 8 saat gündüz  
2. ( ) Sürekli 8 saat vardiyalı  
3. ( ) Sürekli 12 saat vardiyalı  
4. ( ) Sürekli 24 saat vardiyalı

5. ( ) Değişen saatlerde gece/gündüz vardiyalı (

6. ( ) Diğer ( Belirtiniz).....

**10. Ağrı ve Ağrı Yönetimi İle İlgili Bilginiz Var Mı?**

1. ( ) Var      2. ( ) Yok

**11. Ağrı İle İlgili Bilgiyi Nereden Aldınız?**

1. ( ) Sağlık Müdürlüğü ya da buna benzer eğitimlerden

2. ( ) Hizmet içi eğitim programından

3. ( ) Bakım sürecinde

4. ( ) Lisans eğitiminde

5. ( ) Diğer (Belirtiniz.....)

**12. Hastanızın ameliyat türü:**

1. ( ) Ortopedik Cerrahi

2. ( ) Gastrointestinal Cerrahi

3. ( ) Plastik Cerrahi

4. ( ) Üro-Genital Cerrahi

5. ( ) Göz, burun ve boğaz

6. ( ) Herniler

**13. Hatanızın ameliyata alınma durumu:**

1. ( ) Acil olarak

2. ( ) Planlı olarak

**14. Hastanıza uygulanan anestezi türü:**

1. ( ) Genel Anestezi

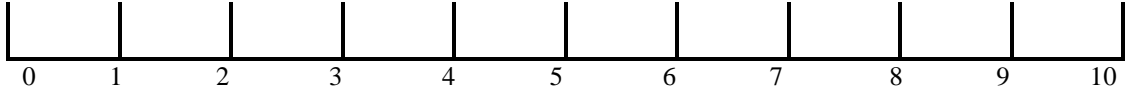
2. ( ) Bölgesel Anestezi

*Katkılarınız için teşekkür ederim.*

#### Ek-4: Sayısal Derecelendirme Ölçeği (NRS= Numering Rating Scale)

##### Sayısal Derecelendirme Ölçeği ( NRS= Numering Rating Scale)

Bir çizgi üzerine eşit aralıklarla yerleştirilmiş giderek büyüyen sayıları içerir. Ölçekte bulunan “0 – 10” arası sayılar ağrı derecesini tanımlar. Bireye bu iki nokta arasındaki rakamlardan herhangi birini işaretlemekte özgür olduğu açıklanmalıdır.



	<b>EBEVEYN</b>	<b>HEMŞİRE</b>	<b>BAĞIMSIZ GÖZLEMÇİ</b>
Çocuğun Ameliyat Sonrası Servise “İlk Kabulü Sırasındaki” Ağrı Skoru			
Çocuğun Ameliyat Sonrası Servise Kabulünden “2 saat Sonraki” Ağrı Skoru			

## Ek-5: Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği

### Wong – Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği

Bu ölçekte yüzlere verilen sayısal değerlere göre ağrı puanı verilmektedir. En düşük puan “0”, en yüksek puan “10” dur. Ölçekten alınan puan arttıkça ağrı toleransı düşmekte, puan düştükçe ağrı toleransı artmaktadır. Bireye resimdeki ifadeler arasından herhangi birini belirtmekte özgür olduğu açıklanmalıdır.



	<b>EBEVEYN</b>	<b>HEMŞİRE</b>	<b>BAĞIMSIZ GÖZLMECİ</b>
Çocuğun Ameliyat Sonrası Servise “İlk Kabulü Sırasındaki” Ağrı Skoru			
Çocuğun Ameliyat Sonrası Servise Kabulünden “2 saat Sonraki” Ağrı Skoru			

**Ek-6: Bülent Ecevit Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı  
İzin Yazısı**

Evrak Tarih ve Sayısı: 24/12/2015-56711



T.C.  
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü

Sayı :16734702/622.03/  
Konu :Tez Çalışması

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: 15/12/2015 Tarihli, 36771699- 302.08.01- 55078 sayılı yazınız,

Enstitüsünüz Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Gaye ERDOĞAN'ın "1-7 Yaş Arasındaki Çocuklarda Ameliyat Sonrası Ağrının Ebeveyn, Hemşire ve Bağımsız Bir Gözlemci Tarafından Değerlendirilmesi" konulu tez çalışmasını Merkezimizde yapma talebine ilişkin ilgi yazınız Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Başkanlığına iletilmiş olup; talebiniz uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

**e-imzalıdır**  
Prof.Dr. K.Varım NUMANOĞLU  
Başhekim

**Ek-7: Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi İzin Yazısı**



**T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU  
Ankara İli 2. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği  
Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi**

Sayı : 1743-10.3.2016 tarih sayı  
Konu : Araştırma İzni/Gaye DOĞAN

02016 • 22.03.2016

**T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU  
Ankara İli 2. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'ne**

İlgi: 85346189/605.01 sayılı yazı (03.03.2016 tarih 6.3049 sayılı yazınız.)

Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Gaye Erdoğan'ın "1-7 Yaş Arasındaki Çocuklarda Ameliyat Sonrası Ağrının Ebeveyn, Hemşire ve Bağımsız Bir Gözlemci Tarafından Değerlendirilmesi" konulu çalışma kapsamında hastanemizde uygulamak istediği anket çalışmasının hizmeti aksatmayacak şekilde bizzat Gaye Erdoğan tarafından yürütülmesi, katılımların gönüllülük esasına dayandırılarak katılımcıların yazılı onamlarının alınması, çalışma sonucunun Bakanlığımızın bilgisi dışında ilan edilmemesi, başka bir amaçla kullanılmaması, başka makam ve kişilere verilmemesi koşuluyla anket çalışmasının yapılması uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Neslihan KAYADEMİR  
Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü

## **Ek-8: Bilgilendirilmiş Olur Formu**

Sizi Prof. Dr. Sevim Çelik tarafından yürütülen“1-7 Yaş Arasındaki Çocuklarda Ameliyat Sonrası Ağrının Ebeveyn, Hemşire ve Bağımsız Bir Gözlemci Tarafından Değerlendirilmesi” başlıklı ankete dayalı bir araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz ve/veya yakınlarınız ile tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Araştırmamızda 1-7 yaş arasındaki çocuklarda ameliyat sonrasında oluşabilecek ağrı düzeyinin ebeveyn, hemşire ve bağımsız gözlemci tarafından değerlendirilmesini inceleyeceğiz. Öncelikli olarak araştırmamıza dahil olacak kişiler ile ilgili bilgi almak üzere ekte belirtilen; ebeveyn bilgi formu, hemşire bilgi formu ve çocuk bilgi formunun gerekli kişiler tarafından doldurulması istenecektir.

1 -7 yaş arası ameliyat olmuş çocuk hastanın ebeveyni olan annesine, ekte belirtilen ebeveyn bilgi formunu doldurması istenecektir. Anket formunda 10 tane soru yer almaktadır. Anketin doldurulma süresi ortalama 10 dakikadır. Bu form sadece bir kez kullanılacaktır. Daha sonra çocuk hastanın ebeveyni olan annesine ekte belirtilen “Sayısal Derecelendirme Ölçeği (NRS=Numerical rating scale)” ve “Wong- Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği” hakkında bilgi verilecektir.

### **Sayısal Derecelendirme Ölçeği (NRS=Numerical rating scale):**

Ağrı şiddetini belirlemeye yönelik olan bu yöntem, hastanın ağrısını sayılarla açıklamasını amaçlar. Sayısal ölçeklerde ağrı yokluğu (0) ile başlayıp dayanılmaz ağrı (10) düzeyine kadar ulaşır. Sözlü sayısal skalada kalem veya kağıda ihtiyaç yoktur. Hastalardan sadece ağrılarının şiddetini 10 üzerinden puanlamaları istenir.

### **Wong- Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği:**

Sıfır ile on arası puanlama sistemi olan ve 2’ şer puan artan, düşük puandan başlayarak her puanın karşısına denk gelen ağrı yok, hafif ağrı var, orta şiddette ağrı var, şiddetli ağrı var, çok şiddetli ağrı var ve dayanılmaz ağrı var ifadeleriyle hastanın yüz ifadesine yakın görüntü belirlenir ve bu belirlenen

görüntüye göre puanlama yapılır. Hastadan hissettiği ağrı durumunu en iyi tanımlayan yüz ifadesini seçmesi istenir ve bu belirlenen görüntüye göre puanlama yapılır. Resim skalaları daha çok okuma yazması olmayan kişiler, okuma yazması olmasına rağmen lisan problemi olanlar, çok yaşlılar ve çocuklar için kullanılabilir.

Bilgi verildikten sonra bu ölçekler annenin çocuğunun ameliyat sonrası Çocuk Cerrahi Kliniği'ne ilk kabulü sırasında ve kliniğe kabulünden 2 saat sonra ağrısını değerlendirmesi için kullanılacaktır.

Çocuk hastanın hemşiresi tarafından ekte belirtilen hemşire bilgi formu doldurulacaktır. Anket formunda 14 tane soru yer almaktadır. Anketin doldurulma süresi ortalama 10 dakikadır. Bu form sadece bir kez kullanılacaktır. Daha sonra hemşire tarafından çocuk hastanın ameliyat sonrası Çocuk Cerrahi Kliniği'ne ilk kabulü sırasında ve kliniğe kabulünden 2 saat sonra ağrısını değerlendirmek için ekte belirtilen "Sayısal Derecelendirme Ölçeği (NRS=Numerical rating scale)" ve "Wong- Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği" kullanılacaktır.

Araştırmacı öğrenci olan bağımsız gözlemci tarafından ekte belirtilen çocuk bilgi formu doldurulacaktır. Anket formunda 7 tane soru yer almaktadır. Anketin doldurulma süresi ortalama 5 dakikadır. Bu form sadece bir kez kullanılacaktır. Daha sonra bağımsız gözlemci tarafından çocuk hastanın ameliyat sonrası Çocuk Cerrahi Kliniği'ne ilk kabulü sırasında ve kliniğe kabulünden 2 saat sonra ağrısını değerlendirmek için ekte belirtilen "Sayısal Derecelendirme Ölçeği (NRS=Numerical rating scale )" ve "Wong- Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Ölçeği" kullanılacaktır. Çocuk hastanın ameliyat sonrası Çocuk Cerrahi Kliniği'ne ilk kabul edildiği an ve kabul edilmesinden 2 saat sonraki ağrısının değerlendirilmesi ilk olarak bağımsız gözlemci tarafından yapılacaktır. Bağımsız gözlemcinin değerlendirmesinden sonra ağrı değerlendirilmesi çocuk hastanın ebeveyni olan annesi tarafından yapılacaktır. Son olarak da belirtilen zamanlarda ağrı değerlendirilmesi Çocuk Cerrahi Kliniği'nde çalışmakta olan çocuk hastanın hemşiresi tarafından yapılacaktır.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırma sürerken herhangi bir zamanda istemeniz durumunda sorumlu araştırmacıyı bilgilendirmek koşulu ile araştırmadan ayrılabilirsiniz. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz biçiminde yorumlanacaktır. Araştırma sırasında sizden alınan bilgiler araştırmacıda saklı kalacak ve toplanan veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır.



Ankette bulunan sorulara vereceğiniz yanıtların doğruluğu, araştırmanın niteliği açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle, ankette bulunan sorulara doğru yanıt vermenizi rica eder, işbirliğiniz için teşekkür ederiz.

Araştırma Sorumlusu  
Prof. Dr. Sevim ÇELİK

Ben.....Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilirim ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi ve araştırmada ayrıldığım zaman mevcut tedavinin olumsuz yönde etkilenmeyeceğini biliyorum.

Bu koşullarda;

- Söz konusu Klinik Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı (çocuğumun/vasimin bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.
- Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi, kurum ve kuruluşların erişebilmesine,
- Çalışmada elde edilen bilgilerin (*kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile*) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz ve/veya ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

**Tarih:**

**Katılımcının Adı Soyadı:**

**İmzası:**

**EK-9: Etik Kurul Onayı**



**T.C.  
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ  
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı**

TOPLANTI TARİHİ : 18/11/2015  
TOPLANTI NO : 2015/11

**KARARLAR :**

- 8- B.E.Ü. Zonguldak Sağlık Yüksekokulu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanlığı'nın 2015-115-18/11 Protckol no'lu "1-7 Yaş Arasındaki Çocuklarda Ameliyat Sonrası Ağrının Ebeveyn, Hemşire ve Bağımsız Bir Gözlemci Tarafından Değerlendirilmesi" konulu çalışmasının Etik Kurul İlkelerine uygun olduğunuz,

Oy birliği ile karar verilmiştir.

**A S L I G İ B İ D İ R**

**Doç. Dr. Günnur ÖZBAKIŞ DENGİZ**  
B.E.Ü. Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

## ÖZGEÇMİŞ

1988 yılında Ankara’da doğan Gaye Erdoğan, ilköğretim eğitimini Anıttepe İlköğretim okulunda, lise öğrenimini Mobil Lisesi’nde tamamlamıştır. 2011 yılında Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü’nden mezun olmuştur. 2011 yılında Bayındır Hastanesi’nde, 2012-2013 yılları arasında Özel Bilgi Hastanesi’nde çalışmış olan araştırmacı, 2013 yılından bu yana Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde hemşire olarak görev yapmaktadır.

