

**AYŞE TOPAL**

**HANÇER**

**HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN AĞRI İLE İLİŞKİLİ**

**BİLGİ VE TUTUMLARININ BELİRLENMESİ**

**CÜSBE**

**SİVAS**

**2017**



**T.C**

**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN AĞRI İLE İLİŞKİLİ**  
**BİLGİ VE TUTUMLARININ BELİRLENMESİ**

**Ayşe TOPAL HANÇER**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ**  
**ANA BİLİM DALI**

**SİVAS- 2017**

**T.C**  
**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN AĞRI İLE İLİŞKİLİ**  
**BİLGİ VE TUTUMLARININ BELİRLENMESİ**

**AYŞE TOPAL HANÇER**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ**

**ANA BİLİM DALI**

**TEZ DANIŞMANI**

**DOÇ. DR. MERYEM YILMAZ**

**SİVAS-2017**

**“Hemşirelik Öğrencilerinin Ağrı İle İlişkili Bilgi Ve Tutumlarının Belirlenmesi”**  
adlı **Yüksek Lisans** Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırlanmış ve jürimiz tarafından  
Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği**  
Ana Bilim Dalında **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan Doç. Dr. Meryem YILMAZ \_\_\_\_\_

Üye Doç. Dr. Yazile SAYIN \_\_\_\_\_

Üye Doç. Dr. Zehra GÖLBAŞI \_\_\_\_\_

ONAY

Bu tez, Cumhuriyet Üniversitesi Senatosu'nun 18.02.2015 tarihli ve 4/4 sayılı kararı ile kabul edilen Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna göre hazırlanmıştır.

## ÖZET

### HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN AĞRI İLE İLİŞKİLİ BİLGİ VE TUTUMLARININ BELİRLENMESİ

AYŞE TOPAL HANÇER

Yüksek Lisans Tezi

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Meryem Yılmaz

2017, 140 sayfa

Bu araştırma, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi hemşirelik bölümünde eğitim gören öğrencilerin ağrı ile ilişkili bilgi ve tutumlarının belirlenmesi amacı ile tanımlayıcı olarak yapıldı.

Tanımlayıcı tipte olan araştırmanın evrenini 3. ve 4. sınıfta eğitim gören 456 öğrenci oluşturdu. Çalışma 440 öğrenci ile tamamlandı. Araştırmada veriler, öğrenci bilgi formu ve Ferrell, McGuire ve Donovan tarafından 1993 yılında hemşirelerin ağrı ve ağrı yönetimine ilişkin bilgi ve tutumunu değerlendirmek amacı ile geliştirilmiş olan KASRP-N (Nursing's Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain) ölçeği kullanılarak toplandı. Araştırmadan elde edilen veriler sayı, yüzde, ortalama, student's t- testi, Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), Mann Whitney U Testi, Kruskal Wallis H Testi, Skewness ve Kurtosis Testi kullanılarak değerlendirildi.

Çalışmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu (%83.2'si) kadın ve %42'si 21 yaşında idi. Öğrencilerin KASRP-N ölçek toplam puan ortalaması  $19.38 \pm 3.35$  olarak bulundu. Öğrencilerin KASRP-N ölçeğinin 20 sorusuna %50'nin altında, 8 sorusuna %50-70 arasında ve 11 sorusuna ise %70'in üzerinde doğru yanıt verdiği belirlendi. Çalışmadan elde edilen bu sonuca göre hemşirelik eğitiminde öğrencilerin ağrı kavramı ile ilişkili yetersiz olduğu konulara daha fazla yer verilmesi ve farklı öğretim yöntemlerinin kullanılması önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Ağrı, hemşirelik öğrencisi, ağrı yönetimi, bilgi, tutum

**ABSTRACT**

**DETERMINATION OF KNOWLEDGE AND ATTITUDES**

**RELATED TO PAIN OF NURSING STUDENTS**

Ayşe TOPAL HANÇER

Master's Thesis

Department of Surgery Nursing

Supervisor: Assoc. Prof. PhD. Meryem YILMAZ

2017, 140 pages

This research was conducted as a descriptive study with the purpose of determination of the knowledge and attitudes related to pain of students who had been educated in the nursing department of Cumhuriyet University Health Sciences Faculty.

The descriptive type of the research was composed of 456 students who studied in the 3rd and 4th classes. This study was participated 440 students The data were collected through student information form and KASRP-N (Nursing's Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain) scale form developed by Ferrell, McGuire, and Donovan in 1993 to evaluate the knowledge and attitudes of nurses about pain and pain management.. The data obtained from the study were evaluated using the, number, percentage, mean, frequency, student's t-test, One-way analysis of variance (ANOVA), Mann-Whitney U test, Kruskal Wallis H test, Skewness and Kurtosis test were used for statistical analysis.

The majority of the students who participated in the study (%83.2) were women and %42 were 21 years old. The mean total score of KASRP-N scale of the students was found to be  $19.38 \pm 3.35$ . It was determined that the students respond correctly to the KASRP-N scale below 50% for 20 questions, between 50-70% for 8 questions and over 70% for 11 questions. According to this result obtained from the study, it is suggested to use more different teaching methods and to give more information to the students about the inadequacy of the concept of pain in nursing education.

**Key Words:** Pain, nursing student, pain management, knowledge, attitude

## TEŞEKKÜR

Çalışmanın planlanması ve yürütölmesini yönlendiren, her aşamasında engin bilgi ve deneyimleriyle destekleyen, asistanı olmaktan gurur ve onur duyduğum danışman hocam, Sayın Doç. Dr. Meryem Yılmaz'a,

Çalışmaya katılan tüm öğrencilerime,

Manevi destekleriyle her zaman yanımda olduklarımı hissettiren değerli ailem,

Hayatıma girerek bana mutluluk ve huzur veren eőime ve minik prensesim Hatice Serra'ma,

Sonsuz Teőekkürlerimi Sunuyorum.



# İÇİNDEKİLER

## Sayfa No

<b>İÇ KAPAK</b> .....	i
<b>ONAY</b> .....	ii
<b>YÖNERGE</b> .....	iii
<b>ÖZET</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	vi
<b>İÇİNDEKİLER DİZİNİ</b> .....	vii
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	x
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	xii
<b>KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	xiii
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
<b>1.1. Problemin Tanımı ve Önemi</b> .....	1
<b>1.2. Araştırmanın Amacı</b> .....	3
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	4
<b>2.1. Ağrının Tarihçesi</b> .....	4
<b>2.2. Ağrının Tanımı</b> .....	6
<b>2.3. Ağrıya İlişkin Kavramlar</b> .....	8
<b>2.4. Ağrının Algılanması</b> .....	9
<b>2.4.1. Transdüksiyon (Ağrının Hissedilmesi)</b> .....	10
<b>2.4.2. Transmisyon (Ağrının İletilmesi)</b> .....	11
<b>2.4.3. Modülasyon (Ağrının Düzenlenmesi)</b> .....	12
<b>2.4.4. Persepsiyon (Ağrının Algılanması)</b> .....	12
<b>2.5. Ağrının Sınıflandırılması</b> .....	13
<b>2.5.1. Başlama Süresine Göre Ağrılar</b> .....	14
<b>2.5.2. Mekanizmalarına Göre Ağrılar</b> .....	15
<b>2.5.3. Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrılar</b> .....	16
<b>2.6. Ağrı Teorileri</b> .....	17
<b>2.6.1. Kapı Kontrol Teorisi (KKT)</b> .....	17
<b>2.6.2. Endorfin Teorisi</b> .....	20

<b>2.7. Ağrının Değerlendirilmesi.....</b>	<b>21</b>
<b>2.7.1 Ağrı Değerlendirmesinde Ölçek Kullanımı.....</b>	<b>21</b>
<b>2.7.1.1. Tek Boyutlu Ölçekler.....</b>	<b>22</b>
<b>2.7.1.2. Çok Boyutlu Ölçekler.....</b>	<b>25</b>
<b>2.8. Postoperatif Ağrı (Akut Ağrı) .....</b>	<b>28</b>
<b>2.9. Postoperatif Ağrı Patofizyolojisi.....</b>	<b>28</b>
<b>2.10. Cerrahi Girişim Sonrası Ağrının Sistemler Üzerine Etkisi.....</b>	<b>29</b>
<b>2.11. Ağrı Kontrolü.....</b>	<b>32</b>
<b>2.11.1. Ağrı Kontrolünde Kullanılan Farmakolojik Ajanlar.....</b>	<b>32</b>
<b>2.11.1.1. Non Steroid Antiinflatuar İlaçlar .....</b>	<b>36</b>
<b>2.11.1.2. Narkotik (Opioid ) Analjezikler.....</b>	<b>37</b>
<b>2.11.1.3. Adjuvan Analjezikler.....</b>	<b>39</b>
<b>2.11.2. Non Farmakolojik Yöntemler.....</b>	<b>43</b>
<b>2.11.2.1. Periferik Teknikler.....</b>	<b>44</b>
<b>2.11.2.2. Bilişsel ve Davranışsal Teknikler.....</b>	<b>49</b>
<b>2.12. Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü.....</b>	<b>50</b>
<b>2.13. Ağrı İle İlgili Yanlış Bilgi ve Tutumlar.....</b>	<b>52</b>
<b>3. GEREKÇE VE YÖNTEM.....</b>	<b>57</b>
<b>3.1. Araştırmanın Şekli.....</b>	<b>57</b>
<b>3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer, Zaman ve Özellikleri.....</b>	<b>57</b>
<b>3.3. Araştırmanın Evreni.....</b>	<b>58</b>
<b>3.4. Araştırmanın Örneklemi.....</b>	<b>58</b>
<b>3.5. Veri Toplama Araçları.....</b>	<b>59</b>
<b>3.5.1. Öğrenci Bilgi Formu.....</b>	<b>59</b>
<b>3.5.2. Nursing's Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain.....</b>	<b>59</b>
<b>3.6. Verilerin Toplanması.....</b>	<b>60</b>
<b>3.7. Verilerin Değerlendirilmesi.....</b>	<b>60</b>
<b>3.8. Etik Onay.....</b>	<b>60</b>
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>61</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>87</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>100</b>
<b>6.1. Sonuçlar.....</b>	<b>100</b>

<b>6.2. Öneriler.....</b>	105
<b>7. KAYNAKLAR.....</b>	106
<b>EKLER.....</b>	117
<b>EK.1. Öğrenci Bilgi Formu.....</b>	117
<b>EK.2. Nursing's Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain Ölçek Formu .....</b>	118
<b>İZİNLER.....</b>	124
<b>EK.3. Cumhuriyet Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı.....</b>	124
<b>EK.4. Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlük Uygulama izni.....</b>	126
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	127



## TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri.....	61
Tablo 2. Öğrencilerin Bireysel Ağrı Yaşama Özelliklerinin Dağılımı.....	62
Tablo 3. Öğrencilerin KASRP-N Ölçeği Doğru/Yanlış Sorularına Verdikleri Doğru Yanıtlara İlişkin Dağılım.....	64
Tablo 4. Öğrencilerin KASRP-N Ölçeği Çoktan Seçmeli Sorulara Verdikleri Doğru Yanıtlara İlişkin Dağılım.....	67
Tablo 5. Öğrencilerin KASRP-N Ölçeği Vaka Çalışması Sorularına Verdikleri Doğru Yanıtlara İlişkin Dağılım.....	70
Tablo 6. Öğrencilerin Sınıf Düzeyine Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması.....	72
Tablo 7. Öğrencilerin Cinsiyetine Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması .....	73
Tablo 8. Öğrencilerin Yaş Gruplarına Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması .....	74
Tablo9. Öğrencilerin Ağrıya Neden Olan Sağlık Sorunu Yaşama Durumuna Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması .....	75
Tablo 10. Öğrencilerin Staj Dışında Klinik Çalışma Deneyimine Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması .....	76
Tablo 11. Öğrencilerin En Sık Yaşadığı Ağrı Tipine Göre KASRP-N Ölçek Toplam Puan Ortalaması .....	77
Tablo 12. Öğrencilerin Yaşadığı Ağrı Nedenine Göre KASRP-N Ölçek Toplam Puan Ortalaması .....	78
Tablo 13. Öğrencilerin Ağrı Yaşadığında Duygu Durumuna Göre KASRP- N Ölçek Toplam Puan Ortalaması .....	79
Tablo 14. Öğrencilerin Ağrı Yaşadığında Sıklıkla Yaptığı Uygulama Durumuna Göre KASRP-N Ölçek Toplam Puan Ortalaması .....	80
Tablo15. Öğrencilerin Ağrı Yaşayan Birey Karşısında Ne Hissettiğine Göre KASRP-N Ölçek Toplam Puan Ortalaması .....	81
Tablo16. Öğrencilerin Ailesini Ağrıya Yaptığı İlk Uygulamaya Göre KASRP-N Ölçek Toplam Puan Ortalaması .....	82

Tablo 17.	Öğrencilerin Ağrılı Hasta ya da Bireyle Karşılaşma Sıklığına Göre KASRP-N Ölçek Toplam Puan Ortalaması.....	83
Tablo18.	Öğrencilerin Eğitim Süresince Alınan Dersin Ağrı Bilgi ve Tutumunda Değişime Neden Olma Durumuna Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması.....	84
Tablo 19.	Öğrencilerin Okul Dışında Ağrı İle İlişkili Eğitim Alma Durumuna Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması.....	85
Tablo 20.	Öğrencilerin Kendi Mevcut Ağrı Bilgisini Değerlendirmesine Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması.....	86



## ŞEKİLLER DİZİNİ

### Sayfa No

<b>Şekil 1:</b>	Ağrı Algılama Aşamaları.....	13
<b>Şekil 2:</b>	Ağrının İletimi.....	19
<b>Şekil 3:</b>	Sözel Kategori Ölçeği.....	23
<b>Şekil 4:</b>	Sayısal Ölçekler.....	23
<b>Şekil 5:</b>	Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ).....	24
<b>Şekil 6:</b>	Wong-Baker Ağrı Skalası.....	25
<b>Şekil 7:</b>	Burford Ağrı Termometresi.....	25
<b>Şekil 8:</b>	Mc Gill Ağrı Soru Formu.....	27
<b>Şekil 9:</b>	Hücre Hasarı Sonucu Gelişen Ağrı.....	29
<b>Şekil 10:</b>	DSÖ Analjezik Merdiveni.....	34

## KISALTMALAR DiZiNi

<b>GKÖ</b>	Görsel Kıyaslama Ölçeği
<b>COX</b>	Cyclooxygenase (Siklooksijenaz)
<b>GİS</b>	Gastrointestinal Sistem
<b>TENS</b>	Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu)
<b>SG</b>	Substantia Gelatinosa
<b>KKT</b>	Kapı Kontrol Teorisi
<b>MSS</b>	Merkezi Sinir Sistemi
<b>KOAH</b>	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
<b>DSÖ</b>	Dünya Sağlık Örgütü
<b>NSAİİ</b>	Nonsteroid Anti İnflamatuar İlaçlar
<b>HKA</b>	Hasta Kontrollü Analjezi
<b>BOS</b>	Beyin Omurilik Sıvısı
<b>KASRP-N</b>	Nursing's Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain (Hemşirelerin Ağrı İle İlgili Bilgi ve Tutum Ölçeği)

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Latince “poena” (ceza, intikam, işkence) kelimesinden türetilmiş olan ağrı kavramı, Uluslararası Ağrı Araştırma Birliği tarafından (International Association for the Study of Pain-IASP, 2014), “bedenin herhangi bir yerinde var olan yaralanma ya da olası doku hasarı ile ilişkili, kişinin önceki deneyimleri ile şekillenen, çok boyutlu, karmaşık, hoş olmayan duyuşsal ve emosyonel deneyim” olarak tanımlanmaktadır.

Ağrı, yaşı ve cinsiyeti ne olursa olsun insanların tümünü etkileyen, yaşam kalitesini düşüren nörofizyolojik, biyokimyasal, psikolojik, etnokültürel, dinsel, bilişsel, ruhsal ve çevresel yönleri olan multifaktöriyel, dinamik ve subjektif bir deneyim olup (Ung ve ark., 2015; Ortiz ve ark., 2015; Gatchel, 2014), bireyi sağlık bakım profesyonellerinden yardım almaya yönlendiren en önemli semptomların başında gelmektedir (Kefee ve Wharrad, 2012; Rafati ve ark., 2016). 2011 yılı Küresel Araştırma Enstitüsü (Global Industry Analysts, 2011) verilerine göre dünyada 1.5 milyondan fazla insanın ağrı yaşadığı bildirilmektedir. Ayrıca 700 milyon kişinin ağrı nedeni ile işini kaybettiği ve bu durumun yaklaşık 60 milyar dolar zarara neden olduğu belirtilmektedir. Ülkemizde Erdine ve arkadaşları (2001) tarafından erişkinlerin ağrı sıklığı ve ağrı şikayeti ile baş etme yöntemlerini belirlemek üzere 3026 kişi ile yapılmış çalışmada, ağrı prevalansı %63.7, Koçoğlu ve Özdemir (2011) tarafından yetişkin nüfusta ağrı ve ağrı inançlarının sosyodemografik ve ekonomik özellikler ile ilişkisini belirlemek için 131 kişi ile yaptıkları çalışmada ise %78.6, Kuru ve arkadaşları (2011) tarafından erişkinlerde ağrı ve farklı ağrı tedavilerinin prevalansı belirlemek için yapılan çalışmada, ağrı prevalansı %92.8 olarak belirlenmiştir.

Amerika Ağrı Birliği (American Pain Society-APS) tarafından ağrının beşinci yaşam bulgusu olduğu ve diğer yaşam bulguları gibi ölçülmesi ve tedavi edilmesi gerektiği bildirilmiştir (Campbell, 2016). Farklı sağlık sorunu nedeni ile sağlık kurumuna başvuran hastaların pek çoğunun ortak yakınması olan ağrının yetersiz yönetimi, kişinin yaşam kalitesinin düşmesine, kaygı, depresyon gibi psikolojik sorunlara, günlük yaşam aktivitelerinin ve sosyal etkileşimlerin bozulmasına (Porter ve Keefe, 2011; Duke ve ark., 2013), immün sistemin baskılanmasına (Brennan ve ark., 2007), hastanede kalış



süresinin uzamasına, sağlık giderleri ile (Pain Australia, 2010), morbidite ve mortalite oranının artmasına (Porter ve Keefe, 2011) neden olduğu vurgulanmaktadır.

Hafifletilmemiş ağrı hasta için ciddi ve hatta ölümcül komplikasyonlara yol açabilir. Bu nedenle ağrının başarılı bir şekilde tedavi edilebilmesi için etkin bir ağrı yönetimine gereksinim duyulmaktadır. Etkin bir ağrı yönetimi; ağrının tanınmasını, değerlendirilmesini, tedavisini ve ağrı nedeni ile gelişebilecek komplikasyonların izlemesini gerektirmektedir (Erdine, 2007). Bu bağlamda etkin ağrı yönetimi, sağlık bakım profesyonellerinin doğru bilgi, tutum ve değerlendirme becerilerine sahip olmasını gerektirmektedir (Yıldırım ve ark., 2008; Rafati ve ark., 2016). Literatürde ağrı yönetimi için hasta, hemşire ve hekimin ekibin üç önemli üyesi olduğu belirtilmektedir (Lewthwaite, 2011; Alzghoul ve Abdullah, 2016). Bununla birlikte hemşirelerin daha uzun süre (24 st) hastaya bakım vermesi, hastanın önceki ağrı deneyimlerini ve ağrı ile baş etme yöntemlerini gözlemesi, gerektiğinde bu verilerden yararlanarak uygun girişimi yapması, hastaya ağrı ile baş edebilmesi için rehberlik yapması, farmakolojik ve nonfarmakolojik tedaviyi uygulaması, etki ve sonuçlarını izlemesi ve empatik bir yaklaşım kurması nedeni ile hemşirenin anahtar rol oynadığı vurgulanmaktadır (Schafheutle ve ark., 2001; Tsai ve ark. 2007; Özveren ve Uçar, 2009; Duke ve ark. 2013; Alzghoul ve Abdullah, 2016). Günümüzde ağrı hemşireliği özel dal olarak yer almakta ve gelişmektedir. Bu nedenle hemşirelerin ağrının değerlendirilmesi, tedavi planının belirlenmesi ve uygulanması, uyguladıkları ağrı giderme tedavisinin etki ve yan etkilerinin kontrol edilmesi konusunda yeterli bilgi, beceri, tutum ve deneyime sahip olmasının önemli ve gerekli olduğu (Brown, 2013), bunun için hemşirelerin lisans eğitimlerini tamamlamadan önce ağrı ve ağrı yönetimi ile ilişkili kapsamlı bilgi ve beceriye sahip olmaları gerektiği bildirilmektedir (Al-Khawaldeh ve ark., 2013). Ancak literatürde hemşirelerin ağrı yönetimine ilişkin bilgilerinin yetersiz olduğu ( Yava ve ark., 2013; Yıldırım ve ark., 2008; Latina ve ark., 2015), bunun temel nedeninin ise hemşirelik lisans programlarında ağrı yönetimine yönelik yeterli bilgi verilmemesi olarak gösterilmektedir (Plaisance ve Logan, 2006; Yılmaz ve ark., 2010; Abdalrahim ve ark., 2010; Kefee ve Wharrad, 2012; Al-Khawaldeh ve ark., 2013; Latchman, 2014; Owens ve ark., 2014; Erden ve Çelik, 2015; Dirimeşe ve ark., 2016; Kulkarni ve ark., 2016). Bu nedenle araştırmacılar (Al-Khawaldeh ve ark., 2013) tarafından hemşirelik öğrencilerine ağrı yönetimi ile ilişkili

bilgi ve becerinin kazandırılması noktasında hemşire eğitimcilerinin önemli sorumlulukları bulunduğu vurgulanmaktadır. Bu sorumluluklardan birisi, öğrencilere verilen eğitim sonrası ağrı konusundaki bilgi ve tutumlarının ve lisans eğitiminde güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesi ve gerekli değişikliklerin yapılmasıdır. Yapılan bir çalışmada (Rahimi-Madiseh ve ark.,2010) hemşirelik öğrencilerin ağrı ve yönetimi ile ilişkili şiddetli bilgi eksikliği olduğu belirlenmiştir. Türkiye’de son dönemlerde bu konuda yapılmış ve öğrencilerin ağrı konusunda bilgi düzeylerinin yeterli olmadığına yönelik sonuçların bulunduğu birkaç çalışma yer almaktadır (Yılmaz ve ark., 2010; Erden ve ark.,2015; Dirimeşe ve ark., 2016) Ancak konu ile ilişkili sorunun tüm yönlerini belirlemek ve çözüm önerileri sunabilmek için farklı bölgelerde ve derinlemesine çalışmaların yapılmasının önemli ve gerekli olduğu düşünülmektedir.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin ağrı kavramına yönelik bilgi ve tutumlarının belirlenmesi amacı ile yapıldı.

## 1. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Ağrının Tarihçesi

Ağrı tarih öncesinden günümüze kadar sorun olarak algılanan eski bir kavramdır. Ağrı zamansızdır, kaçınılmazdır ve tanımlanması güç bir duygudur (Todd, 1994). İnsanoğlunun düşünmeye başlaması ile birlikte, beynini kurcalayan temel soruların başında ağrının usandırıcı doğası gelmekteydi ve bu soru bugüne kadar geçerliliğini devam ettirmektedir (Todd, 1994; Ökten, 2016). Literatürde yer alan tarihsel süreçte, insanların ağrıyı tanılamak, açıklamak ve ağrıdan kurtulmak için düşünce ve davranışları dönemlere göre değişen ağırlıklarla büyü, din, batıl inançlar, felsefe ya da pratik yaklaşımların etkisinde kaldığı bildirilmektedir (Todd, 1994; Ökten, 2016; Eti-Aslan, 2014; Erdine, 2016).

Ağrı en eski Türkçe kelimelerden biridir ve Divanü Lügati-t Türk adlı ilk sözlükte (XI.yy), “ağrımak” ve “ağrığ” kelimelerine yer verilmiştir. Günümüz Azeri Türkçesinde ağrı ifadesi için halen “ağrığ” sözcüğü kullanılmaya devam etmektedir (Erdine, 2016; Ökten, 2016). Avrupa dillerinde ağrı karşılığında kullanılan kelimeler ise Fransızca da “peine”, İngilizce de “pain” kelimesidir. İngilizce’de ağrı anlamına gelen “pain” kelimesi Latince “poena” ve Grekçe “poine”’den türemiştir (Ökten, 2016).

Eski mısır uygarlığının tıbbi ilerleyişi, 1862 yılında Smith tarafından bulunan papirüsler sayesinde aydınlatılmıştır. Bu papirüslerde (MÖ. 2000) ağrının doğal olaylar ve travmalara bağlı olarak ortaya çıktığı belirtilirken aynı zamanda fizyolojik ve anatomik olaylar mistik düşüncelerle de açıklanmaya çalışılmıştır. Mısırlılara göre fesat, ruha sol burun deliğinden giriyor ve ağrıya neden oluyordu. 1873 yılında Ebers tarafından bulunan ve MÖ.1550 yıllarına ait olan papirüslerde ise 700 reçeteden ve diş ağrısına karşı soğuk uygulamanın kullanıldığından söz edilmektedir (Todd, 1994; Erdine, 2016).

Modern tıbbın öncüsü Hipokrat (MÖ. 460) tarafından ağrı, sağlıklı bedende doğal denge durumunun bozulması olarak tanımlanmıştır. Hipokrat klinik düzeyde ağrıya önem vermiş ve insanların acı çekmesini önlemek amacı ile afyon, mandagora, köknar

ağacı ve baldıran gibi bitkiler ile fizyoterapi sağlamıştır (Todd, 1994; Eti-Aslan, 2014; Erdine, 2016). Ayrıca Hipokrat bugün kullanmakta olduğumuz aspirinin ham maddesi olan salisilik asidi söğüt ağacından elde ederek analjezi sağlamıştır (Eti-Aslan, 2014).

Büyük İskender döneminde, bilimsel araştırmalara önem verilmiş ve bu dönemde ağrı ve merkezi sinir sistemi üzerinde etkili çalışmalar yapılmıştır. Bu dönemin en önemli bilginlerinden biri olan Galen ise, ağrıyı doku bütünlüğünün bozulması (kesi, yanık) ya da vücut salgılarında ani ve şiddetli iniş-çıkışlar (basınç, tansiyon) sonucu bilinçte meydana gelen alt bozukluk olarak tanımlamıştır (Todd, 1994; Erdine, 2016).

İslam, tıbbi yöndeki bilimsel çalışmalara olumlu etkiler sağlamıştır. Bu bağlamda çeşitli bilim adamları analjezik ve sedatif etkisi olan bitkileri açıklamışlardır. Batılılarca Alkindus olarak bilinen Abu Yusuf Yakub İbn İshak Al Kindi, “Materia Medica” adlı kitabında afyon, ban otu ve it üzümü gibi bitkilerin sedatif ve analjezik özellikleri bulunduğu bahsetmiştir (Erdine, 2016). Bugün batılı bilim adamları tarafından da hekimlerin önderi olarak kabul edilen Fars bilim adamı İbn-i Sina (MS. 980-1037) beş ciltlik ünlü “El-Kanun fi't-Tıbb” adlı eserinde ağrı fizyolojisi ve ağrı dindirme yöntemlerine geniş yer ayırmıştır. İbn-i Sina günümüz Uluslararası Ağrı Araştırma Teşkilatının (IASP) yaptığı ağrı sınıflamasına benzer şekilde ağrıyı; yanıcı, batıcı, kesici, ısıracı gibi çeşitli sınıflara ayırmıştır ve soğuk uygulamanın ağrıyı azaltabileceğinden bahsetmiştir (Eti-Aslan, 2014; Erdine, 2016). Ayrıca İbn-i Sina ağrı tedavisine yönelik olarak ağrının etkenini hedefleyenler, hafifletici etki yaratanlar ve anestezipler olmak üzere üç çeşit ilaç grubu geliştirmiş ve ağrıyı hafifletmede haşhaş ve benzeri uyuşturucu özellikteki bitkileri kullanmıştır (Todd, 1994).

Rönesans döneminde bilimsel çalışmalar hızlanmış ve dinin etkisi ile ağrı ruhu saflaştırma, gınahtan arınma yolu olarak algılanmış ve analjezik kullanımı kısıtlanmıştır (Todd, 1994). Bu dönemde dietil eter ve uyku verici analjezik etkisi olan ilaçlar kullanılmıştır (Eti-Aslan, 2014).

19. yüzyılda başta afyon olmak üzere şarap ve alkol, madagora, söğüt yaprakları, güzel avrat otu, marihuana gibi bitkisel kökenli analjezikler kullanılmıştır. 1804 yılında Friedrich Wilhelm Adam Sertürner'in morfini, Charles Gabriel Pravaz ve Alexander Wood' un enjektörü geliştirmesiyle lokal ağrıların kontrolü morfinle sağlanmıştır. 1897

yılında ise Felix Hoffman yan etkilerini en aza indirgeyerek kullanılabilir aspirin üretimini sağlamış ve ağrı kontrolüne büyük katkıda bulunulmuştur (Eti-Aslan, 2014; Erdine, 2016).

Türk tıp tarihinde Uygurlar döneminde bir takım bitkisel ve hayvansal ilaçlar ağrı kontrolünde kullanılmıştır. Selçuklularda İbn-i Sina ve Biruni ağrı ile ilgili çeşitli çalışmalar yapmıştır. 1900'lü yıllardan itibaren Cemil Topuzlu, Besim Ömer Akalın, Rıza Nur ve Kazım İsmail Gürkan gibi hekimler ağrı konusunda yazılar yazmıştır (Todd, 1994; Erdine, 2003).

1946 yılında ise John J. Bonica multidisipliner anlamdaki ilk ağrı kliniğini kurmuş ve 1953 yılında "The Management of Pain" adlı ağrı kitabını yayımlamıştır (Carli, 2011). 1974 yılında John J. Bonica'nın öncülüğünde International Association for the Study of Pain (IASP)'nin kurulması ile dünyada ağrı çalışmalarında büyük bir ilerleme kaydedilmiştir (Erdine, 2016).

Türkiye'de ilk ağrı ünitesi 1986 yılında İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde açılmış, 1990 yılında ise Prof. Dr. Serdar Erdine tarafından ilk defa aynı fakültenin anesteziyoloji anabilim dalına bağlı olarak algoloji bilim dalı kurulmuştur (Erdine, 2016).

## **2.2. Ağrının Tanımı**

Latince ceza, işkence, intikam anlamına gelen, "poena" veya penaltı (ceza) sözcükleri ile ifade edilen ağrı, genellikle doku hasarına sekonder olarak oluşan, kendisini oluşturan uyarandan kaçmak için motivasyon ve uyanıklığa yol açan hoş olmayan bir duyu olarak kabul edilmektedir (Abdalrahim ve ark., 2008; Smeltzer ve Bare, 2004). Uluslararası Ağrı Araştırma Birliği'nce (International Association for the Study of Pain-IASP, 2014), ağrı "vücudun herhangi bir yerinde var olan yaralanma veya olası doku hasarı ile ilişkili, kişinin önceki deneyimleri ile şekillenen, çok boyutlu, karmaşık, hoş olmayan duyu ve emosyonel deneyim" olarak ifade edilmektedir.

M.Ö. V. yy.'da yaşayan Hipokrat ağrıyı, sağlıklı bir bedendeki doğal denge durumunun bozulması sonucu ortaya çıkan durum olarak açıklamıştır (Ökten, 2016). 16. yy.'da Fransız Felsefeci Descartes zihin ve bedenin iki ayrı varlık olduğunu ileri sürmüş, dolayısıyla ağrının zihinde ya da bedende meydana geldiğini söylemiştir ve ağrıyı, bireyi

rahatlama arayışına iten ve beden içinde uyarı sistemi olarak fonksiyon gören bir durum olarak tanımlamıştır (Montes-Sandoval, 1999). Dimatteo ve Friedman ise, ağrının bir iletişim şekli olduğunu ve ağrı ifadesinin genel olarak başkalarının yardım ya da şefkatini alma kaynağı olarak kullanıldığını, ayrıca kişilerarası ilişkilerde sembolik bir problem ifadesi olduğunu ve bir rahatlama isteği olabileceğini şeklinde tanımladığı belirtilmiştir (Montes-Sandoval, 1999). İbn-i Sina, ağrıyı “bedene zararlı olanı hissetmektir” (Ökten, 2016), Ertekin (1983) ise, bedenin bir köşesinden köken alan, hoş olmayan, kişiyi panik ve kaçış davranışına yönelten algılama olarak tanımlamıştır. Aydın’ ın belirttiğine göre, Merskey ağrıyı gerçekte var olan ya da potansiyel doku hasarı ile birlikte bulunan, hoş olmayan duysal ve emosyonel deneyim şeklinde tanımlamıştır (Aydın, 2002). Lin ve Wong (2005) ağrıyı, fizyolojik, duysal, affektif, kognitif, davranışsal ve sosyokültürel boyutları olan eşsiz ve subjektif bir deneyim olduğunu belirtmişlerdir. Berker ve Dinçer (2005)’ise ağrıyı, organizmayı tehdit eden fizyolojik ve çevresel tehlikeleri haber veren, organizmayı bu tehlikelerden koruma amacına yönelik, kişinin önceki deneyimleri ile şekillenen çok boyutlu, karmaşık ve hoş olmayan bir duygu olarak tanımlamıştır. Melzack and Wall (2008), ağrının bir bulmaca olduğunu ifade etmiştir.

Geleneksel olarak, ağrının yalnızca duysal bir bileşen olduğuna inanılıyordu (Melzack ve Wall 2008). Ancak, son yıllarda ağrı üzerine yapılan çalışmalar bu dar görüşü büyük ölçüde değiştirdi ve genişletti. Günümüzde ağrının psikolojik bileşenlerden önemli ölçüde etkilenen fizyolojik bir gösterge olduğuna inanılmaktadır (Vickers, 2011).

McCaffery ağrıyı “hastanın söylediği şeydir, eğer hasta söylüyorsa ağrı vardır” şeklinde vurguladığı belirtilmektedir (Ferrell, 2005). Bu tanıma göre ağrı her zaman bireysel bir deneyimdir ve ağrı ifadesi kişiden kişiye büyük farklılıklar gösterir (Eti-Aslan, 2014). Bireyler sahip oldukları kültürel değişkenlere, kişiliğe, kontrol hissine, çocukluk deneyimlerine, ailesi ile ilişkilerine bağlı olarak, aynı şiddetteki ağrılı bir uyaran kişiden kişiye değişen şiddette ağrı oluşturabildiği gibi, aynı kişide bile değişik şartlar ve farklı zamanlarda farklı şiddette ağrı oluşturabilmektedir (Kutsal ve ark., 2005; Eti-Aslan, 2014). Bu nedenle hemşirelik bilim insanları tarafından sağlık profesyonellerinin bu durumun farkında olması ve ağrı yönetimini kişiye özgü olarak planlanması ve uygulaması gerektiği vurgulanmaktadır (Biol, 2005; Eti-Aslan, 2014; Berker ve Dinçer, 2005).

### 2.3. Ağrı İle İlişkili Kavramlar

Ağrı algısını ve ağrı varlığında ortaya çıkan tepkileri açıklamak için; “ağrı eşiği”, “ağrı toleransı”, “ağrı davranışı”, “acı”, “opioid toleransı” ve “bağımlılık” gibi kavramlar sıklıkla kullanılmaktadır (Eti-Aslan, 2014). Ağrı ile ilişkili bu kavramlar sağlık profesyonelleri ve hastalar arasında çoğunlukla telaffuz edilmektedir:

- a. **Ağrı Eşiği:** Ağrı eşiği, “bir kişide ağrı duyusunun oluşmasını sağlayacak en düşük uyaran şiddetidir”. Başka bir ifade ile “verilen uyarının ağrı oluşturduğu an” olarak tanımlanır. Uykusuzluk, yorgunluk, bitkinlik, kaygı, korku, depresyon, iče dönüklük, sosyal izolasyon gibi faktörler ağrı eşiğinin azalmasına; uyku, dinlenme, sempati, dışa dönüklük, analjezik ve antidepresanlar ise ağrı eşiğinin yükselmesine neden olmaktadır (Eti-Aslan, 2014)
- b. **Ağrı Toleransı:** Bireyin “ağrılı uyarının durdurulmasını istediği en düşük ağrı şiddetidir” (Mc Caffery ve Robinson, 2002). Uzun süren ve tekrarlayan ağrılarda ağrı toleransı azalmaya neden olur. Ayrıca kültürel yapı, yaş, cinsiyet, kişilik yapısı, önceki ağrı deneyimleri, ağrıya neden olan durumun birey için anlam ve önemi de ağrı toleransını etkiler (Eti-Aslan, 2014).
- c. **Ağrı Davranışı:** Ağrı yaşayan bireyin sergilediği bazı davranış kalıpları ya da motor eylemler olarak tanımlanır (Türkoğlu, 1993; Eti-Aslan, 2014). Örneğin kronik bel ve sırt ağrısı olan bireylerin suratını buruşturma, hareket sırasında yavaş ve temkinli davranma, ağrıyan bölgeyi ovalama ve analjezik tüketimi bireyin ağrı davranışları olarak değerlendirilmektedir (Eti-Aslan, 2014). Ayrıca ağrı yakınmaları, gözyaşı, ağrı sırasında dinlenme, ağrı bölgesini destekleme, yüzeysel solunum ağrı davranışına birer örnektir (Mc Caffery ve Robinson, 2002; Eti-Aslan, 2014).
- d. **Acı:** Acı; ağrı, korku, tedirginlik, stres, sevilen bir kişinin kaybedilmesi ve diğer psikolojik durumlarda bağlı olarak ortaya çıkan olumsuz bir cevaptır (Eti-Aslan, 2014; Erdine, 2016). Tıp dilinde acı ve ağrı birlikte ya da eş anlamlı olarak kullanılan sözcüklerdir (Erdine, 2003). Ancak acı olayı, kişinin fiziksel ve psikolojik bütünlüğünün bozulduğunda veya tehdit altında kaldığında yaşanan bir durumdur (Eti-Aslan, 2014; Türkoğlu, 1993; Erdine, 2003).

- e. **İlaç Toleransı:** İlacın etkisine fizyolojik adaptasyon gelişmesi nedeniyle, tedaviye aynı dozla devam edilince etkinin giderek azalması ve aynı analjezik yanıtı elde etmek için daha yüksek doza gereksinim duyulması durumuna “ilaç tolerans” adı verilir (Eti-Aslan, 2014; Yentür, 2007). Başka bir ifade ile ilaçların tekrarlanan kullanımını sonucunda başlangıçtaki dozun etki gücünün giderek azalması ve etki süresinin kısalmasıdır (Yentür, 2007). Opioidler için tolerans, aynı derecede analjezi sağlamak için daha önce verilen dozdan daha yüksek oranda opioide gereksinim duyulmasıdır.
- f. **Bağımlılık:** American Academy of Pain Medicine, The American Pain Society ve American Society of Addiction Medicine ortak komitesi, 2001 yılında opioid bağımlılığını genetik, psikolojik ve çevresel faktörlerin etkisi ile gelişen veya ortaya çıkan bir primer kronik nörobiyolojik bir hastalık olarak tanımlamıştır. Opioidlerin tekrarlanan dozlarda kullanımını sonucunda gelişen bağımlılık fiziksel ve psikolojik olmak üzere iki şekilde oluşur (Eti-Aslan, 2014; Erdine, 2003). Fiziksel bağımlılık, farmakolojik ajanlara karşı gelişen bir yanıttır. Sinir sistemi ilacın varlığına alışır ve ilaç aniden kesilirse, çoğunlukla nezle benzeri burun akıntısı, esneme, titreme, hiperventilasyon, hipertermi, midriazis, kas ağrıları, kusma, diyare gibi yoksunluk belirtileri ile kendini gösterir (Eti-Aslan, 2014; Erdine, 2003; Yentürk, 2007). Bu belirtilerin ortaya çıkması fiziksel bağımlılığın şiddeti ile doğru orantılıdır (Erdine, 2003). Psikolojik bağımlılık ise, bireyin şiddetli bir şekilde ilacı bulma ve kullanma isteği duymasıdır (Yentürk, 2007). Adiksiyon (bağımlılık) geliştiği durumda ise birey yaşamını tamamen söz konusu ilacı bulmaya ve kullanmaya odaklamıştır (Eti-Aslan, 2014).

#### 2.4. Ağrının Algılanması

Ağrının algılanması, organizmanın hayatta kalabilmesi ve hastalıkların teşhis ve tedavisi için hayati önem taşımaktadır. Konjenital anomalisi olan bireyler keskin cisim batması, yanıklar veya kemik kırıkları gibi ağrılı uyarıyı algılayamadıkları için bedenlerinde uygun koruyucu mekanizmalar oluşmaz ve bu durum hayati tehlike oluşturabilir (Basbaum, 2009). Ağrı, cilt ve diğer dokularda bulunan ve ağrıyı ileten özelleşmiş nosiseptör adı verilen serbest sinir uçlarının çeşitli uyarımlar ile uyarılması sonucu algılanır (Aydın, 2002; Kutsal ve ark., 2005; Erdine, 2016). Nosiseptörler, beden içinde,



deri ve deri altı dokusu, diş pulpası, kan damarları, kalp kası, kemik, eklemler, testis, üreter ve biliyer sistem gibi abdominal ve torakal organların çoğunda bulunurlar (Yava, 2004; Kutsal ve ark., 2005; Eti-Aslan, 2014). Ağrının algılanması, çeşitli nedenlerle bedenin bir bölgesindeki doku yaralanması sonucu uyarının periferdeki özelleşmiş sinir uçları ile (nosiseptör) alınıp merkezi sinir sistemine (MSS) götürülmesi sonucu zararlı tehdidin (noxious uyarı) algılanarak bedende bu tehde karşı fizyolojik, biyokimyasal ve psikolojik önlemlerin harekete geçirilmesi ile sonuçlanan karmaşık elektrokimyasal olaylar sürecidir (Aydın, 2002; Erdine, 2016). Nosiseptörlerin uyarılması sonucu başlayan bu süreç transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyon olmak üzere dört aşamada meydana gelir (Aydın, 2002). (Şekil 1).

#### **2.4.1. Transdüksiyon (Ağrının Hissedilmesi)**

Transdüksiyon, periferel sinirlerin sensoryal uçlarında aksiyon potansiyeli oluşmasına neden olacak yoğun kimyasal, termal veya mekanik yaralanma sonucu oluşan fiziksel bir uyarının elektriksel aktiviteye dönüştürüldüğü aşamadır (Eti-Aslan, 2014; Aydın, 2002; Whitten ve ark., 2005). Başka bir ifade ile bir enerjinin başka bir enerjiye dönüşmesidir. Örneğin, her sıcak uyarı ağrı algısı oluşturmaz çünkü nosiseptörler normal ısıya karşı duyarısız kalırken ısı artışı ile duyarlı hale gelir (Erdine, 2003).

Ağrı duyusundan sorumlu primer afferent duyu lifleri miyelinli kalın A delta lifleri ve miyelinsiz ince C liflerinde oluşur (Erdine, 2003; Lautenbacher and Fillingim 2004). A-delta liflerinin termal ya da mekanik uyarılara yanıt verdiği, C liflerinin polimodal olduğu ve mekanik, termal ve kimyasal uyarılara yanıt verdiği düşünülmektedir. Miyelinli A-delta lifleri 30 m/sn hızla ileti sağlayarak keskin, iğneleyici ve iyi lokalize edilen bir ağrı oluşturur. Miyelinsiz C lifleri 0.5-2 m/sn gibi çok yavaş hızda ileti sağlar ve enflamasyonda olduğu gibi gecikmiş, yanıcı ve inatçı özellikte ağrıdan sorumludurlar. Bu nedenle künt, yaygın ağrı ve hiperestezi oluştururlar (Eti-Aslan, 2014; Lautenbacher ve Fillingim, 2004; Basbaum, 2009). Transdüksiyon sonrası ilk yanıt, doku hasarı sonrası bazı biyomedikal mediatörler aracılığıyla araşidonik yolların uyarılması sonucu inflamatuvar maddelere bağlı kızarma, kabarma, allodini ve hiperaljezidir. Doku hasarı sonucunda hücre zarı geçirgenliği bozulur ve dışarıya nosiseptörlerin aktivasyonunda artışa neden olan bradikinin, serotonin, subtans P, araşidonik asit, histamin gibi kimyasal

mediyatörler salınır, bunların etkisi ile hücre zarındaki fosfolipitlerden lökotrienler ve prostaglandinler serbestleşir (Eti-Aslan, 2014; Whitten ve ark., 2005). Prostaglandinler nosiseptörlerin duyarlılığını artırır ve vazodilatasyona sağlayarak ortamda algojenik madde birikimini artırır. Nosiseptörlerin uyarılması ile başlayan bu duruma “nörojenik inflamasyon” adı verilir (Eti-Aslan, 2014). Bu aşamada hasarlı bölgede hassasiyet artar daha önce ağrı oluşturmeyen en küçük uyarı bile ağrı (Allodini) oluşumuna neden olur. Güneş yanığı sonrası artmış deri hassasiyeti allodini ve hiperaljeziyi açıklamak için iyi bir örnektir (Whitten ve ark., 2005). Algojenik maddelerin salınımı hücreler, enzimler ve plazma aracılığı ile gerçekleşir (Erdine, 2003)

#### Algonejik Maddeler ve Kaynakları

Algonejik Maddeler	Kaynakları
Histamin	Mast hücreleri, trombositler
Potasyum	Zedelenmiş hücreler
Bradikinin	Plazma kininojeni
Prostaglandin	Araknoidik yol, zedelenmiş hücreler
Substan P	Primer afferent sinir uçları
Serotonin	Trombositler
TNF	Mast hücreleri
Glutamat	Primer sinir uçları
İnterlökinler	Mast hücreleri
Lökotrienler	Araşidonik yol, zedelenmiş hücreler

**Kaynak:** Erdine S. (2003). *Ağrı Sendromları ve Tedavisi*. Gizben Matbaacılık, İstanbul, 310

#### 2.4.2. Transmisyon (Ağrının İletilmesi)

İmpulsların sensoryal sinir sistemi boyunca yayılarak daha üst merkezlere iletiildiği aşamadır (Erdine, 2003; Aydın, 2002).

Transmisyon 3 bileşeni vardır;

- Primer sensoryal afferent nöronların, elektriksel aktiviteyi spinal korda iletmesi
- Uyarının spinal kord, beyin sapı ve talamusa iletilmesi

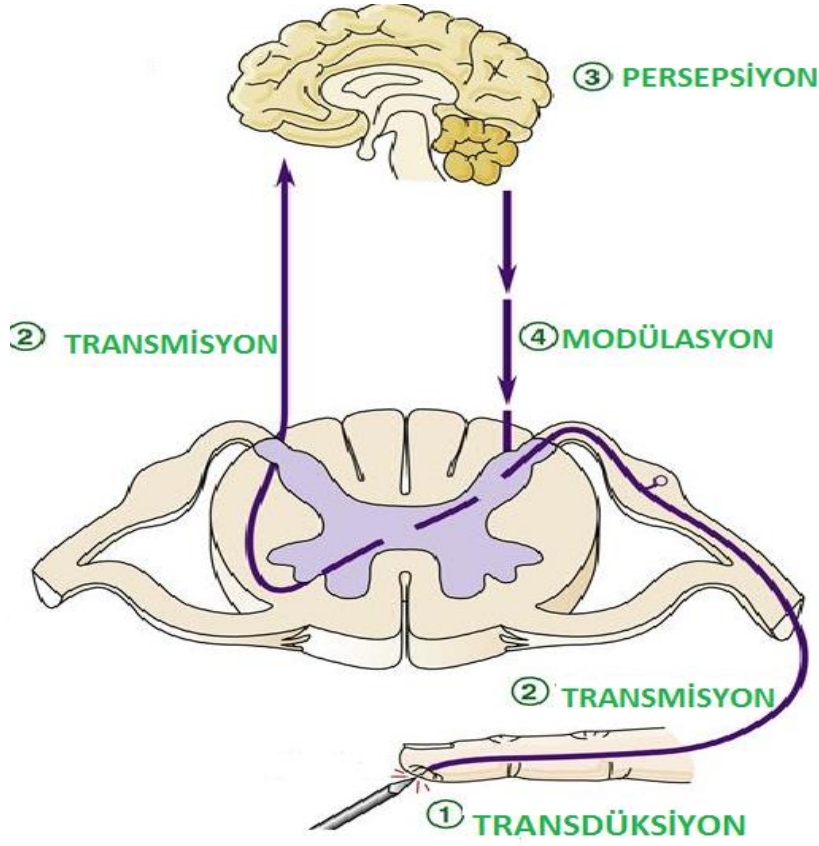
- Talamokortikal projeksiyon (Eti-Aslan, 2014; Aydın, 2002).

### **2.4.3. Modülasyon (Ağrının Düzenlenmesi)**

Modülasyon spinal kord da gerçekleşen ve anti-nosiseptif bir sistem tarafından ağrı yoğunluğunun inhibe edilerek ayarlandığı aşamadır. Akut yaralanmalarda ağrı genellikle birkaç dakika sonra kaybolur. Yara henüz iyileşmemiştir ancak, modülasyon aşamasında anti-nosiseptif sistem aracılığıyla ağrı yoğunluğunu inhibe edilerek, fonksiyonların geri dönmesine yardımcı olan koruyucu bir mekanizmadır (Whitten ve ark., 2005). Geçmişte yalnızca ara durak olarak kabul edilen spinal kord, 1965 yılında Melzack ve Wall tarafından “Kapı Kontrol Teorisi” ile ağrılı uyarının burada ciddi bir engel ile karşılaştığı belirlenmiştir. Ağrılı uyarın spinal kord düzeyinde değişim geçirdikten sonra üst merkezlere iletilmektedir (Erdine, 2003).

### **2.4.4. Persepsiyon (Ağrının Algılanması)**

Spinal kord’dan geçen uyarının çıkan yollar ile beyin sapı ve talamusa iletilerek buradan bilgiler kortekse ulaşır (Talamokortikal projeksiyon) ve ağrının algılanmasıdır (Erdine, 2003; Apkarian ve ark., 2005). Bireyin psikolojisi ve subjektif emosyonel deneyimleri sonucu gelişen, uyarının algılandığı son aşamadır (Aydın, 2002). Geçmişte ağrı beyin belirli bir bölgesinde algılanır düşüncesi yaygınken, günümüzde yeni görüntüleme yöntemleri sayesinde ağrının beyinde 26 merkezin algılanıp ve değerlendirildiği anlaşılmıştır (Erdine, 2016).



Şekil 1. Ağrı Algılama Aşamaları.

## 2.5. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrının sınıflandırılması ağrıya yönelik tedavi yaklaşımının belirlenmesi, ağrının daha ayrıntılı olarak değerlendirilmesi ve yönetimi için önemli bir noktadır (Erdine, 2016). Ancak ağrı; nörofizyolojik, biyokimyasal, psikolojik, etnokültürel, dinsel, bilişsel ve çevresel boyutları olan kişisel ve karmaşık bir deneyim olduğu için ölçülmesi, değerlendirilmesi, araştırılması ve sınıflandırılmasının zor olduğu belirtilmektedir (Kutsal ve ark., 2005). Bu nedenle ağrının kapsamlı değerlendirilebilmesi ve tedavi edilebilmesi için sağlık profesyonelleri arasında ağrının sınıflandırılması ile ilişkili ortak bir dil olmalıdır (Eti-Aslan, 2014). Sağlık profesyonelleri tarafından klinikte en çok kullanılan sınıflandırma; süresine, mekanizmasına, kaynaklandığı bölgeye göre ağrılar şeklindedir (Erdine, 2003).

## 2.5.1. Süresine Göre Ağrılar

### a. Akut Ağrı

Akut ağrı, ani olarak beden dokularındaki travma ya da lokal doku hasarı sonucu ortaya çıkan, neden olan hasar ile arasında yer, zaman ve şiddet açısından yakın ilişki bulunan, yara iyileşme süreci ile birlikte azalarak kaybolan ve kişi için koruyucu bir alarm niteliğinde olan ağrı çeşididir (Erdine, 2016; Eti-Aslan, 2014). Uluslararası Kuzey Amerika Hemşirelik Tanısı Birliği (North America Nursing Diagnosis Association-NANDA International) (1999) ise, akut ağrıyı; “ani ve şiddetli olarak başlayan, altı aya kadar süren nedenine göre genellikle dindirilebilen ağrı tipi” olarak tanımlamaktadır (Biol, 2005). Bedene zarar veren bir olayın varlığını gösteren akut ağrı bir hastalık değil, bedende koruyucu yanıt oluşumunu sağlayan bir belirtidir (Erdine, 2016). Travma, cerrahi, doğum, kırıklar, doku hipoksisi ve enflamasyon akut ağrıya neden olan durumlardır (Eti-Aslan, 2014). Postoperatif ağrı gibi akut ağrıların yetersiz tedavisi kişinin hastanede kalış süresinin uzamasına, üretkenliğinin azalmasına, tromboembolik ve pulmoner komplikasyonların artmasına, yaşam kalitesinin düşmesine, tekrarlı hastane yatışlarına ve kronik ağrı gelişimine neden olabilir (Erdine, 2016; Eti-Aslan, 2014).

### b. Kronik Ağrı

Akut bir hastalık sonucu beklenen süreden ya da hasarın iyileşme sürecinden en az üç ile altı ay sonrasına kadar devam eden ya da sürekli ağrıya neden olan kronik-patolojik sürece bağlı oluşan ve aylar, yıllar boyu tekrarlayan ağrı türüdür (Erdine, 2016). Her yıl 700 milyon iş günü ve 60 milyar dolar zarara neden olan kronik ağrı günümüzde daha farklı ve ayrıntılı bir biçimde değerlendirilmekte ve başlı başına bir hastalık olarak ele alınmaktadır (Erdine, 2003; Eti-Aslan, 2014). Kronik ağrıya sekonder olarak hastalarda; halsizlik ve bitkinliğe bağlı olan uyku bozuklukları, libido ve seksüel aktivite azalması, kabızlık, iştahsızlık ve kilo kaybı, psikomotor bozukluklar, hareketliliğin azalmasına bağlı eklem bozuklukları gibi belirtiler ortaya çıkabilir ve bu belirtiler ile birlikte kronik ağrı sendrom haline dönüşebilir (Erdine, 2016). En sık görülen kronik ağrılar, baş ağrısı, bel ağrısı, osteoartrit ve romatoid artritte bağlı ağrılardır (Eti-Aslan, 2014).

## **2.5.2. Mekanizmalarına Göre Ağrılar**

### **a. Nosiseptif Ağrılar**

Tüm doku ve organlarda yaygın olarak bulunan nosiseptörlerin mekanik, termal ya da kimyasal uyarılar ile uyarılması nedeniyle oluşan ağrı türüdür. Nosiseptif ağrı; fiziksel ağrı, kas ağrısı, sinir ağrısı gibi organ veya lokal doku hasarına bağlı oluşan sürekli ağrı olarak tanımlanmaktadır (Erdine 2016; Kutsal ve ark., 2005).

### **b. Nöropatik Ağrılar**

Periferik ya da santral sinir sisteminin travma ya da metabolik bir hastalığa bağlı olarak nosiseptörlerin fonksiyonunun bozulması veya uyarılabilirliğinin değişmesi ile oluşan ağrı türüdür (Erdine, 2003; Eti-Aslan, 2014). Disk hernisi ya da cerrahi girişim gibi mekanik bir hasar ya da diyabetik nöropatilerde olduğu gibi salgılanan çeşitli metabolitler sinir dokusunun uyarılmasına neden olarak nöropatik ağrı oluşumuna yol açabilir. Dizestezik, aralıklı, kısa süreli, batıcı, yanıcı ve şok şeklindeki şiddetli ağrılardır (Erdine, 2003; Kutsal 2005). Normalde ağrı duyusu oluşturmayan uyarılar sinir dokusundaki hassaslaşma nedeni ile ağrı olarak algılanır. Ağrı doku hasarına neden olan olaydan hemen sonra değil, daha sonrasında da ortaya çıkabilir ve doku hasarına neden olan patoloji devam etmemesine rağmen ağrı mevcuttur. Kişide yanma, elektrik çarpması, uyuşukluk hissi, karıncalanma, keçeleşme gibi hoş olmayan hisler oluşturabilir. Tedavisinde bilinen analjeziklerin dışında adjuvan tedavi daha etkili olmaktadır (Erdine, 2016; Eti-Aslan, 2014).

### **c. Deaferentasyon Ağrısı**

Periferik ve santral sinir sistemi yaralanmaları sonucunda merkezi sinir sistemine (MSS) uyarı akışının kesilmesi ile oluşan ağrı çeşididir (Eti-Aslan, 2014; Erdine 2016). Fantom ağrıları bu duruma en iyi örnektir.

### **d. Reaktif Ağrısı**

Bedende çeşitli olaylara tepki olarak motor ya da sempatik afferentlerin refleksi aktivasyonu sonucunda nosiseptörlerin uyarılması ile oluşan ağrıdır. Halk arasında

kulunç olarak adlandırılan miyofasyal ağrı sendromları, refleks sempatik distrofiler reaktif ağrı için bir örnektir (Eti-Aslan, 2014; Erdine, 2016; Erdine, 2003).

#### **e. Psikosomatik Ağrı**

Hasta da varolan psikik ve veya psikososyal sorunların ağrı olarak ifade edildiği ağrı tipidir. Somatizasyon bu ağrı tipi için en iyi örnektir. Birey ağrı ifadesiyle, ilgi çekmeye ve sekonder kazanç sağlamaya çalışmaktadır (Erdine, 2016).

### **2.5.3. Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrılar**

#### **a. Somatik Ağrılar**

Somatik ağrılar, genellikle somatik sinir lifleriyle taşınan ağrı türüdür (Eti-Aslan, 2014; Erdine, 2003). Ani olarak başlar, sabit, keskin, iyi lokalize edilebilir, batma, sızlama ve zonklama tarzında sinirlerin yayılım bölgesinde hissedilir (Eti-Aslan, 2014; Kutsal ve ark., 2005). Travma, kırık, çıkık, postoperatif ağrı ve romatoid artrit bağlı oluşan ağrılar örnek olarak verilebilir (Eti-Aslan, 2014).

#### **b. Visseral Ağrılar**

İç organlardan kaynaklanan visseral ağrı yaygın, yavaş yavaş artan, zor lokalize edilebilen kolik şeklinde, başka bölgelere yayılan, sızlayıcı veya zonklayıcı tipte bir ağrıdır. Bu nedenle visseral ağrının değerlendirilmesi somatik ağrıya göre daha zordur. İntestinal obstrüksiyon ve pankreas kanserine bağlı ağrılar visseral ağrıya örnek olarak verilebilir (Eti-Aslan, 2014; Erdine, 2016).

#### **c. Sempatik Ağrılar**

Sempatik sinir sisteminin uyarılması sonucu ortaya çıkan damarsal kökenli yanıcı tipte ağrılardır. Primer lezyon ortadan kalktıktan haftalar ya da aylar sonra başlar ve şiddeti artarak devam eder (Erdine, 2016). Yanıcı tarzda hissedilen sempatik ağrı bulunduğu bölgede solukluk, soğukluk ve trofik değişiklere neden olur. Kompleks rejeyonel ağrı sendromu örnek olarak verilebilir (Eti-Aslan, 2014).

## 2.6. Ağrı Teorileri

Ağrı kavramı, antik çağlarda ortaya çıktığı andan itibaren uzun tartışmalara konu olmuştur. 1880'li yıllardan itibaren deneysel bilimler geliştikçe farklı ağrı teorileri ortaya çıktığı ve bu teorilerin geliştirilmeye başlandığı bilinmektedir (Chen, 2011). Uzun ve çok eski bir geçmişi olan ağrının günümüze kadar yapılmış olan nörofizyolojik, psikolojik ve sosyal araştırmaların katkısıyla birçok ağrı teorisi geliştirilmiştir (Khan, 2015). Günümüzde en çok kabul gören iki teori kapı kontrol ve endorfin teorisidir.

### 2.6.1. Kapı Kontrol Teorisi (KKT)

Kanadalı psikolog olan Ronald Melzack (1929-) ve bir İngiliz Nörolog Patrick David Wall (1925-2001) 1965 yılında yaralanma bölgesinden çıkan sinyallerin serbestçe beyne ulaşamayacağını, omurilik düzeyinde bir kapı ile karşılaştığı fikrini ileri sürerek kapı kontrol teorisini geliştirmişlerdir ve bununla birlikte ağrı nörofizyolojisinde büyük bir ilerleme gerçekleşmiştir (Khan, 2015; Erdine, 2016). Geçmişte yalnızca bir durak olarak görülen spinal kord kapı kontrol teorisinin yalnızca bir durak değil, başlı başına bir engel olarak çalıştığı anlaşılmıştır (Erdine, 2003).

KKT'nin üç önermesi bulunmaktadır. Bunlar:

- Ağrının varlığı ve şiddeti nörolojik uyarıların geçişine bağlıdır.
- Sinir sistemindeki kapı kontrol mekanizmaları ağrı geçişini kontrol eder.
- Kapı açık ise ağrı duyusu ile sonuçlanan uyarılar bilinç düzeyine ulaşır, kapı kapalı ise uyarılar bilinç düzeyine ulaşamaz ve ağrı hissedilmez (Parlar, 2008).

Bu teoriye göre, ağrılı uyarılar bilinç düzeyine ulaşmadan önce spinal kord düzeyinde bir kapı kontrol mekanizması ile karşılaşılır. Periferden gelen yoğun afferent nosiseptif impulslar spinal kordda, arka boynuz santral transmisyon hücreleri (T hücreleri) ve substantia gelatinosa (SG) hücreleri olmak üzere üç değişik sistemde, ağrılı uyarı modülasyona uğrayarak talamusa iletilir (Moayedı ve Davis, 2013; Erdine, 2003).

Bu teoriye göre, ağrı yolları ve ilk nöronun uzantıları spinal kord arka boynuz hücreleri ile sinaps yapmaktadır. Bu lifler Rexed tarafından 10 laminaya ayrılan gri cevhere girerek laminalar arasında ilerler. Teoride 2. ve 3. laminalardaki küçük hücreler,

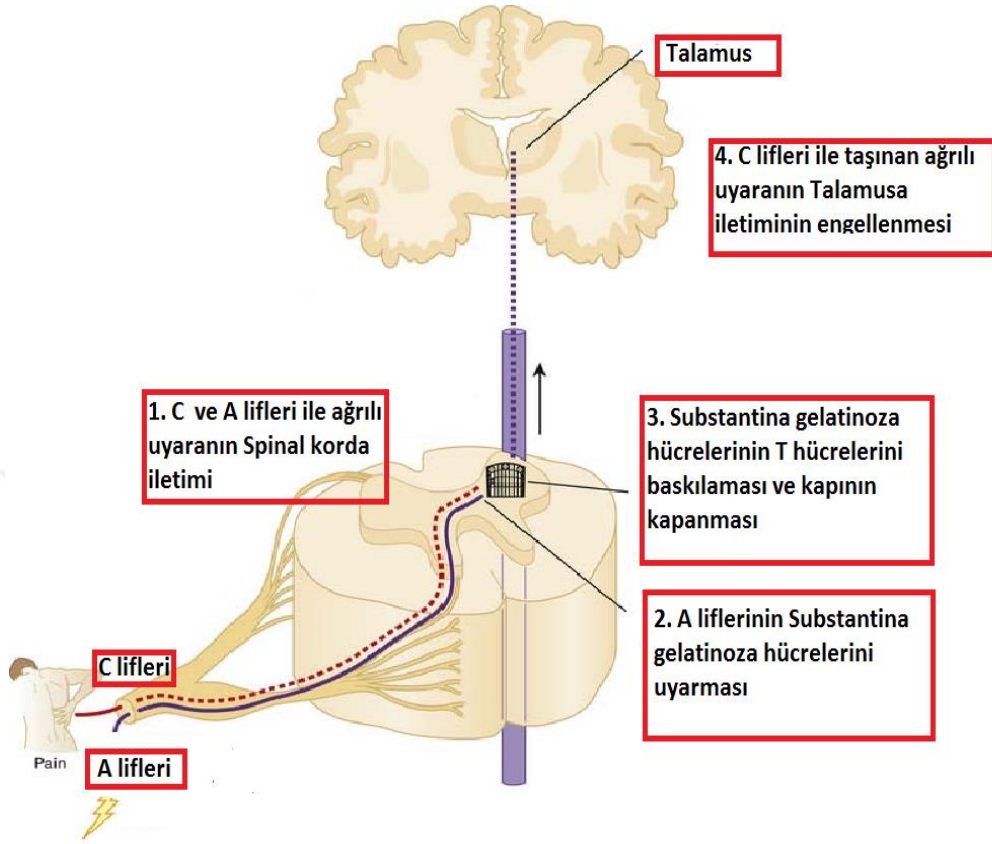


SG denilen yapıyı oluşturduğundan dolayı 2., 3. ve 5. laminalar önemlidir. Ağrılı uyarının iletimini sağlayan afferent liflerin çoğu bu yapı içinde sonlanmaktadır. SG, 5. laminada bulunan ve sensoryal bilgiyi beyne iletmekle görevli olan transmission hücrelerini inhibe ederek, gidecek uyarıları değişimini ve düzenlenmesini sağlar (Melzack, 1996). Buna göre SG hücrelerinin uyarılması ile T hücrelerinin iletimi baskılanır ve ağrı iletimi azalır. Başka bir ifadeyle ince sinir lifleri olan C lifleri SG hücrelerini baskılar ve T hücrelerinin iletimini kolaylaştırır böylece kapı açılarak ağrılı uyarın iletilir (Ropero Peláez ve Taniguchi, 2015). Ancak özellikle kalın A liflerini harekete geçiren kuvvetli uyarınlar SG hücrelerini uyararak T hücrelerinin baskılanmasını sağlar ve kapı kapanarak ağrı geçişi engellenir (Moayedi ve Davis, 2013; Ropero Peláez ve Taniguchi, 2015). Uyarının uzaması durumunda, kalın lifler adapte olur böylece ince lifler baskın çıkarak kapının açılmasına ve T hücrelerinden akım artışına neden olur. Nosiseptif bilgi, ağrıyı engellemek için ortaya çıkan inhibisyon mekanizmasını aşan bir eşiğe ulaştığında, "kapı açılır" ve ağrı deneyimine neden olan yollar ve bununla bağlantılı davranışlar harekete geçer. (Moayedi ve Davis, 2013).

Bu bilgilere dayanarak Kapı Kontrol Teorisi şu aşamalarda toplanabilir.

- Afferent sinirlerle taşınan uyarınların 5. laminaya ulaşması SG hücrelerince düzenlenmekte ve SG hücreleri T hücreleri üzerinde inhibitör etki oluşturmaktadır.
- Kapı; kalın ve ince liflerin rölatif aktivitesince kontrol edilmektedir. Kalın lifler (A delta) SG hücrelerini uyararak iletimi inhibe etmekte (kapıyı kapatmakta), ince lifler (C) ise SG hücrelerini inhibe ederek iletimi kolaylaştırmaktadır (kapıyı açmakta).
- T hücreleri ağrı hakkında bilginin iletilmesinde en önemli görevi yapmaktadır. Dokunma ve ısı duyularını taşıyan kalın lifler SG ve T hücrelerini uyarır. Bu şekilde uyarılan SG hücreleri T hücrelerini inhibe eder, dolayısıyla T hücrelerinin doğrudan uyarılması kısa sürer. Aksine ağrılı uyarınları taşıyan ince lifler SG hücrelerini inhibe ederken, T hücrelerini uyarır. Ağrının periferik sinir stimülasyonu ve akupunktur ile kontrol yöntemi bu teorinin direkt sonucu olup amaç, ağrının üst

merkezlere iletilmesini önleyici etkisi olan kalın lifler boyunca uyarıları arttırmaktır (Şekil 2).



Şekil 2. Ağrının İletimi.

Kapının kontrolünde fiziksel, emosyonel ve bilişsel faktörler etkilidir. Kapının açılmasını sağlayan ve ağrının artışına neden olan fiziksel faktörler; yaralanma veya hastalık ve uygunsuz aktiviteler (aşırı egzersiz, ev işleri, kaldırma veya eğilme gibi)'den oluşurken, emosyonel faktörler ise depresyon, anksiyete, kaygı ve kızgınlıktan oluşmaktadır. Ağrının artmasına neden olan kognitif faktörler ağrıya odaklanmış dikkat, can sıkıntısı ve düşük öz-etkinliktir. Örneğin; hastanın, ağrısının hiçbir şekilde tedavi edilemeyeceği inancının olması (Karaman ve Ölmez-Kavak, 2010; Katz ve Rosenbloom, 2015). Kapının kapanmasına ve ağrının azalmasına neden olan fiziksel faktörler; uygun ilaç tedavisi, aktivite düzeyleri, beslenme, uyku, sıcak ve soğuk masaj, Transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) gibi uygulamaları içerir. Emosyonel faktörler içerisinde; relaksasyon teknikleri, stres yönetimi, negatif duyguların kontrolü, pozitif

duygu geliştirme, iş ve oyun dengesi ve hoşlanılan şeylerin yapılması gibi faktörler yer alır (Karaman ve Ölmez-Kavak, 2010). Ağrının azalmasına sağlayan bilişsel faktörlerde ise; derin nefes alma gibi dikkat dağıtma tekniklerinin ve baş etme stratejilerinin, hastaların ağrılarını kontrol etmelerine yarayacak içsel kaynakların öğretilmesi ve öz-etkinliğin artırılması gibi uygulamalar bulunmaktadır (Karaman ve Ölmez-Kavak, 2010; Katz ve Rosenbloom, 2015).

Bu teorinin sağladığı katkılar;

- Deri uyarısı ağrıyı giderebilir.
- Normal ya da aşırı girdi ağrıyı giderebilir.
- Ağrının nedeni ve giderilmesi konusunda doğru bilgi verilmesi, kontrol duygusu sağlama, anksiyete ya da depresyonda azalma ağrıyı giderebilir.

### **2.6.2. Endorfin Teorisi**

1970 yılların ortalarında bedenden salgılanan opioidlere benzer maddeler tanımlanmış ve bunlara “Endorfin” adı verilmiştir. Endorfin, endojen ve morfin kelimelerinin bileşiminde türetilmiş bir kelimedir ve anlamı, içinde morfin olan demektir. Endorfinler, beyin ve spinal kordda yer alan opioid reseptörlere bağlanarak ağrılı uyarıların geçişini engeller ve uyarıların bilinç düzeyine ulaşmasını önlerler (Kocaman, 1994;). Endorfin kan ve spinal sıvıya geçerek ağrı liflerini uyaran histamin, bradikinin gibi bazı kimyasal mediyatörlerin salınımını baskılayarak ağrı oluşumuna engel olurlar (Törüner ve Büyükgönenç, 2012).

Endorfin teorisinin yararları;

- Endorfinler doğal maddeler oldukları için opioidlere oranla yararlarının fazla, yan etkilerinin az olması nedeni ile hastaların kendi endorfin seviyelerini arttırıcı uygulamalara yönlendirilmesi ağrı yönetiminde yarar sağlayacağı konusunun gündeme gelmesi,
- Masaj, TENS gibi deri stimülasyonlarının endorfin yapımını artırarak ağrı kontrolüne yardımcı olması,

- Endorfin teorileri, ağrının algılanması ile ilgili kimyasal medyatörlerin (bradikinin, histamin, substance P...vb) tanımlanmasına yardımcı olmuştur (Erdine, 1994; Leuenberger, 2005).

## **2.7. Ağrının Değerlendirilmesi**

Ağrı yönetiminin başarılı olabilmesi için yapılması gereken temel ve ilk uygulama, hastanın durumuna uygun bir yöntemle ağrının değerlendirilmesidir. Ancak bu uygulamanın hala tüm hastalar için rutin olarak kullanılmadığı bildirilmektedir (Prowse, 2006). Ağrının yeterli ve doğru bir şekilde değerlendirilmesi farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavi yöntemlerinin etkinliğini değerlendirmede de önemlidir. Tamamen subjektif bir duygu olan ağrının objektif olarak ölçümü oldukça güç olmasına karşın ağrıyı değerlendirmek amacıyla birçok yöntem kullanılmaktadır. (Arslan ve Çelebioğlu, 2004; Uyar, 2002; Eti-Aslan, 2014).

Ağrının değerlendirilmesi sürecine hastanın aktif olarak katılımı, ağrı etiolojisinin belirlenmesinde önemli bir basamaktır. Hemşire detaylı anamnez alırken ağrının yeri, şiddeti, tipi, karakteristik özelliği, başlangıcı, zamanla ilişkisi, ağrıyı azaltan ve arttıran durumları sorgulamalı, ön yargılı olmadan hastanın ağrı ile ilgili ifadelerine inanmalıdır (Eti-Aslan ve Bahadır, 2005; Eti-Aslan, 2002).

### **2.7.1. Ağrı Değerlendirmesinde Ölçek Kullanımı**

Ağrı değerlendirilmesinde ölçek kullanımı, hastanın sayılar ya da kelimeler ile ifade ettiği ağrı şiddetinin ve niteliğinin olabildiğince objektif hale dönüştürmeye, hasta ve hastanın bakımını sürdüren sağlık profesyonelleri arasında farklı yorumların ortadan kalkmasına katkı sağlamaktadır (Eti-Aslan, 2014). Ağrı ölçümünde birçok tek ve çok boyutlu ölçek kullanılmaktadır. Ağrı tanılmasında kullanılacak olan ölçeğin seçiminde kurum standartlarının yanı sıra hastanın kullanım kolaylığına ve mental durumuna, yaşı ve anlama durumuna uygun olarak seçilmelidir. Ölçek seçiminde dikkat edilmesi gereken bazı noktalar bulunmaktadır (Eti-Aslan, 2002).

Ağrı Ölçümü için Kullanılacak Yöntemin Seçilmesinde;

- Ölçüm yönteminin hasta, hemşire ve hekime fazla yük getirmemesine,
- Hastanın ölçeği kolay bir şekilde anlayabilmesine,
- Hastanın geniş oranlar arasında puanlama yapabilmesine,
- Analjezik tedavilerin hassasiyetini gösterebilmesine dikkat edilmelidir (Eti-Aslan, 2014).

Tek Boyutlu ve Çok Boyutlu Ağrı Ölçekleri

Tek Boyutlu Ölçekler	Çok Boyutlu Ölçekler
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sözel Kategori Ölçeği</li><li>• Sayısal Ölçekler</li><li>• Görsel Kıyaslama Ölçeği</li><li>• Wong-Baker Ağrı Skalası (Yüz İfadeleri Ölçeği)</li><li>• Burford Ağrı Termometresi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu</li><li>• Dartmount Ağrı Soru Formu</li><li>• West Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Çizelgesi</li><li>• Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı</li><li>• Wisconsin Kısa Ağrı Çizelgesi</li><li>• Ağrı Algılama Profili</li><li>• Davranış Modelleri</li></ul>

*Kaynak: Eti-Aslan F. (2014). Ağrı Doğası ve Kontrolü, Avrupa Tıp Kitapçılık, Ankara, 81.*

### 2.7.1.1. Tek Boyutlu Ölçekler

Özellikle akut ağrı değerlendirmesinde kullanılan tek boyutlu ölçekler doğrudan ağrı şiddetini ölçmek amacıyla kullanılan ölçek türleridir. Tedavi etkinliğini değerlendirmede de kullanılan tek boyutlu ölçekler, hastanın kendi ağrı şiddetini ifade etmesine olanak sağlar. Tek boyutlu ölçekler arasında sözel kategori, sayısal ve görsel kıyaslama ölçeği ile Burford Ağrı Termometresi sayılabilir (Pasero ve McCaffery, 2000; Waterhouse, 1996; Eti-Aslan, 2014).

#### a. Sözel Kategori Ölçeği

Basit ve tanımlayıcı ölçek olarak da adlandırılan sözel kategori ölçeği, hastanın ağrı durumunu tanımlayan en uygun kelimeyi seçmesi esasına dayanır. Ağrı şiddeti hafiften başlayarak dayanılmaz dereceye kadar sıralanır. Hastadan bu kategorilerden

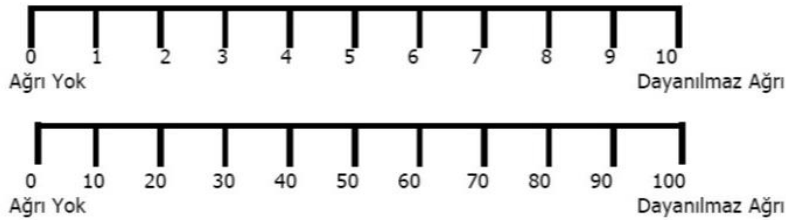
durumuna en uygun olan kelimeyi seçmesi istenir. Ölçeğin, uygulaması kolay ve sınıflamanın basit olması gibi avantajları bulunurken, ölçekte ağrı şiddetinin tanımlanmasında listedeki mevcut kelime sayısına bağlı olma gibi kullanımını sınırlandıran dezavantajları da vardır (Eti-Aslan, 2014). Sözel kategori ölçeğinin bu sınırlamalara ek olarak, orta şiddetteki ağrıyı tanımlamada duyarlılığın görsel kıyaslama ölçeğine göre az olduğu da belirlenmiştir. Ayrıca ağrı ile ilişkili literatürde kategori ölçeği kullanan hastaların uç kelimeler yerine ortada yer alan kelimeleri kullanma eğiliminde oldukları belirtilmektedir (Arslan ve Çelebioğlu, 2004; Eti-Aslan, 2002; Kocaman, 1994)(Şekil 3).



Şekil 3. Sözel Kategori Ölçeği.

#### b. Sayısal Ölçekler

Ağrı şiddetini belirlemede sayılar kullanılarak hastanın ağrısını açıklama olanağı sağlayan bir ölçek türüdür. Ağrı değerlendirmesi sayısal ölçeklerde, ağrı yokluğu için “0” ve dayanılmaz ağrı için “10-100” aralığında sayılar kullanılarak yapılır (Eti-Aslan, 2014; Kumar ve Tripathi, 2014). (Şekil 4)

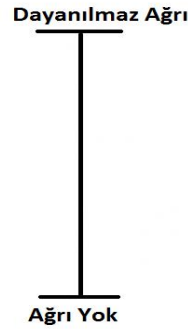


Şekil 4. Sayısal Ölçekler.

### c. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)

Bazı kaynaklar da Visual Analog Scale (VAS) olarak da tanımlanan bu ölçeğin, bir ucunda ağrı yokluğu diğer ucunda olabilecek en şiddetli ağrı yazan 10 cm'lik bir cetvel üzerinde hasta kendi ağrı şiddetine uygun olan rakamı seçer (Eti-Aslan, 2002). Eti-Aslan'ın 1998 yılında postoperatif ağrı değerlendirmesinde GKÖ ve basit tanımlayıcı ölçeklerin duyarlılık ve seçiciliklerini karşılaştırmak amacıyla yaptığı çalışmada; GKÖ'nin orta şiddette ağrıyı tanımlamada daha duyarlı olduğu, ancak seçicilik yönünden iki ölçek arasında fark bulunmadığı, her iki ölçeğin de seçici olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin diğer tek boyutlu ölçeklere kıyaslandığından, daha duyarlı ve güvenilir olması avantajıyken; hastanın rastgele işaretleme yapma olasılığı, yaşlı ve kronik ağrılı hastalarda kullanım zorluğu olması ise dezavantajdır (Eti-Aslan, 2002; Eti-Aslan, 2014).

GKÖ'nün kullanılmadan önce hasta bireylere, ölçekte iki uç nokta bulunduğu ve bu noktalar arasında ağrı şiddetine uygun olan herhangi bir yeri işaretlemesi gerektiği anlaşılır bir şekilde açıklanmalıdır. Ağrı yok başlangıcı ile hastanın işaretlediği nokta arası ölçülerek santim olarak hesaplanıp ağrı şiddeti belirlenir (Eti-Aslan, 2002; Eti-Aslan 2014). (Şekil 5).



Şekil 5. Görsel Kıyaslama Ölçeği.

### d. Wong-Baker Ağrı Skalası (Yüz İfadeleri Ölçeği)

Bu ölçekte farklı yüz ifadeleri “0” dan “5’e” kadar numaralandırılmıştır. “0” ağrısızlığı “5” ise şiddetli ağrıyı temsil etmektedir. Çocuklarda, lisan ve mental kapasite





boyutlu ölçeklerin kullanılması ağrının doğru bir şekilde değerlendirilebilmesi için gereklidir (Feldt, 2000; Eti-Aslan, 2014).

#### **a. Mc Gill Ağrı Soru Formu**

Ölçek Melzack ve Targerson tarafından 1971 yılında geliştirilmiş ve 1975 yılından beri ondan fazla dilde çevrili yapılarak, birçok çalışmada kullanılmıştır. Ülkemizde ise Yazıcı ve arkadaşları tarafından 1998 yılında geçerlilik ve güvenilirliği yapılan “Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu” (MASF) kronik ağrının değerlendirmesinde yaygın olarak kullanılmaya devam etmektedir (Melzack ve Katz, 1992; Yazıcı ve ark., 1998; Eti-Aslan, 2014).

4 bölümden oluşan bu ölçek formunun giriş kısmında hastanın adı, soyadı, yaşı, tıbbi tanısı-sorunu, analjezik kullanıyorsa tipi ve dozu, ayrıca hastanın algılaması ile ağrının yeri, özelliği, zamanla ilişkisi ve şiddetini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır (Eti-Aslan, 2002; Özçayır, 2002; Uyar, 2002). Ağrıyı sensoriyel, affektif ve değerlendirme yönünden inceleyen 20 takım soru içermektedir.

**Birinci Bölüm:** Bu bölümde hastanın ağrısının bulunduğu yeri vücut şeması üzerinde işaretlemesi ve ağrı derinden geliyorsa “D”, vücut yüzeyinde ise “Y”, hem derinde hem de yüzeyde ise “DY” harfleri ile belirtmesi istenir (Eti-Aslan, 2014).

**İkinci Bölüm:** Bu bölümde ağrıyı duyuşsal, algısal ve değerlendirme yönünden inceleyen 20 takım kelime grubu vardır. Her grup ağrıyı değişik yönleri ile tanımlayan 26 kelimedenden oluşur. Hastanın ağrısına uyan kelime topluluğunu seçmesi ve seçilen kelime topluluğu içinde ağrısına uyan kelimeyi işaretlemesi söylenir. İkinci bölümünde yer alan 20 kelime kümesinin ilk 10’u ağrının duyuşsal boyutunu, sonraki beş küme algısal boyutunu, 16. küme ise değerlendirmeyi içerir. Geriye kalan son dört küme ağrının çeşitli yönlerini gösteren kelimelerden oluşmaktadır.

**Üçüncü Bölüm:** Bu bölümde ağrının zamanla ilişkisi yer alır. Ağrının sürekliliği, sıklığı, ağrıyı arttıran/azaltan faktörleri belirlemeye yönelik kelime grupları vardır.

**Dördüncü Bölüm:** Bu bölümde ise ağrı şiddetini belirlemeye yönelik “hafif” ağrı ile “dayanılmaz” ağrı arasında değişen beş kelime grubu; ayrıca “yaşanabilir=hedef ağrı” olarak da tanımlanan ve hastanın tolere edebileceği veya rahatsız olmadan yaşamını devam ettirebileceği ağrı şiddetini belirlemeye yönelik altı soru yer almıştır.

Ölçeğin avantajı, hastanın ağrıyla tüm boyutlarıyla tanımlamasına olanak sağlamasıdır. Dezavantajı ise her hasta grubuna uygun olmaması ve uygulanırken diğer ölçeklere kıyasla daha uzun zaman almasıdır (Eti-Aslan, 2014) (Şekil 8).

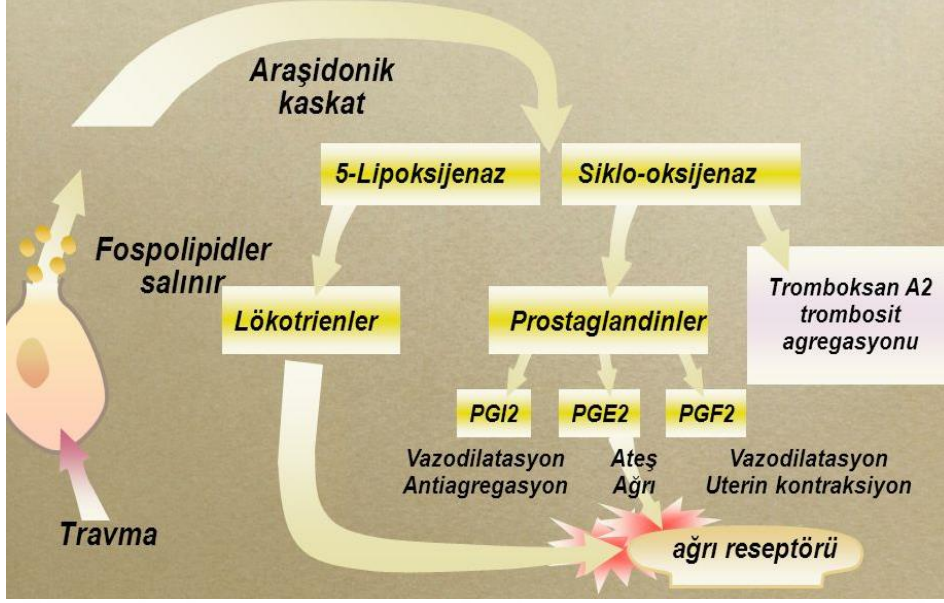
MCGILL-MELZACK		II. BÖLÜM: AĞRININ ÖZELLİĞİ	
<b>AĞRI SORU FORMU</b>		Aşağıdaki kelimelerin başları şu andaki ağrınızı tanımlamaktadır. Sadece ağrınızı en iyi tanımlayan kelimeleri daire içine alınız. Uygun gelmeyenleri boş bırakınız. Her grupta uygun olan sadece bir kelime işaretleiniz.	
Hastanın Adı: .....	Yaşı: .....	Pr pir eden	0
Dosya No: .....	Tarih: .....	Tibreyen	6
Klinik Sorun : .....		Çarpın	11
Tanı : .....		Zorlayan	17
Analjezik (Sayet verilmişse) : .....		Vuran	7
1. Dozu: .....		Döven	13
2. Dozu: .....		2	18
Hastanın algılama ölçütü: En iyi tahmini belirtilen sayıyı daire içersine alın.		Sıcaklık veren	13
1 (düşük) 2 3 4 5 (yüksek)		Yakıyor gibi	14
Bu ölçek; ağrınıza ilişkin bize daha fazla bilgi vermek üzere hazırlanmış olup dört bölümden oluşmaktadır. (1) Ağrının yeri (2) Özelliği (3) Zamanla ilişkisi (4) şiddeti		Haşlarıyor gibi	15
Su anda bilce ağrınızı nasıl hissettiğiniz çok önemlidir. Lütfen her bölümün başında bulunan açıklamaları izleyiniz.		Sızlayan	16
<b>I. BÖLÜM: AĞRINIZ NEREDE?</b>		Yarılayıcı	17
Lütfen aşağıdaki şekil üzerinde ağrınızı nerede / nerelerde hissettiğinizi işaretleiniz. Eğer ağrınız derinde ise <b>D</b> harfi, yüzeyle ise <b>Y</b> harfini işaretlediğiniz yerin yan tarafına yazınız. Sayet hem derinde hem de yüzeyle ise <b>DY</b> harflerini yazınız.		Çok keskin	18
		Keskin	19
		Eziliyor gibi	20
		21	22
		23	24
		25	26
		27	28
		29	30
		31	32
		33	34
		35	36
		37	38
		39	40
		41	42
		43	44
		45	46
		47	48
		49	50
		51	52
		53	54
		55	56
		57	58
		59	60
		61	62
		63	64
		65	66
		67	68
		69	70
		71	72
		73	74
		75	76
		77	78
		79	80
		81	82
		83	84
		85	86
		87	88
		89	90
		91	92
		93	94
		95	96
		97	98
		99	100
		101	102
		103	104
		105	106
		107	108
		109	110
		111	112
		113	114
		115	116
		117	118
		119	120
		121	122
		123	124
		125	126
		127	128
		129	130
		131	132
		133	134
		135	136
		137	138
		139	140
		141	142
		143	144
		145	146
		147	148
		149	150
		151	152
		153	154
		155	156
		157	158
		159	160
		161	162
		163	164
		165	166
		167	168
		169	170
		171	172
		173	174
		175	176
		177	178
		179	180
		181	182
		183	184
		185	186
		187	188
		189	190
		191	192
		193	194
		195	196
		197	198
		199	200
		201	202
		203	204
		205	206
		207	208
		209	210
		211	212
		213	214
		215	216
		217	218
		219	220
		221	222
		223	224
		225	226
		227	228
		229	230
		231	232
		233	234
		235	236
		237	238
		239	240
		241	242
		243	244
		245	246
		247	248
		249	250
		251	252
		253	254
		255	256
		257	258
		259	260
		261	262
		263	264
		265	266
		267	268
		269	270
		271	272
		273	274
		275	276
		277	278
		279	280
		281	282
		283	284
		285	286
		287	288
		289	290
		291	292
		293	294
		295	296
		297	298
		299	300
		301	302
		303	304
		305	306
		307	308
		309	310
		311	312
		313	314
		315	316
		317	318
		319	320
		321	322
		323	324
		325	326
		327	328
		329	330
		331	332
		333	334
		335	336
		337	338
		339	340
		341	342
		343	344
		345	346
		347	348
		349	350
		351	352
		353	354
		355	356
		357	358
		359	360
		361	362
		363	364
		365	366
		367	368
		369	370
		371	372
		373	374
		375	376
		377	378
		379	380
		381	382
		383	384
		385	386
		387	388
		389	390
		391	392
		393	394
		395	396
		397	398
		399	400
		401	402
		403	404
		405	406
		407	408
		409	410
		411	412
		413	414
		415	416
		417	418
		419	420
		421	422
		423	424
		425	426
		427	428
		429	430
		431	432
		433	434
		435	436
		437	438
		439	440
		441	442
		443	444
		445	446
		447	448
		449	450
		451	452
		453	454
		455	456
		457	458
		459	460
		461	462
		463	464
		465	466
		467	468
		469	470
		471	472
		473	474
		475	476
		477	478
		479	480
		481	482
		483	484
		485	486
		487	488
		489	490
		491	492
		493	494
		495	496
		497	498
		499	500
		501	502
		503	504
		505	506
		507	508
		509	510
		511	512
		513	514
		515	516
		517	518
		519	520
		521	522
		523	524
		525	526
		527	528
		529	530
		531	532
		533	534
		535	536
		537	538
		539	540
		541	542
		543	544
		545	546
		547	548
		549	550
		551	552
		553	554
		555	556
		557	558
		559	560
		561	562
		563	564
		565	566
		567	568
		569	570
		571	572
		573	574
		575	576
		577	578
		579	580
		581	582
		583	584
		585	586
		587	588
		589	590
		591	592
		593	594
		595	596
		597	598
		599	600
		601	602
		603	604
		605	606
		607	608
		609	610
		611	612
		613	614
		615	616
		617	618
		619	620
		621	622
		623	624
		625	626
		627	628
		629	630
		631	632
		633	634
		635	636
		637	638
		639	640
		641	642
		643	644
		645	646
		647	648
		649	650
		651	652
		653	654
		655	656
		657	658
		659	660
		661	662
		663	664
		665	666
		667	668

## **2.8. Postoperatif Ağrı (Akut Ağrı)**

Dünyada her yıl milyonlarca insan modern cerrahi tedavi yöntemlerinden yararlanmaktadır. Cerrahi girişim uygulanan hastaların neredeyse tamamının en büyük yakınması ağrıdır. Postoperatif ağrı, cerrahi doku hasarı ile başlayan, giderek azalan ve doku iyileşmesi ile sonlanan akut bir ağrıdır. Postoperatif ağrının uygun bir şekilde yönetimi ameliyat sonrası komplikasyon gelişimini önleyerek hastanın hastanede kalış süresini kısaltır (Erdine, 2003). Bu nedenle postoperatif ağrının uygun tedavisi oldukça önemlidir. Ancak postoperatif dönemde ağrı yaşayan hastaları yarısından daha azının uygun bir şekilde ağrı yönetimi sağlandığı bildirilmektedir (Chou ve ark., 2016).

## **2.9. Postoperatif Ağrı Mekanizması**

Hücre hasarı sonucu hücre mebranlarındaki fosfolipidlerden araşidonik asit salınımı olmaktadır. Araşidonik asitin siklooksijenaz (COX) enzimi tarafından yıkılması sonucu ortaya çıkan prostoglandinler vazodilatasyon yaparak bölgede ödem meydana getirirler. Bu durum sinir uçlarına bası yaparak, ağrı reseptörlerinin eşliğini düşürür ve sinir uçlarını nosiseptif uyarılara karşı duyarlı hale getirir (Erdine, 2003; Frandsen ve Pennington, 2014). COX-1 ve COX-2 olmak üzere iki tür siklooksijenaz enzimi bulunmaktadır. COX-1 enzimi vücutta sürekli olarak sentezlenmektedir ve tüm dokularda ve hücrelerde, özellikle damar endoteli, gastrik mukoza, trombositler ve renal tubulusler bulunur (Erdine, 2003; Frandsen ve Pennington, 2014). Fizyolojik koşullarda COX-1 enzimi tarafından üretilen prostaglandinler mide ve böbrekler üzerine koruyucu ve düzenleyici etki sağlamaktadır. Mide gastrik asit sekresyonunu azaltırken mukus salınımını artırır, kan dolaşımını düzenler, böbreklerin kanlanması ve fonksiyonunu sürdürmesine yardım eder. Ayrıca kardiyovasküler sistemde vasküler tonüsün ve platelet fonksiyonunun düzenlenmesinde görevlidir. Makrofaj ve diğer inflamatuvar hücrelerden salınan COX-2 beyin, böbrek, kemik, GİS, kadın üreme sistemi gibi çeşitli dokularda bulunur (Duman, 2007; Frandsen ve Pennington, 2014). Fakat ağrı ve inflamasyonla uyarılmadığı sürece inaktif olarak bulunduğu düşünülmektedir (Duman, 2007) (Şekil 9).



Şekil 9. Hücre Hasarı Sonucunda Gelişen Ağrı.

## 2.10. Cerrahi Girişim Sonrası Ağrının Sistemler Üzerine Etkisi

Cerrahi girişim sonrası ağrının yetersiz tedavisine bağlı olarak akciğer vital kapasitesinin azalması, miyokardiyal iskemi, mide-bağırsak ve üretra-mesane hareketlerinde yavaşlama, lipoliz, kas protein yıkımı gibi fiziksel sorunların yanı sıra anksiyete ve korku gibi psikolojik sorunlarda meydana gelmektedir (Pamela ve ark., 2014; Smeltzer ve ark, 2008). Ayrıca yetersiz ağrı yönetimi hastanın hastanede kalış süresinin uzamasına, sağlık bakım maliyetinin artmasına, mortalite ve morbidite oranının artmasına, bireylerin yaşam kalitesinin düşmesine neden olur (Eti-Aslan ve Bahadır, 2005). Hastada bu tür sorunlar gelişmemesi için cerrahi girişim sonrası ağrı yönetimi önemle üzerinde durulması gereken bir konudur (Mac Lellan, 2004; Eti-Aslan, 2014). Yeterli ve uygun tedavi edilmeyen akut postoperatif ağrıya sekonder, aşağıdaki durumlar gelişebilir.

### a. Solunum sistemi

Yeterli yönetimi sağlanmayan ameliyat sonrası ağrı, pulmoner fonksiyonlarda sorunlara neden olabilir. Özellikle batın ve toraksa uygulanan cerrahi girişim sonrası oluşan ağrı nedeniyle göğüs duvarı ve diyafragma hareketliliğinin azalması, genel beden hareketsizliği, derin inspiyum ve öksürme güçlükleri ameliyat sonrası akciğer vital kapasitesinde, fonksiyonel rezidüel kapasitede ve zorlu ekspiratuvar volümde azalmaya neden olur. Ağrıya bağlı olarak solunum sisteminin etkin fonksiyon

göremez ve hastada hipoksi, atelektazi ve pnömoni ve solunum yetmezliği gibi postoperatif komplikasyonlar gelişir (Eti-Aslan ve Bahadır, 2005; Pamela ve ark., 2014; Smeltzer ve ark., 2008; Çöçelli ve ark., 2008). Shea ve arkadaşarı tarafından 2002 yılında yapılan çalışmada ameliyat sonrası hastaların %18.4'ünde pulmoner komplikasyon geliştiği ve ameliyat sonrası pulmoner komplikasyon gelişen hastaların dinlenme, yürüme ve derin soluk alıp verme sırasında yüksek düzeyde ağrı yaşadıkları belirlenmiştir. İleri yaş, sigara içme öyküsü bulunan ya da kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) olan hastalar ameliyat sonrası pulmoner komplikasyonlar yönünden yüksek riskli gruba oluşturmaktadırlar (Yeğin ve ark., 2005; Wang ve Keck, 2004; Shea ve ark., 2002).

Yapılan çalışmalarda postoperatif pnömoni insidansının %20'nin üzerinde olduğu belirlenmiştir (Dermine ve ark., 2006). Ağrının yetersiz yönetimi sonucunda hasta öksüremez ve sekresyonları ekspektore edemez bu durum pnömoni oluşumuna neden olur. Ayrıca ağrının, sık ve yüksek dozda uygulanan narkotiklerle "aşırı" tedavisi, sedasyon ve öksürük refleksinin kaybı sonrası pnömoni, ileus, kusma ve aspirasyona yol açabilir (Günlüoğlu, 2010).

Postoperatif komplikasyonlardan biri olan atelektazinin olası nedenleri arasında, yetersiz ağrı kontrolü nedeniyle yüzeysel solunum yapılması, sekresyon birikimi veya bazı hastalarda, cerrahi işlem nedeniyle bronşlarında oluşan daralma yer alır (Günlüoğlu, 2010). Ciddi atelektazi, pnömoni için kolaylaştırıcı bir neden, pnömoni ise ameliyattan sonra 6 gün içindeki ölümlerin %24'ünden sorumlu bir komplikasyon olduğu için atelektazi gelişimi önlenmelidir (Günlüoğlu, 2010; Shea ve ark., 2002)

Ameliyat sonrası etkin bir ağrıyı yönetimi için hemşirelerin yeterli düzeyde ve sürekli olarak ağrıyı değerlendirmeleri ve hafifletmeleri gerekmektedir ayrıca hastaların derin soluk alıp vermesi, mobilizasyonu, ameliyat sonrası pulmoner komplikasyon gelişimi önler ve iyileşme sürecine katkı sağlar (Eti-Aslan ve Bahadır, 2005; Wang ve Keck, 2004; Özyuvacı, Altan ve Yücel, 2003).

- b. Endokrin ve metabolik sistem:** Cerrahi girişim sonrası ağrıya bağlı stres oluşumu, sempatik hiperaktiviteye, katekolamin ve katabolik hormonların artmasına, anabolik

hormonların ise azalmasına neden olur (Eti-Aslan, 2014). Bu durum; sodyum ve su retansiyonu sonucu kan basıncında, kan şekerinde, serbest yağ asitlerinde, keton cisimleri ve laktat asit düzeyinde artışa neden olur (Smeltzer ve ark, 2008). Stres yanıtın uzun süre devam etmesi durumunda ise glikoz dengesinde bozukluklar ve negatif nitrojen dengesi meydana gelir (Eti-Aslan ve Bahadır, 2005; Çöçelli ve ark., 2008).

- c. **Kardiyovasküler sistem:** Şiddetli ağrı sonucu nöroendokrin yanıt oluşumuna bağlı olarak, katekolaminlerin plazma yoğunluğu, kalp atım hızı, kan basıncı, sistemik vasküler direnç, myokardiyal kontraktilitede ve miyokardın oksijen tüketimi artar (Eti-Aslan ve Bahadır, 2005; Çöçelli ve ark., 2008). Özellikle koroner arter ve kapak hastalığı olan hastalarda miyokard iskemisi ve infarktüs riski artabilir (Wang ve Keck, 2004; Pamela ve ark., 2014; Smeltzer ve ark., 2008).
- d. **Kas-iskelet sistemi:** Ameliyat sonrası yaşanan yoğun ağrı nedeniyle hastaların mobilize olmak ve hareket etmek istememeleri venöz dönüşün azalmasına ve tromboembolik komplikasyonların gelişimine neden olabilir (Çöçelli ve ark., 2008; Eti-Aslan ve Bahadır, 2005). Ayrıca, ağrı nedeniyle gelişen sempatik hiperaktivite kan koagülasyonunda artış, alt ekstremitelerin perfüzyonunda bozulma ve derin ven trombozu riskinde artışa yol açar (Pamela ve ark., 2014; Smeltzer ve ark., 2008; Wang ve Keck, 2004).
- e. **Gastrointestinal sistem:** Ağrı sonucu artan sempatik sinir sistemi aktivasyonu ve parasempatik sinir sisteminin inhisyonu sonucu intestinal motilitete ve splenik dolaşımında azalma nedeniyle gastrik staz ve paralitik ileus meydana gelebilir (Çöçelli ve ark., 2008; Wang ve Keck, 2004; Pamela ve ark., 2014; Smeltzer ve ark., 2008). Ayrıca ağrıyı azaltmak için kullanılan spinal opioid uygulamasının gastrointestinal motiliteyi baskıladığı belirlenmiştir (Wang ve Keck, 2004).
- f. **Üriner sistem:** Ağrıya yanıt olarak gelişen parasempatik sinir sisteminin baskılanması sonucunda üretra ve mesane motilitesinde azalma, sfinkter tonusunda azalma ve üriner retansiyon gelişebilir (Eti-Aslan ve Bahadır, 2005; Çöçelli ve ark., 2008; Pamela ve ark., 2014).
- g. **Psikolojik etkiler:** Etkin bir şekilde yönetilmeyen ağrı; anksiyete, korku, uykusuzluk ve yorgunluğa neden olabilir (Pamela ve ark., 2014). Oluşan anksiyete ise kas tonüsünde, oksijen tüketiminde ve laktik asit üretiminde ve artışa neden olur

(Eti-Aslan ve Bahadır, 2005; Çöçelli ve ark., 2008). Artmış olan laktik asit üretimi ise kaslarda kramp oluşumuna neden olabilir (Çöçelli ve ark., 2008).

## **2.11. Ağrı Kontrolü**

Ağrı kontrolü için multidisipliner ekip işbirliği gereklidir. Hemşire ve hekim ağırlı hasta ile diğer sağlık profesyonellerine kıyasla daha sık karşılaştıkları için ağrının fizyolojik ve psikososyal boyutlarının anlaşılması, ağrının değerlendirilmesi ve tedavisi konusunda yeterli bilgi sahibi olmaları oldukça önemlidir (Eti-Aslan, 2014). Hastayı yakından izleyen ve tedavisinin her aşamasında yer alan hemşirelerin ağrının dindirilmesi noktasında önemli görev ve sorumlulukları vardır.

Ağrı yönetiminin amacı, hastanın rahatsızlığını en aza indirmek veya ortadan kaldırmak, iyileşme sürecini hızlandırmak, ağrıya verilen otonomik ve somatik refleksleri oluşumunu önlemek, hastanın rahat bir şekilde günlük yaşam aktivitelerini yapmasını sağlamaktır. Ağrının yeterli yönetimi hastanın hastanede kalış süresi azalmasına, iyileşme süresi kısalmasına katkı sağlar (Eti-Aslan ve Bahadır, 2005).

Ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik tedavi hastaların %75-85 yarar sağlamaktadır. Farmakolojik tedavi ile etkin bir ağrı yönetimi sağlanamayan hastalarda ise nonfarmakolojik girişimler uygulanır. Tüm tedavilere cevap vermeyen ağrıda genellikle skopi cihazı eşliğinde ameliyathane şartlarında uygulanan invazif girişimlerle tedavi edilir (Erdine, 2016).

### **2.11.1. Ağrı Kontrolünde Kullanılan Farmakolojik Ajanlar**

Farmakolojik tedavi ağrı yönetiminde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Kullanılan farmakolojik ajan ağrı oluşum mekanizmasına göre farklılık gösterir. Doku hasarı sonrası periferdeki nosiseptörler hasarın derecesine bağlı olarak uyarılır ve beyindeki ağrı merkezinde değerlendirilir (Eti-Aslan, 2014). Bu nedenle ya merkezi etkili ya da periferik etkili olan farmakolojik ajanlar kullanılır. Beaulieu ve arkadaşları Ağrının Farmakolojisi (IASP, 2010) adlı kitabında hem ağrı mekanizmalarına, hem de analjeziklerin etki mekanizmalarına göre analjezik kullanımı için yeni ve akılcı bir sınıflama kullanılmasını önermektedir. Bu bağlamda kronik ağrılar düşünüldüğünde,

örneğin; nosiseptif inflamatuvar ağrıda öncelikle inflamasyonun, NSAİİ ve steroidlerle tedavi edilmesi, inflamatuvar olmayan nosiseptif ağrının opioidlerle ve opioid olmayan analjeziklerle tedavisi, nöropatik ağrının antidepresanlar veya antikonvulsanlarla tedavisi, bazı klinik romatolojik durumlarında özel ilaçlarla (örn: Gutta kolşisinle tedaviyi önerir) tedavi edilmesi önerilmektedir (Vergne-Salle, 2016). Ağrı yönetiminde kullanılan farmakolojik ajan seçiminde ağrının tipi ve mekanizmasının yanı sıra farmakolojik ajanın tolere edilebilirliği ve güvenilirliği, reçete eden tarafından bilinirliği, hastaya maliyeti ve tedavinin diğer öğeleri ile uyumluluğu gibi faktörlerde oldukça etkilidir (Eti-Aslan, 2014).

En sık ve yanlış kullanılan ilaçların başında antibiyotiklerle birlikte analjezikler gelmektedir (Erdine, 2003). Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) bünyesinde analjeziklerin doğru kullanılmasını amaçlayan birçok çalışma başlatılmıştır. Böylece 1984 yılında Cenevre'de yapılan DSÖ toplantısında bu konu ayrıntılı olarak ele alınmış ve 1986 yılında Kanser Ağrı Tedavi Programı kapsamında "Analjezik Kullanım İlkeleri" broşürü yayımlanmıştır (Erdine, 2003; Vergne-Salle, 2016). DSÖ'nün yayınladığı bu kurallar hem kanser ağrılarında hem de diğer tüm ağrılarda %80-85 oranında kontrol sağlamada etkili olabilmektedir (Erdine, 2003). Bu kurallar analjeziklerin etkinliğini arttırmaya ve oluşabilecek yan etkilerini en aza indirmek amacıyla yayımlanmıştır.

DSÖ'nün önerdiği, dikkate edilmesi gereken analjezik kullanım ilkeler (Erdine, 2016):

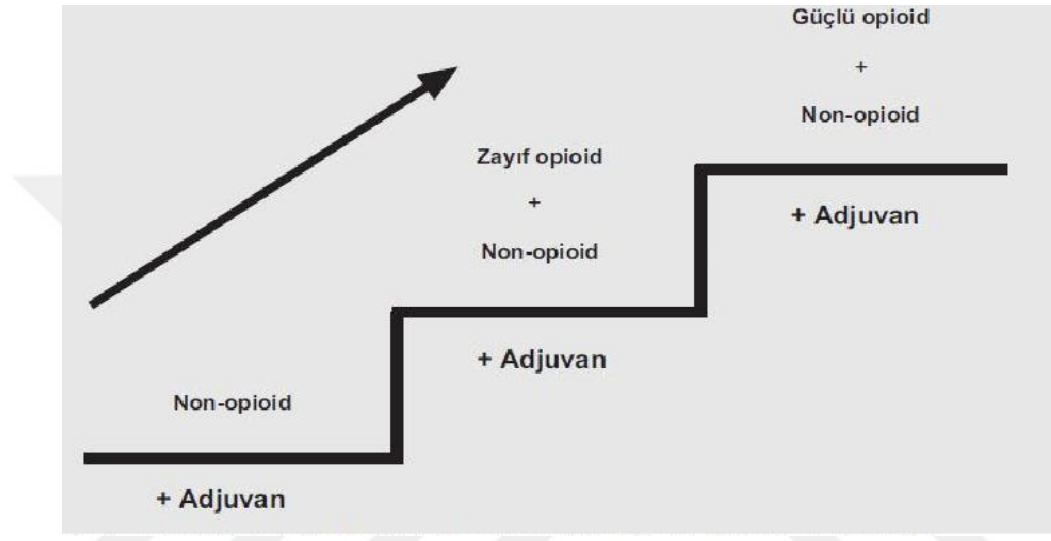
### **1. Analjezik seçimi ağrının şiddetine göre basamak sistemi doğrultusunda yapılmalıdır.**

Ağrının şiddeti analjezik seçiminde önemli bir faktördür. Hangi şiddette ağrıya hangi analjeziğin kullanılacağı ile ilgili sorulara Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün kanser ağrularına yönelik tanımladığı ancak tüm ağrılarda da kullanılabilen merdiven sistemi bir rehber niteliğindedir. Merdiven sistemi analjezik ajanların 3 ana grupta toplandığı ve en düşük etkiliden, en yüksek etkiliye doğru sıralandığı bir sistemdir. Bu sıralama güçlerine göre, hafif ağrısı olanlara nonopioid (NSAİİ'ler ve antipiretikler), orta derecede ağrıda zayıf opioidler (kodein, tramadol) ve şiddetli ağrıda kuvvetli opioidler (morfin) olarak sıralanan analjeziklerin her bir grubuna, belli prensipler çerçevesinde eklenen adjuvan ilaç kombinasyonları ile kazandıkları etkinlikler



çerçevesinde merdiven sistemini oluştururlar (Erdine, 2003; Kutsal ve ark., 2005; Eti-Aslan, 2014; Vergne-Salle, 2016).

DSÖ' nün ağrının farmakolojik tedavisi için üç basamaklı bir şema sistemi mevcuttur (Vergne-Salle, 2016). Hasta hiç analjezik kullanmamış ise, tedaviye birinci basamaktan başlanmalıdır. Analjezi etkisi yeterli değilse basamak değiştirilerek bir üst basamağa geçilmelidir. Ancak bir basamağın doğru değerlendirilebilmesi için en az 24 saat sonra basamak değişimi yapılmalıdır (Erdine, 2003; Tuncer, 2007) (Şekil 10).



Şekil 10. DSÖ Analjezik Merdiveni.

## 2. Analjezi seçiminde ağrının nedeni ve niteliği dikkate alınmalıdır.

İnflamasyona bağlı olarak gelişen ağrı tipinde, antiinflamatuvar etkileri belirgin olan NSAİ ilaçların kullanımı merkezi etkili opioidlere kıyasla oldukça etkilidir (Erdine, 2003; Tuncer, 2007).

## 3. Analjezik kullanımında öncelikle oral yol tercih edilmelidir.

Uzun süre analjezik kullanacak olan kronik ağrılı hasta için, en kolay ve invaziv olmayan yol, oral kullanımdır. Hastada yutma zorluğu, kusma, gastrointestinal sistem obstrüksiyonu gibi problemler mevcutsa, diğer yollar kullanılmak zorundadır (Erdine, 2003). Oral yolunun kullanılmasına engel olan bir başka durum ise ilacın bu yolda istenildiği gibi etkin olmaması veya yan etkilerinin bu yolla verildiğinde çok belirgin olmasıdır. Opioidlerin kullanımında bu durum çok sık yaşanır. Ağrı yönetiminde etkili

olan oral opioid dozunu, hastanın günlük aktivitesini engelleyecek boyutta yan etkilere (sedasyon, halüsilasyon) neden olabilir (Tuncer, 2007).

#### **4. Analjezik dozu kişiye özgü olarak belirlenmelidir.**

Ağrı subjektif bir deneyim olduğu için analjezik dozunda kişiye özgü olmalıdır. Benzer problemleri olan hastalar arasında bile analjezik gereksinimi farklılık gösterebilir. En az yan etkisi olan ilaçlar kişiye özgü olarak en uygun dozda uygulanmalıdır (Erdine, 2016; Tuncer, 2007).

#### **5. Analjezikler düzenli zaman aralıkları ile ağrı başlamadan alınmalıdır.**

Analjezik kullanımında yapılan en önemli yanlışlık, ağrı başladığında ilaç kullanımınıdır. Oysa etkin ağrı yönetimi için sadece hastanın ağrısı olduğunda analjezik kullanımı değil 24 saat kesintisiz belirli aralıklarla analjezik uygulanarak ağrı kontrolü sağlanması gerekmektedir. Böylece hastada ağrının oluşturduğu kısır döngü meydana gelmez. Analjezik uygulaması belirli saat planına göre yapılırsa analjezi sürekliliği sağlanır ve çok düşük dozda ilaç ile analjezi sağlanabilir. Klinik kullanımda genellikle yemek saatlerine göre 3x1 şeklindedir. Ancak bu uygulamada saat aralıkları eşit olmadığı için yanlıştır. Doğru olan “8 saat ara ile” ya da “6 saat ara” yapılan uygulamalardır (Erdine, 2016; Tuncer, 2007).

#### **6. Yan etki profilaksisi ve tedavisi yapılmalıdır.**

Kullanılan tüm analjeziklerin istenmeyen yan etkileri bulunmaktadır. Ancak hekim ve hemşire tarafından bu yan etkiler çok iyi bilinmelidir ve anamnez alırken yan etkileri hazırlayıcı ve arttırıcı faktörlerin sorgulanması gerekmektedir. Hatta belirli ölçüde, yan etkiler konusunda hastanın bilgilendirilmesi yapılarak bu yan etkileri takip etmesi sağlanmalıdır (Erdine, 2003; Tuncer, 2007).

#### **7. Adjuvan ilaç kullanılmalıdır.**

Adjuvan ilaçlar (antidepresan, antikonvulzan, nöroleptik, kortikosteroid, oral lokal anestezi, anksiyolitik ilaçlar gibi) kullanılmalıdır. Hoffman tarafından 1953 yılında salisilik asitin keşfi ile birlikte analjezikler konusunda çığır açılmıştır sonraki yıllarda ise birçok analjezik geliştirilmiştir. Günümüzde ise ağrı giderilmesinde kullanılan analjezikler üç grup altında incelenmektedir:

- Narkotik olmayan analjezikler
- Narkotik analjezikler
- Adjuvan analjezikler

### 2.11.1.1 Narkotik Olmayan Analjzikler (Non Steroid Antiinflamatuvar İlaçlar-NSAİİ)

NSAİİ ilaçlar, prostaglandin sentetizini sağlayan COX enzimini inhibe ederek analjzik, antipiretik ve antiinflamatuvar etki oluştururlar (Erdine, 2003; Duman, 2007). Antipiretik etkilerini, MSS'de pirojene bağlı prostaglandin salınımını inhibe ederek yaptıkları düşünülmektedir (Frandsen ve Pennington, 2014). Antiinflamatuvar etkilerini ise lökositlerin inflamasyon alanına göçlerini engelleyerek ve lizozomal enzim salınımını inhibe ederek ortaya çıkarırlar (Erdine, 2003; Duman, 2007). NSAİİ ilaçlar, hafif ve orta şiddetli ağrılar, romatoit artrit, romatizmal ateş, osteoartrit gibi inflamatuvar hastalıklar, bel ağrısı, baş-diş ağrısı, posttravmatik ağrılar, dismenore, artritler, gut, tendinit, spondilit ve kanser ağrısı gibi hastalıkların semptomatik tedavisinde endikedir. Son bulgular, NSAİİ ilaçların iyi bilinen periferik analjzik etkilerine ek olarak merkezi etkilerinin de olduğunu göstermektedir. NSAİİ ilaçlarının COX-1 üzerine inhibisyon etkileri nedeniyle bulantı, gastrik irritasyon, peptik ülser, ...vb. gibi istenmeyen yan etkiler meydana gelebilir (Duman, 2007; Frandsen ve Pennington, 2014). Ayrıca bu ajanlar, tromboksan A2 sentezini inhibe ettikleri için bu ilaçları kullanan bireyler de trombosit agregasyonunda azalma ve kanama zamanında uzama meydana gelebilir (Erdine, 2003; Duman, 2007; Frandsen ve Pennington, 2014). İleri yaş, ameliyat sonrası dönem ve uzun süreli kullanım da ciddi komplikasyonlara yol açabilir, bu nedenle dikkatli kullanılmalıdır.

#### NSAİİ'lerin Yan Etkileri

Gastrointestinal	Hematolojik	Böbrek	Diğer Yan Etkiler
Gastrik İrritasyon Ülser	Kanama	Hipovolemi Böbrek Yetmezliği	Alerjik reaksiyonlar Bronkospazm Baş dönmesi, kulak çınlaması, depresyon, sersemlik

**Kaynak:** Eti-Aslan F. (2014). *Ağrı Doğası ve Kontrolü, Avrupa Tıp Kitapçılık, Ankara, 105.*

NSAİ ilaçlar COX-1 veya COX-2 enzimini inhibe etmelerine göre etki alanları değişmektedir. Bu nedenle bir kısmı ağırlıklı olarak analjezik etki (parasetamol, ibuprofen, etolak, ketorolak, dipiron vb.) gösterirken, bir kısmı antiinflamatuvar (indometasin, tolmedin vb.) etki gösterir. Ayrıca hem analjezik hem de antiinflamatuvar (diklofenak, naproksen vb.) olarak etki gösteren ajanlarda vardır (Erdine, 2003).

### Bazı NSAİ Preparatları

İlaç	Preparat
Asetaminofen	Minoset, Parol
Aspirin	Aspirin, Dolphin
İbuprofen	Brufen, Artril
Naproksen Sodyum	Apranax, Aproz
Ketoprofen	Ketofen, Profeni
Oksaprozin	Duraprox
İndometasin	Endol, Endosetin
Etodolak	Etol, Lodine
Tolmetin	Tolectin
Mefenamik Asid	Ponstan, Rolan
Diklofenak	Voltaren, Dikloron
Meloksikam	Melox, Mobic
Nabumeton	Reflex

**Kaynak:** Erdine S.(2007). *Ağrı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 254*

#### 2.11.1.2. Narkotik (Opioid ) Analjezikler

Narkotik analjezikler afyon bitkisinden elde edilen morfin ve morfinin sentetik, yarı-sentetik türevi ilaç grubudur (Erdine, 2016; Frandsen ve Pennington, 2014). Narkotik analjezikler, beyin, omurilik ve vücudun diğer bölgelerindeki kendilerine özgü [ $\mu$  ( $\mu$ ),  $\delta$  ( $\delta$ ),  $\kappa$  ( $\kappa$ ),  $\sigma$  ( $\sigma$ ),  $\epsilon$  ( $\epsilon$ ), opioid benzeri reseptör (ORL1)] gibi reseptörlere bağlanarak etki gösterirler (Erdine, 2003; Eti-Aslan, 2014; Frandsen ve Pennington, 2014 ). Opioid ajanlar bu reseptörlere bağlanarak ağrının periferden beyne

iletmesini engeller böylece beyinde ağrı algılanmasını azaltarak, sedasyon meydana getirir ve ağrıyı ortadan kaldırır. Ayrıca periferik dokuda oluşan prostaglandin ve lökotrienleri inhibe ederek inflamasyonu ve ağrıyı azaltır. Klinik olarak kullanılan opioidlerin çoğu,  $\mu$  reseptörü için görece olarak seçicidir. Ağrıyı gidermek ve yaşam kalitesini arttırmak için kullanılan narkotik analjezikler, genellikle ortopedik kırıklar, ameliyat sonrası ağrı, sistoskopi gibi orta ve şiddetli akut ağrılarda; sickle cell krizleri, yanık pansumanları gibi tekrarlanan akut ağrılarda; terminal hastalık, kanser ağrısı, yanıklar gibi uzun süreli ağrılarda; renal kolik ve travma gibi şiddetli ağrının hemen azaltılması gereken durumlarda ve diğer ağrı giderme yöntemlerinin yeterli olmadığı kronik non-malign ağrılarda hızlı ve güvenli bir sistemik analjezi sağlamak için kullanılan ilaçlardır (Frandsen ve Pennington, 2014). Narkotik analjeziklerin yolu, dozu ve sıklığı; ağrının özelliği, hastanın genel durumu, analjeziklere verdiği yanıtı ve ağrı bildirimini dikkate alınarak belirlenmelidir.

Narkotik analjezikler sistemler üzerinde bazı yan etkiler oluşturmaktadır. Santral olan narkotik analjeziklerin kalp ve damar sistemini, solunum, üriner ve immün sistemleri etkiledikleri için konstipasyon, bulantı, kusma, sedasyon, solunum depresyonu, üriner retansiyon, kaşıntı gibi yan etkiler meydana gelebilir (Erdine, 2003; Frandsen ve Pennington, 2014; Yentür, 2007). Ayrıca, narkotik analjeziklerde tolerans gelişimi, fiziksel ve psikolojik bağımlılık riski bulunmaktadır.

### **Narkotik Analjeziklerin Yan Etkileri**

<b>Santral Sinir Sistemi</b>	Öfori, Sedasyon, Solunum depresyonu, Musküler rijidite
<b>Kardiyovasküler Sistem</b>	Hipotansiyon, Kalp atım hızında artma Kalp iş yükünde azalma
<b>Gastrointestinal Sistem</b>	Konstipasyon, Bulantı, Kusma
<b>Üriner Sistem</b>	İdrar retansiyonu
<b>İmmün Sistem</b>	Lenfosit aktivitesinde azalma
<b>Deri</b>	Terleme, Kaşıntı, Kızarıklık

**Kaynak:** Yenigün İ.(1993). *Ağrı ve Tedavisi. Yapım Matbaacılık, İzmir, 102.*

Narkotik analjezikler etkilerine göre kuvvetli ve zayıf olmak üzere ikiye ayrılır (Perry ve Potter, 2011).

### **Narkotik Analjeziklerin Etkilerine Göre Sınıflandırılması**

<b>Kuvvetli Opioidler (Tam Antagonistler)</b>	Kodein, Fentanlyl (Duragesic bant), Hydroconeil Hydramorphone, Levorphanol, Meperidine (Demerol), Methadone, Morphine, Oxycodone, Propoxyphene (Darvon)
<b>Zayıf Opioidler (Agonist-Antagonist)</b>	Buprenorphine (Buprenex), Nalbuphine (Nubain), Pentazocine (Talwin)

*Kaynak: Perry A., Potter P. (2011). Klinik Uygulama Becerileri ve Yöntemleri. Nobel Kitabevi, Adana, 130.*

#### **2.11.1.3 Adjuvan Analjezikler**

Farmakolojik sınıflamada analjezik grubu içerisinde olmayan ve primer olarak ağrı tedavisinde kullanılmayan ancak analjeziklerin etkinliğini artırmak için analjezikler ile birlikte kullanılan ve günümüzde bazı ağrı sendromlarında da etkili olduğu bilinen ilaç gruplarıdır (Şahin, 2007; Önal, 2006; Erdine, 2016). Narkotik ilaçlarla yönetilemeyen ağrı ve ağrıya bağlı depresyon, uykusuzluk, anksiyete ve huzursuzluk gibi ikincil başka bir sorunun eşlik ettiği durumlarda kullanılırlar (Şahin, 2007). Adjuvan analjeziklerin yan etkilerinin olması ve etkilerinin uzun sürmesi gibi dezavantajları vardır. Antidepresanlar, antikonvülsanlar, kortikosteroidler, bu grupta yer alan ilaçlardır (Önal, 2006; Şahin, 2007).

#### **Analjeziklerin Uygulanma Şekilleri**

##### **a. Hasta Kontrollü Analjezi - HKA (Pain Controlled Analgesia - PCA)**

Ağrı tedavisinde son gelişmelerden biri olan HKA ilk olarak Philip Sechzer tarafından 1968 yılında damar içi aralıklı opioid uygulaması olarak tanımlanmıştır (Eti-Aslan, 2014). Önceden programlanmış doz sınırları içerisinde bir serum torbasına hazırlanan analjezik solüsyonun cihazının butonuna basıldığında, infüzyon seti aracılığıyla hastaya verildiği bir yöntemdir (Eti-Aslan ve Türkmen, 2005). Hasta

Kontrollü Analjezi kişinin ne zaman ve ne kadar analjezik kullanacağına kendi karar vererek ağrısını kontrol ettiği kapalı devre ağrı kontrol sistemidir (Eti-Aslan, 2014; Viscusi, 2008). Cihaz hasta tarafından kullanıldığı için; hastaya cihazı neden kullandığı, nasıl ve ne zaman uygulayacağını konusunda eğitim verilmesi önemlidir. Hemşire bu konuda yeterli bilgi sahibi olmalı ve hastaya cihazın kullanımı hakkındaki bilgi eksikliklerini gidermelidir. 12 saatten daha uzun süren opioid uygulanması gereken hastalara HKA kullanımı önerilmektedir. Literatürde HKA için intravenöz, subkutan, intramüsküler, oral, sublingual, epidural, intratekal ve rektal gibi pek çok uygulama yolları tanımlanmaktadır (Eti-Aslan ve Türkmen, 2005). Son yıllarda ise non-invaziv olarak transdermal HKA yöntemi kullanılmaktadır (Miaskowski, 2005). Klinik olarak çoğunlukla SC, IV ve epidural yollar tercih edilmektedir. Bu yöntem Postoperatif ağrı tedavisinde bakım maliyetini azaltan, daha iyi analjezi sağlayan ve hasta memnuniyetini artıran bir yöntem olarak başarı ile kullanılmaktadır (Eti-Aslan ve Türkmen, 2005). Yapılmış olan bir çalışmada HKA kullanan hastaların bu uygulamadan çok memnun olduğu ve ağrı düzeylerinde azalma sağladığı belirlenmiştir (Gebstein ve ark., 2007).

HKA cihazının etkin olarak ağrı yönetimi sağlanması için doğru programlanması gerekmektedir. HKA tedavisinde kullanım modları bireyin mevcut ağrı durumuna uygun olarak ayarlanmaktadır. HKA cihazının hastaya uygun olan modu hekim tarafından programlanmaktadır (Eti-Aslan ve Türkmen, 2005). HKA cihazının dozları ile ilgili tanımlar şu şekildedir:

**Yükleme Dozu:** Yükleme dozu hastada yeterli analjezi oluşturmak için infüzyon başlamadan önce uygulanan toplam ilaç miktarıdır. Yeterli analjezi sağlanana kadar toplam yükleme dozu iki ya da üç eşit doza bölünerek, altı ile on dakika arasında tekrarlı uygulamalar yapılarak sağlanır (Eti-Aslan ve Türkmen, 2005).

**Bolus Dozu:** Bolus dozu ise yükleme dozundan sonra belirlenen ve hastanın kendisine belirli aralıklarla HKA cihazı ile uyguladığı dozdur. Bu doz hastaya uygun olarak hesaplanır küçük miktarlarda ve sık enjekte edilerek uygulanır. Bu uygulamanın amacı, analjezik ilacın kan düzeyini sedasyon oluşturmadan güvenli bir şekilde idame ettirebilmesidir. Bolus dozunun az uygulanması yetersiz ağrı

yönetimine yol açarken fazla uygulanması istenmeyen yan etkileri artırabilir. (Eti-Aslan ve Türkmen, 2005).

**Bazal İnfüzyon:** Analjeziğin plazma düzeyinin azalmaması amacıyla HKA cihazının sabit hızlı bir infüzyonla desteklenmesidir. Bu uygulama hastanın bolus dozu isteğinin azalmasını ve birbirini takip eden istekleri arasındaki sürenin uzamasını sağlar (Eti-Aslan ve Türkmen, 2005).

**Kilitli Kalma Süresi:** Bu süre bolus dozlarından sonra sistemin kilitli kaldığı diğer bir ifadeyle cihazın hastanın devam eden yeni isteklerine yanıt vermediği süredir. Hastanın daha önce almış olduğu dozun etkisi ortaya çıkana kadar yeni bir doz almasını önleyerek hastanın doz aşım riskini engelleyen gerekli bir emniyet önlemidir (Eti-Aslan ve Türkmen, 2005).

**Limitler:** Limitler HKA cihazında emniyet sağlamak amacıyla, hastanın bir ya da dört saat içinde alacağı idame doz ve/veya bazal infüzyon ile verilen analjezik ilaç miktarını belirlemektir (Eti-Aslan ve Türkmen, 2005).

HKA'nın sağladığı avantajlar ve dezavantajlar bulunmaktadır:

#### **Avantajları:**

- Şiddetli ağrıda ağrının algılanması ile analjezik uygulama arasındaki zamanı azaltarak hızlı bir kontrol sağlar,
- Dozların saatlik ayarlanması ile sürekli infüzyon olanağı mevcuttur,
- İlacın plazma konsantrasyonunun sabit düzeyde kalmasını sağlar.
- Ağrılı İM injeksiyona gerek kalmaz.
- Hemşireye olan gereksinimi ve hemşirelerin iş yükünü azaltır,
- Bakım maliyetinin azalmasını sağlar,
- İM yola göre daha az ilaç gereksinimi olur,
- Opioidlerin aşırı doz yükünü dolayısıyla solunum depresyonu gibi yan etki riskini azaltır,
- Yeterli ve uygun ağrı yönetimi sağladığı için hastanın erken mobilize olmasını, fizyoterapiye uyumunda artış, hastanede kalma süresinde



kısalma ve postoperatif komplikasyon gelişiminde azalma sağlar (Gepstein ve ark., 2007; Eti-Aslan ve Türkmen, 2005).

#### **Dezavantajları:**

- HKA pompa maliyet fiyatları yüksektir,
- Kullanılan ilacın yan etkilerini ortadan kaldırmaz,
- Opioidlere tolerans çabuk gelişir,
- Vücuda giriş bölgesinde infeksiyon gelişebilir,
- Pilleri çabuk bitebilir,
- Hastalar yürürken cihazın ağırlığına katlanmak zorundadırlar,
- Kullanılması yetişmiş ve deneyimli elaman gerektirir,
- Özel enjektör ve set gerektirir,
- Elektrostatik deşarj yapan kaynaklardan uzak tutulmalıdır,
- Hasta uykuda olduğu dönemde ağrı başlayabilir (Özyuvacı, Altan ve Yücel, 2003; Uyar, 2002).

#### **b. Preemptif ve Preventif Analjezi**

Preemptif analjezi ve preventif analjezi ile ilgili tartışma ve karışıklıklar vardır. Ancak her iki yönteminde amacı nöral sistemde ilk ağrılı stimulus ile meydana gelen ağrı hafızası oluşumunu önlemek, ameliyat sonrası ağrı yoğunluğunu azaltmak ve uzun dönem ağrı yönetimi sağlamaktır (Vadivelu ve ark., 2014) . Preemptif analjezi, ameliyat öncesi ağrılı uyaran oluşmadan analjezi uygulanması işlemidir. (Mc Quay, 1992). Preemptif analjezinin, periferden kaynaklanan ağrılı uyaran ile santral hipersensitizasyonun oluşmasını önleyici rolü olduğu düşünülmektedir (Özyuvacı, Altan ve Yücel, 2003). Preemptif analjezi ameliyat öncesi ve sırasında oluşan ağrı oluşumunu önlemeye yöneliktir. Ancak preventif analjezi ameliyat öncesi, sırası ve sonrası analjezik uygulaması yapılarak postoperatif ağrının ve analjezik tüketiminin azaltılmasına odaklanmıştır (Vadivelu ve ark., 2014).

### **c. Epidural Analjezi**

Epidural aralık, durameter ile spinal kanalın kemik ve ligamentleri arasında kalan bölümüdür. Epidural anestezi, spinal sinirlerin duramaterden çıkıp, intervertebral foramenlere uzanırken epidural aralıkta anestezi edilmesi ile meydana gelen bir tür bölgesel anestezi. Başlıca sensorial ve semptomimetik lifleri bloke eder ancak kısmen motor sinirler de etkilenir. Epidural alana verilen ilaç; duranın kalınlığı, ilacın yoğunluğu, yağda eriyebilirliği ve molekül yapısına göre Beyin Omurilik Sıvısı ve kord içine diffüze olarak beyin ve medulla spinalis arka boynuzunda II. ve V. laminalardaki opioid reseptörlerine bağlanarak analjezik etki gösterir. Epidural anestezi ilk kez 1895 yılında uygulanmıştır. İlk epidural kateter ise 1946 yılında yapılmıştır. Yöntem 1960 yıllarında yaygınlaşmıştır (Doğru ve ark., 2012).

Literatürde epidural bloğun pulmoner işlevleri ve alt ekstremitelerdeki kan akımını artırdığı, tromboembolik komplikasyon riskini azalttığı, cerrahiye verilen nöroendokrin stres yanıtını düzenlediği, myokardın oksijen gereksinimini azalttığı ve intestinal motiliteyi uyardığı belirtilmektedir (Brown ve ark., 2004, Özyuvacı, Altan ve Yücel, 2003; Williams ve Wheatley 2000).

### **d. Lokal Anestezikler**

Lokal anestezikler uygulandıkları vücut bölgesinde duysal, motor ve otonom fonksiyonlarda geçici kayıp oluşturmak için kullanılan ilaçlardır. Lokal anestezikler, sinir hücre membranında yer alan Na<sup>+</sup>-kanallarını bloke ederek, membran depolarizasyonunu önleyerek, aksiyon potansiyelinin iletimini bloke ederler. Ağrılı uyarıların periferden santral sinir sistemine iletimini geçici olarak engel olurlar. Prokain, Lidokain, Bupivakain kullanılan lokal anestetik ilaç örnekleridir (Frandsen ve Pennington, 2014).

### **2.11.2. Nonfarmakolojik Yöntemler**

Klinik olarak ağrı yönetiminde hızlı etki göstermesi nedeniyle, çoğunlukla farmakolojik yöntemler tercih edilmektedir ancak nefrotoksisite, gastrointestinal sistem toksisitesi, hepatotoksisite ve kardiyak yan etkileri nedeniyle farmakolojik yöntemlerin kullanılmadığı durumlarda veya farmakolojik yöntemin etkisini arttırmak için farmakolojik yöntemlerle birlikte nonfarmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. (Brune

ve Patrignani, 2015; Anderson ve ark., 2006; Kubsch, 2001; Özveren, 2011). Affektif ve duyuşal boyutları olan ağrının tek başına farmakolojik müdahaleler ile etkin bir şekilde yönetimi mümkün olmamaktadır (Özveren, 2011).

Farmakolojik ajanların (özellikle narkotik analjezikler), bilinçsiz ve yoğun bir şekilde kullanımı fizyolojik fonksiyonlarda patoloji ve ilaca karşı tolerans gelişmesi gibi bazı istenmeyen yan etkiler ortaya çıkabilmektedir. Bu şekilde bilinçsiz ve yoğun kullanım hem birey hem de ülke ekonomisine de ağır yükler getirmektedir (Eti-Aslan, 2014; Özveren, 2011). Ağrıyı gidermek için farmakolojik yöntemlerin yanında nonfarmakolojik yöntemlerin de kullanılması, tedavide gerekli olan analjezik dozunun azalmasını sağlar dolayısıyla ilaç tedavisinin yan etkilerinin azalmasına da katkı sağlar (Piotrowski ve ark., 2003). Farmakolojik uygulamalarla birlikte kullanılan nonfarmakolojik yöntemler hastanın sempatik sinir sisteminin uyarılmasında azalmaya, endojen ağrı yönetimi sağlayan maddelerin (örn: Endorfin) salınımında ve bireyin kontrol hissinde artışa, yorgunluk hissinde azalmaya, aktivite düzeyi ve fonksiyonel kapasite artışına, ağrı davranışı ve odaklanılan ağrı düzeyinde azalmaya katkı sağlar. Hastaların ağrı algısının azalmasına önemli katkıları olan nonfarmakolojik yöntemler geleceğin hemşireleri olan hemşirelik öğrencileri tarafından bilinmeli ve hastalara öğretilmesi, hastaların ağrı ile baş etmesini desteklemede oldukça önemlidir (Yıldırım, 2015).

Nonfarmakolojik yöntemler Periferal, bilişsel- davranışsal ve diğer teknikler (akapunktur, plasebo uygulaması, cerrahi tedavi gibi) olmak üzere üç grupta incelenebilir (Özveren, 2011).

### **2.11.2.1. Periferal Teknikler**

Periferal teknikler içerisinde, ağrıyı azalmak için kullanılan deri stimülasyonu (uyarma) uygulamaları bulunmaktadır (Özveren, 2011). Bu yöntemlerin ağrı giderme mekanizmaları kapı kontrol ve endorfin teorileri ile açıklanmaktadır. Kapı kontrol teorisine göre; derinin uyarılması ile kalın lifler (A delta lifleri) uyarılır böylece ağrı mesajının taşınmasını sağlayan ince liflerin geçişi baskılanır ve ağrı liflerinin geçişine kapı kapatılır. Endorfin teorisine göre ise, deri stimülasyonu sonucu vücudun doğal morfini olan endojen endorfinlerin salınımında artış meydana gelir böylece morfinden on kat daha etkili olan endorfin ağrının azalmasını ve giderilmesini sağlar (Eti-Aslan, 2014;

Özveren, 2011). Kubsch ve arkadaşları (2001) tarafından yapılan bir çalışmada acil servise gelen 50 hasta üzerinde yapılan bir çalışma da deri uyarımı yönteminin hastaların ağrısını önemli derecede azalttığı kalp atım hızında ve kan basıncında düşme sağladığı belirlenmiştir. Periferal teknikler, doğrudan ağrı bölgesi üzerine veya çevresine, ağrıyan bölgenin karşı tarafına, ağrıyan bölgenin proksimaline uygulanabilir. Sıcak uygulama, soğuk uygulama, deriye mentol uygulama, vibrasyon, TENS (Transkütan Elektiriksel Sinir Stimilasyonu), masaj ve dokunma, periferal tekniklerdir (Özveren, 2011).

#### **a. Sıcak uygulama**

Sıcak uygulama özellikle romatizmal hastalıklar gibi çeşitli hastalıklar sonucu oluşan ağrının tedavisinde eski çağlardan beri kullanılan nonfarmakolojik bir tedavi yöntemidir. Mısırlılar döneminde eklem ağrısı yaşayan hastalar sıcak kuma gömülerek, sıcak uygulama yöntemi kullanılmıştır. Hipokrat ise, içerisine sıcak su bulunan metal veya kilden yapılmış kapların ağırlı bölge üzerine uygulanmasını önermiştir. Günümüzde de ağrı yönetimi için önemli uygulamalardan biri olan sıcak uygulama hemşireler tarafından ağrı tedavisinde sıkça kullanılan bir nonfarmakolojik uygulamadır (Göriş, 2015). Rigi ve arkadaşlarının (2012) dismenore şikayeti olan bireylerle yapmış oldukları çalışmada ağrı yönetiminde uygulana sıcak uygulama ve ibuprofen arasında fark bulunmadığı belirlenmiştir.

Sıcak uygulama kan damarlarının genişlemesini sağlayarak ağırlı bölgeye kan akımında artış meydana getirir (Özveren, 2011; Göriş, 2015). Artmış olan kan akımı sayesinde hasarlı alanda oksijen, besin maddeleri ve protein artışı ile doku iyileşmesi hızlanır. Ayrıca uygulanan sıcak uygulama metabolizma hızında da artışa neden olur böylece anabolik ve katabolik reaksiyonların artışı ile doku iyileşmesi kolaylaşır. Eklem ve kas ağrılarında uygulanan sıcak uygulama eklemlerde yer alan sinovyal sıvının viskozitesini azaltarak gevşemeye katkı sağlar ve eklemlerin hareketinde artış meydana getirir (Göriş, 2015). Sıcak uygulama uygulandığı bölgeye göre; vazodilatasyon, kapiller permabilite artışı, hücre metabolizmasında artış, kaslarda gevşeme, endojen endorfin salınımında artış, inflamasyonda hızlanma, ağrı eşiğinde yükselme, kontraktürlerin tedavisini kolaylaştırma ve sedasyon sağlama gibi çeşitli etkiler oluşturabilir (Özveren, 2011; Göriş, 2015). Akut inflamatuvar reaksiyon, hipertermi, aktif kanamalar, kanama bozukluğu, noninflamatuvar ödem, yetersiz kan

dolaşımı, derin ven trombozu, lokalize malign tümörler, sıcak intoleransı ve açık yaralar gibi durumlarda uygulanmamalıdır (Eti-Aslan, 2014; Görüş, 2015). Sıcak uygulama 20-30 dakika içinde beklenen etkiyi sağlar bu nedenle 30 dakikadan daha uzun süre uygulanmamalıdır (Eti-Aslan, 2014). Uzun süre sıcak uygulama yanık gibi riskleri ortaya çıkabilir (Görüş, 2015).

## **b. Soğuk Uygulama**

Soğuk uygulama M.Ö. 2500 yıllarında ilk olarak mısırlılar tarafından yaralanma ve enflamasyon tedavisinde kullanılmıştır (Çürük, 2015). Günümüzde ise, nörolojik hastalıklar, miyofasiyal ağrılar, travmalarda 24-48 saat içinde, romatizmal hastalıklar, termal yanıklar, kas spazmları, kanser gibi birçok hastalıkta ağrı, ödem ve kanamayı azaltmak amacıyla kullanılmaktadır (Özveren, 2011; Çürük, 2015). Deriye uygulanan soğuk uygulama soğuk reseptörlerinin uyarılmasını sağlar böylece algılanan ısı afferent fibriller yoluyla hipotalamusta yer alan termoregülasyon merkezine iletilir. Hipotalamusun ön bölümü sıcak arka bölümü ise soğuğa karşı refleks yanıt oluşumunu sağlar. Hipotalamusun arka bölümüne iletilen uyarı sempatik alfa adrenerejik reseptörleri uyarır ve vazokonstriksiyon oluşumunu sağlar (Çürük, 2015). Böylece kan akımı, kapiller permabilite azalır, deride solgunluk ve renk değişikliği gelişir (Eti-Aslan, 2014; Çürük, 2015). Ağrı yönetiminde kullanılan soğuk uygulama serbest sinir uçlarında  $Na^+-K^+$  pompasının aktivitesini yavaşlatarak ağrı eşliğinin artmasını, sinir iletim hızında yavaşlama sağlayarak analjezik etki oluşumunu sağlar (Çürük, 2015). Ayrıca kapı kontrol mekanizmasının uyarılmasını sağlayarak ve ödemi azaltarak ağrını giderilmesini sağlar (Özveren, 2011). Soğuk uygulama 30 dakikadan kısa sürelerle aralıklı olarak uygulanmalıdır aksi takdirde deri yüzeyindeki sıcaklık  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'nin altına düşerse ve sıcaklıktaki düşüş uzun süre devam ederse koruyucu etki olarak vazodilatasyon meydana gelir. Bu duruma "Hunting Reaksiyonu" veya "Reaksiyon Fenomeni" adı verilir (Çürük, 2015). Güleser (2011) tarafından yapılan çalışmada, koroner invaziv girişim yapılan bireylere uygulanan buz torbası uygulamasının komplikasyon gelişimi ve bel ağrısını azaltmada etkili olduğunu belirlenmiştir. Uludağ (2012) tarafından diz osteoartritli hastalarda lokal soğuk uygulamanın ağrı ve hareket kısıtlılığı üzerine etkisini değerlendirmek amacı ile yapılan çalışmada soğuk uygulamanın ağrı ve hareket kısıtlılığı üzerine etkili olduğu bulunmuştur.

### c. Deriye Mentol Uygulama

Avrupa, Afrika, Avustralya ve Kuzey Amerika gibi ülkelerde bulunan Mentha cinsi bir bitkiden elde edilen mentol, yüzyıllardır geleneksel olarak, gastrointestinal ve solunum sistemi rahatsızlıklar gibi pek çok problemin tedavisinde kullanılmıştır (Mahboubi, 2017; Özveren, 2011). Mentolün antispazmodik, diüretik, analjezik ve sedatif etkileri bulunmaktadır (Mahboubi, 2017). Mentol uygulaması derinin ısını değiştirmez ancak sıcaklık ve serinlik hissi oluşturur (Eti-Aslan, 2014). Mentol, topikal uygulamadan sonra, sinir hücrelerini  $Ca^{++}$  akımlarını inhibe ederek, 'soğuk' reseptörlerin uyarılması sağlayarak serinlik duygusuna neden olur (Galeotti ve ark., 2002). Mentol uygulamasının oluşturduğu sıcaklık ve serinlik hissi hastanın dikkati başka yöne çekerek ya da ağrı algılamasını azaltarak ağrıyı yönetimine katkı sağlar (Özveren, 2011). Ayrıca mentol kapı kontrol mekanizmasının uyararak ağrı kapısının kapanmasını sağlayarak ya da endojen endorfinlerin salınımını artırarak ağrı düzeyinde azalma sağlar (Özveren, 2011). Mentol artritlerde, çeşitli kas-eklem ve tendon ağrılarında, bel ve boyun ağrılarında, gerilime bağlı baş ağrılarında, spor yaralanmalarında, menstruel ağrı ve boğaz ağrısı gibi çeşitli ağrıların tedavisinde kullanılır (Eti-Aslan, 2014; Özveren, 2011). Mahboubi (2017) yapmış olduğu bir çalışmada osteoartli hastalarda mentol ve nane yağı uygulamasının ağrı şiddetini azalttığını belirtmiştir. Açık yaralarda, mukoz membran yüzeyinde ve irritasyon varlığında uygulanmamalıdır (Eti-Aslan 2014).

### d. Masaj

Masaj vücudun yumuşak dokularının elle veya mekanik olarak uyarılması işlemidir. Masaj zihinsel ve fiziksel rahatlama, stresi azaltma, uykuya geçişi kolaylaştırma, endorfin salınımını artırma, ağrıyı azaltma gibi yaralı etkileri bulunan bir hemşirelik girişimidir (Yıldırım, 2015). Ayrıca masaj ağrı bölgesine olan kan akımını artırarak kaslarda biriken metabolik artıkların yok olmasını hızlandırır, dokuların oksijenlenmesini artırır ve sinir sistemindeki gevşeme yanıtlarını uyarılmasına katkı sağlar (Eti-Aslan, 2014). Büyükyılmaz (2009) tarafından yapılan çalışmada total kalça/diz protezi ameliyatı olan 60 hasta ile yaptığı çalışma da gevşeme egzersizleri ve sırt masajının, ameliyat sonrası ağrı ve anksiyete kontrolüne üzerinde etkili olduğunu saptanmıştır.

**e. Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS)**

TENS, cilt yüzeyine yerleştirilen elektrotlar yardımıyla sinir sistemine kontrollü ve düşük voltajlı elektrik akımı uygulanmasıdır (Özveren, 2011; Erden ve Çelik, 2015). Scirbonius Largus M.Ö. 46 yılında elektrikli yılan balığını baş ağrısı ve artrit sonucu oluşan ağrıların tedavisinde kullanmıştır. James Churchill ise 19. yüzyıl başlarında çeşitli cihazlarla elektriksel uyarılar oluşturarak ağrı tedavisinde kullanmışlardır (Erden ve Çelik, 2015). Melzack ve Wall tarafından 1965 yılında kapı kontrol teorisinin açıklanması ile TENS yöntemi ağrı tedavisinde önemli bir yere sahip olmuştur (Özveren, 2011; Erden ve Çelik, 2015). Bu teoriye göre kalın A lifleri dokunma, basınç, vibrasyon ve elektriksel duyuların iletiminde görevlidir ancak bu lifler ile taşınan uyarılar C lifleri ile taşınan ağrı uyarılarının oluşumunu engeller. Böylece yüksek frekanslı düşük yoğunluktaki TENS uygulaması sonucu uyarılan kalın A lifleri, spinal kapının ağrı geçişine kapanmasını sağlamaktadır (Erden ve Çelik, 2015). İkinci teoriye göre ise TENS vücuttaki endojen endorfin salınımını artırarak ağrının algılanmasını azaltır (Özveren, 2011; Erden ve Çelik, 2015).

TENS, kas-iskelet sistemi ağrıları (kırık ağrısı, kas zorlanması, artrit vb), postoperatif ağrı, kardiyopulmoner ağrı, kronik ağrı (bel ve boyun ağrısı vb), migren, doğum ağrıları, dismenore, atroza bağlı ağrılar, fantom ağrısı, trigeminal nevralji, interkostal nevralji, periferik nöropatiler, ilerlemiş malignensi ile ilişkili ağrılar da nonfarmakolojik tedavi olarak kullanılabilir (Erden ve Çelik, 2015). Karayurt ve arkadaşları tarafından (2014) yapılan bir çalışmada TENS uygulaması sonrası ağrının azaldığı ve yaşam kalitesinin birçok boyutunun iyileştiğini ve bu süreçte hastaların hemşireden memnuniyetinin yüksek düzeyde olduğunu belirlenmiştir ve TENS uygulamasının hastaların kronik ağrıları azaltmada ve yaşam kalitelerini iyileştirmede kullanılması önerilmiştir.

**f. Terapötik Dokunma**

Çok eski çağlardan beridir kullanılan vücuttaki ağrılı noktalara kişinin elle dokunma yöntemi ile kendi enerjisi aktararak tedavi sağladığı çok etkili bir terapötik müdahaledir (Erenoğlu, 2015; Özveren, 2011). Terapötik dokunma bireyde rahatlama oluşturarak ağrıyı azaltılmasına yardımcı olur (Özveren, 2011). Erenoğlu (2013) tarafından yapılan çalışmada doğum eyleminin ikinci evresinde uygulanan ekspresif

dokunmanın ağrı duyusu üzerinde olumlu etkileri olduğu ve doğum ağrısını azalttığı, anne memnuniyet düzeyini artırdığı belirlenmiştir.

### **2.11.2.2. Bilişsel ve Davranışsal Teknikler:**

#### **a. Gevşeme**

Gevşeme eğitimi ilk olarak Jacobson tarafından tanımlanıp daha sonra Herbert Benson'ın bir teknik olarak geliştirmesi sonucunda bilim dünyasında yerini almıştır (Özveren, 2011; Taşdemir, 2012). Gevşeme eğitimi hastanın belirli bir kas grubunu belirli bir süre germe ve gevşetme yoluyla uygulanan bir tekniktir (Yıldırım, 2015). Ağrı kişide anksiyeteye, kaslarda kontraksiyon ve gerginliğe, stres mekanizmasının devreye girmesine neden olur (Yıldırım, 2015; Eti-.Aslan, 2014). Stres yanıt, kişinin ağrı eşiğini düşürerek kişinin ağrıya olan duyarlılığının artmasına neden olur. Gevşeme teknikleri ise kişide oluşan anksiyete ve iskelet kaslarındaki gerginliğin azaltılmasına ve ağrı kontrolünün sağlanmasına yardımcı olur (Yıldırım, 2015; Özveren, 2011). Farmakolojik tedavi ile birlikte kullanılan gevşeme ağrının rahatlatılmasında etkili bir tekniktir. Ayrıca gevşeme kişide; stres ve kaygı düzeyinde azalma, kan basıncında düşme, kalp hızında ve oksijen tüketiminde azalma, bağışıklık sistemini güçlendirme, laktik asit oluşumunda azalma, ağrı duyarlılığında azalma, yorgunlukta azalma, fiziksel ve mental sağlıkta iyileşme, uykuya geçişi kolaylaştırma gibi olumlu etkiler sağlayabilir (Eti-Aslan, 2014; Özveren, 2011; Taşdemir, 2012). Yıldızeli Topçu tarafından 2008 yılında üst abdominal cerrahi girişim geçiren hastaların ağrı kontrolünde gevşeme egzersizleri kullanıldığı çalışmada uygulanan girişimin ağrı kontrolünde önemli etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Gevşeme; otojenik eğitim, meditasyon, yoga, biyolojik geri bildirim, hipnoz, progresif kas gevşemesi gibi çeşitli gevşeme tekniklerini içermektedir (Özveren, 2011).

#### **b. Dikkati Başka Yöne Çekme**

Dışardan bir uyaran yardımıyla hastanın dikkatini ağrı dışında bir noktaya odaklaması sağlanan bir yöntemdir. Hemşire, ağrı dışında bir uyaran yardımı ile hastanın ağrı üzerinde odaklanmasını önler böylece bireyin ağrı toleransı artar ve ağrı şiddeti azalır. Böylece hastanın ilgisini çeken uyaranlara odaklanması sağlanarak ağrı



üzerinde kontrol hissi oluşturulur Bu yöntem ağrıyı tamamen ortadan kaldırmaz ancak, kişinin ağrı toleransını ve eşiğini yükseltir. (Özveren, 2011; Eti-Aslan, 2014).

Dikkati başka yöne çekme hastanın ilgisine uygun olacak şekilde; okuma, pazıl v.b. oyunlar, aktiviteyi değiştirme, konuşmak, komik filmler, müzik veya şiir dinleme, objeleri sayma, resim yapma, solunum egzersizi, yürüyüş, gibi etkinlikleri içerebilir. Klinikte hemşireler tarafından en sık kullanılan yöntemlerden birisi gevşeme ve dikkati başka yöne çekmenin etkisinin birleştiği solunum egzersizidir (Özveren, 2011). Dikkati başka yöne çekme yöntemi; ilgi çekici olma ve birden fazla duyuya hitap etme (işitme-görme-dokunma vb.) gibi özelliklere sahip olmalıdır.

Bu yöntem hasta için yorucu olabilir, iki saatten daha uzun süre uygulanmamasına dikkat edilmelidir. Uygulama süresince hastanın ağrısında artma gözlemlenirse karışık yöntemler azaltılmalı ve uygulanan aktivite hastanın ilgisine ve tolerans gücüne göre ayarlanmalıdır (Eti-Aslan, 2014).

### **c. Müzik**

İnsanlar tarih boyunca üzüntülerini, sevinçlerini, kahramanlıklarını, heyecanlarını ve sevgilerini müzik yardımıyla ifade etmişlerdir (Tekinsoy-Kartın, 2015). Eski çağlardan beri birçok medeniyette müzik hastaların tedavisinde kullanılan bir yöntem olarak bilinmektedir (Uyar ve Korhan, 2011).

Ağrı yönetiminde hemşireler tarafından kullanılan müzik terapisi hastanın mental ve fiziksel sağlığı sürdürme ve iyileştirmede oldukça önemli bir yöntemdir (Özveren, 2011; Tekinsoy-Kartın, 2015). Müzik terapisi sayesinde hastanın dikkati başka yöne çekilerek, ağrı dışında bir uyarana odaklaşması sağlanır. Böylece hastanın ağrıya eşiği yükselir ve ağrı algısı azaltılabilir. Ayrıca müzik hastada endojen endorfin salgılanmasını artırarak ağrı yönetimine katkı sağlar (Özveren, 2011).

## **2.12. Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü**

Etkili bir ağrı yönetimi için ilk basamak ağrı düzeyinin doğru bir şekilde belirlenmesidir. Bu bağlamda hemşirelerin ve geleceğin hemşireleri olan hemşirelik öğrencilerinin hastanın ağrı düzeyini doğru bir şekilde belirlemelidir. Bunun için hemşirelerin ve geleceğin hemşireleri olan hemşirelik öğrencileri ağrı ölçeklerinin nasıl kullanıldığı,

hangi hastaya ne tür ağrı bir ölçek uygulanacağı, ağrı düzeyi belirlemede hasta ifadelerinin önemi gibi konularda bilgi sahibi olmalıdır.

Ağrılı hasta değerlendirilmesinde hemşireler tarafından izlenmesi gereken kurallar (Eti-Aslan, 2014);

- Hastanın ağrı ifadelerine inanmalıdır.
- Hemşire, hastanın hastalık öyküsü, kullandığı ilaçları ve aldığı tedavi gibi konularda bilgi sahibi olmalı ve hastanın önceki ağrı deneyimlerinde başarılı olan müdahalelere ilişkin bilgiler edinmelidir.
- Hastanın inançlarının ağrı üzerine etkilerini değerlendirilmelidir.
- Ağrının, hastanın öz bakım becerileri, yaşam kalitesi ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkileri olup olmadığını belirlemelidir.
- Hastanın yaşına ve anlama kapasitesine uygun ağrı değerlendirme ölçeği seçmelidir (Wong Baker Ağrı Skalası, VAS v.b.)
- Hastanın ağrı ifadesini etkileyecek, rahatlama için kullanılan önlemlerin etkisinin yanı sıra kişinin ağrı eşiğini düşüren (yorgunluk, çevresel uyaran fazlalığı gibi) faktörleride kontrol ederek gerekli önlemleri almalıdır.
- Hastanın ağrısının hangi aralıklarla değerlendirileceği belirlenmeli. Ağrı sürecinde, hastanın ağrı düzeyindeki değişimlere ilişkin toplanan veriler uygulanacak müdahalenin seçiminde kolaylık sağlar.
- Hemşire hastanın ağrı düzeyindeki değişimleri diğer sağlık ekibi üyelerine de bildirerek ağrı yönetimi sağlamalıdır.

Ağrısını sözel olarak ifade edemeyen hastaların ağrı değerlendirmesinde ağrı davranışlarının yanı sıra fizyolojik değişkenlerde kullanılabilir. Kalp ve solunum hızı, kan basıncı gibi fizyolojik değişkenler akut ağrı değerlendirmesi konusunda bilgi verebilir. Ancak fizyolojik değişkenleri etkileyen birçok faktör olduğu akut ağrı durumunda sadece bu değişkenlere güvenilmemelidir. Bu bağlamda en güvenilir ağrı belirleme yöntemi hasta ifadesidir (Eti-Aslan, 2002; Güleç ve Güleç, 2006)

Ağrı yönetiminde hemşirenin diğer bir sorumluluğu ise, farmakolojik ve nonfarmakolojik uygulamaları yapmaktır. Hemşire farmakolojik tedaviyi uygulamadan önce hastanın yaşam belirtileri, ağrı değerlendirmesi, ağrı düzeyine uygun olan ilacın

etki ve yan etkileri ve kullanım şekli ve dozu konularında bilgi sahibi olmalıdır (Kutsal ve ark., 2005).

Ağrı kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler uygulanması aşamasında, hastaya aktif rol verilmesi ve bazı durumlarda ağrı düzeyinin azalmasına katkı sağlar. Ağrı yönetiminde; hemşirenin farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemleri bir arada kullanması önerilmektedir. Yapılacak olan uygulamaların hastanın ağrısını hafifletmeye yönelik olduğu hastaya açıklanmalıdır. Hemşire bu konuda hastayı bilgilendirmeli ve kendi bakımına katılması konusunda hastayı cesaretlendirmelidir. Hemşirenin ağrı yönetiminde diğer sorumluluğu ise, farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavi sonrası, ağrının tekrar değerlendirilmesidir. Yapılan uygulamaların etkinliğini değerlendirmek adına oldukça önemlidir (Eti-Aslan 2014).

### 2.13. Ağrı İle İlgili Yanlış Bilgi ve Tutumlar

Sağlık profesyonellerinin ağrı ile ilgili yanlış bilgi ve tutumları ağrı yönetimini engelleyen önemli sorunlardan biridir. Geleceğin hemşireleri olan hemşirelik öğrencilerin bu konuda eğitilmesi oldukça önemlidir.

Sağlık profesyonellerinin yanlış bilgi ve tutumları (Eti-Aslan, 2014);

- ***“Ağrının uzmanı hasta değil, sağlık bakım ekibidir.”***

Ağrı evrensel ve subjektif bir deneyimdir. Objektif olarak değerlendirilebilmesi için hastanın ağrı ifadesine inanılmalıdır.

- ***“Hasta ağrıdan dolayı şaşkın bir haldeyse, bunun anlamı, ağrı şiddeti onun bildirdiği kadar yüksek değildir.”***

Sağlık profesyonellerini çoğu hastanın orta veya şiddetli düzeyde bildirdiği ağrıyı doğrulamak için hastanın ağlama ve yüzünü buruşturma gibi ağrı davranışlarının bulunmasını bekler. Bu nedenle şiddetli ağrısı olduğu halde ağrıdan uzaklaşmak için gülen veya şaka yapan hastaların genellikle ağrı tedavisi yetersizdir. Özellikle kısa süreli ve şiddetli ağrılarda gevşeme ve gülmenin ağrıyı hafiflettiği bildirilmektedir. Bazı hastalar ağrılarını bildirmeyi gurur kırıcı olarak görürler ve yaşadıkları ağrının düzeyini gizlemeye çalışırlar (Eti-Aslan 2014). Bu durum bireylerin ağrı yaşamadığı anlamına gelmez.

- **“Şiddetli ağrısı olduğunu bildiren hastada yaşam bulgularındaki gözlemlenebilir değişiklikler değerlendirilmelidir.”**

Akut ağrıda fizyolojik olarak bireyin kalp atım hızında ve kan basıncında artma, terleme solukluk gibi belirtiler görülebilir. Ancak bu durum kısa süreli ve geçicidir. Sadece vital bulgulara bakılarak ağrı değerlendirmesi yapılması hastanın ağrısının etkili bir şekilde yönetilememesine neden olabilir.

- **“Opioidler, postoperatif dönemde orta ve şiddetli ağrıların giderilmesinin temel taşıdır.”**

Opioidler orta ve şiddetli ağrıda ağrıyı dindirmede etkilidir.

- **“Akut ağrı için verilen opioidler bağımlılık yapma olasılığı çok düşüktür.”**

Literatürde akut ağrı kontrolü için opioide alan hastalarda bağımlılık gelişmediği bildirilmektedir.

- **“Opioidlere karşı oluşan bireysel yanıt hastadan hastaya farklılık gösterir.”**

Hastanın yaşı ve fizyolojik fonksiyonları gibi değişkenler ilacın emilimini, dağılımını ve atılımını değiştirebilir.

- **“NSAİİ’ler potoperatif ağrı tedavisinde opioide gereksinimini azaltıcı ve buna bağlı olarak opioidler yan etkilerini azaltıcı etkiye sahiptir.”**

NSAİ ilaçlar opioidlere olan gereksinimi azaltır.

- **“NSAİİ’ler trombostopenisi ve koagülopatisi olan hastalar ile kanama ve mide ülseri riski olan hastalarda çok dikkatli kullanılmalıdır.”**

Doku hasarı sonucu membran fosfolipidlerinden salınan araşidonik asit siklooksijenaz enzimi tarafından yıkıldığında prostoglandin oluşur ve ağrı meydana gelir. Ağrıyı azaltmak için verilen NSAİİ’ler siklooksijenaz enzimini baskılayarak prostoglandin yapımını önlerler. Prostoglandinler sadece ağrı ve inflamasyonda değil aynı zamanda mide mukus salgısının artmasında da görevlidir. NSAİİ’ler tarafından prostoglandinlerin inhibe edilmesi ağrıyı gidermede etkili olduğu gibi mide mukozasında zarar verebilir. Ayrıca prostoglandinler Tromboksan A2’nin salınımını uyararak trombositlerin agregasyonunu sağlarlar. Bu durumda NSAİİ kullanımı ile Tromboksan A2 salınımını baskılanır ve kanamaya eğilim artabilir. Sonuç olarak trombostopenisi

ve koagülopatisi olan hastalar ile kanama ve mide ülseri riski olan hastalarda NSAİİ'ler çok dikkatli kullanılmalı eğer mümkünse kullanılmaması önerilmektedir.

- ***“Ağrı yaşlanmanın doğal bir sonucudur. Ağrı algılaması ve duyarlılığı yaşla birlikte azalır.”***

Ağrı her yaş gurubunda ortaya çıkabilen bir durumdur. Yaşlanmayla birlikte ağrı algılaması ve duyalılığının azalacağı düşüncesi bu hastaların ağrılarının yeterince tedavi edilememesine neden olur.

- ***“Yaşlı hastalarda ağrı değerlendirmesine gerek yoktur. Ayrıca opioidlerin olası yan etkileri nedeniyle yaşlılarda ağrı geçirmek amacıyla kullanımı çok yanlıştır.”***

Yaşlıların opioidlere daha duyarlı olmaları opioidlerin ağrı tedavisinde kullanılmayacağı anlamına gelmez. Yaşlanmaya bağlı fizyolojik değişiklerin opioidler üzerine etki ve yan etkileri dikkate alınarak uygun dozlar ayarlanarak yaşlıların ağrı yönetimi sağlanabilir.

- ***“Hasta orta ya da şiddetli ağrı çekmesine karşın uyuyabilir.”***

Birçok hasta ağrıdan kurtulma yöntemi olarak uyumayı tercih etmektedir. Bu nedenle hasta uyuduğunda ağrısı yokmuş gibi düşünülmemelidir.

- ***“İntramüsküler Meperidin uzun süreli ağrılarda seçilebilecek bir ilaçtır.”***

Meperidin ne intramüsküler olarak ne de uzun süreli ağrılarda tercih edilmemelidir. İntramüsküler yolun riskleri nedeniyle mümkünse oral yol tercih edilmelidir. Meperidin uzun süreli kullanımda vücutta birikerek nörotoksik belirtiler yol açabilir. Meperidin yalnızca morfin benzeri ilaçlara karşı allerjisi olan ya da intolerans gelişen bireylerde kısa süreli ağrılarının tedavisinde kullanılabilir.

- ***“Kronik ağrıda analjeziklerin hastanın gereksinimine göre verilmesi, saatlik verilmesinden daha etkilidir.” Hasta günün büyük bir kısmında ağrı yaşıyorsa, analjezikler düzenli olarak belirli bir program dahilinde verilmelidir.***

Başlangıç dozu hastanın ifade ettiği ağrı düzeyine uygun olarak ayarlanmalıdır. Bu yaklaşım hastada etkili bir ağrı yönetimi sağlar.

- **“Kanser nedeniyle ağrı çeken bir hastaya İntravenöz (IV) morfin uygulanırken öfori gelişirse ilaç verme sonlandırılmalıdır.”**

Morfin intravenöz olarak uygulandığında başlangıçta öfori gelişebilir. Ancak bu durum geçicidir tedaviyi sonlandırmak uygun değildir.

- **“Dört saatte bir analjezik uygulaması olan hastaya, bu süreyi beklemeden önce analjezik talep ediyorsa, ağrıya biraz dayanması için eğitim yapılmalıdır.”**

Ağrı bireyin yaşam kalitesini düşüren ve çeşitli sorunların ortaya çıkmasına neden olan ve bireyi rahatsız eden bir deneyimdir bu nedenle bireyin ağrıdan uzaklaşmak istemesi olağan bir durumdur. Hasta belirli zaman aralıkları ile uygulanan analjeziklere karşın hala yoğun ağrı ifade ediyorsa, hastayı ağrıya dayanması için teşvik etmek yerine analjezik protokolü yeniden düzenlenerek doz artışı yapılmalıdır.

- **“Ağrı yaşayan hasta ağrı kontrol önlemlerine yönelik yardım istemeden önce, mümkün olduğu kadar ağrıya dayanması için cesaretlendirilmelidir.”**

Geçmişte sağlık bakım üyeleri, opioid bağımlılığını önlemek için düşük dozda opioid uygulanması gerektiğine dair yanlış bir bilgi ve tutuma sahipti. Ayrıca bağımlılık gelişmemesi için analjezik uygulanmadan önce hastaların mümkün olduğu kadar ağrıya dayanması gerektiği görüşü hakim idi. Ancak son zamanlara yapılan çalışmalar ağrı tedavisinde kullanılan opioidlerin nadiren bağımlılık yaptığı ve bu durumun toleransın dozunu artırarak idare edilebilecek bir problem olduğu belirlendi. Bu bağlamda hem hastalar hem de sağlık ekibi, ağrı şiddeti dayanılmaz seviyeye ulaşana kadar hastanın analjezik kullanımını erteleme görüşünün hiçbir yararının olmadığı aksine şiddetlenen ağrının tedavisi için daha yüksek dozda analjezik ihtiyacı ortaya çıktığı konusunda bilgilendirilmelidir.

- **“Yetişkin bir kişide dakikada yedinin altında nefes alma ile karakterize olan solunum depresyonu, şiddetli ağrıyı geçirmek amacı ile yüksek dozda opioid alan hastaların en az %10’ unda görülür.”**

Opioid kullanan hastalarda solunum depresyonu gelişme riski; sağlık ekip üyeleri arasında yaygın olarak bulunan bir endişedir ancak sıklıkla gelişen bir komplikasyon değildir. Yapılan çalışmalarda opioidlere bağlı olarak gelişen solunum depresyonu oranının % 1’in altında olduğunu belirtilmektedir.

- **“Şayet hastanın ağrısı plasebo ile geçerse, ağrı gerçek değildir.”**

Hastanın ağrısının psikolojik kökenli olduğunu belirlemede tek doz uygulanan plasebo uygun değildir. Bazı hastalarda tek doz uygulanan plasebo rahatlama sağlayabilir ama bu durum ağrının psikolojik olduğu anlamına gelmez.

- **“Morfin gibi bir opioidin dozu artırılarak ağrı geçirme oranı arttırılmaz.”**

Morfin tavan etkisi olan bir analjezik türü değildir. Bu nedenle ilave doz artışı ağrının azalmasına katkı sağlar. Ancak nörotoksik etkisi olan Meperidin, yarılanma ömrü uzun olan bu nedenle de vücutta birikerek toksik etki oluşturabilen Methadon ve Levarfanol ve yan etki sıklığı yüksek olan Kodein hızla artan ağrı tedavisinde tercih edilmemelidir.



### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Şekli**

Araştırma tanımlayıcı olarak yapıldı.

#### **3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer, Zaman ve Özellikleri**

Araştırma, 2016-2017 eğitim öğretim yılı güz döneminde, 28 Kasım 2016- 02 Aralık 2016 tarihleri arasında Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören öğrenciler ile yürütüldü. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Anadolu bölgesinde yer alan Sivas iline 7 km uzaklıktaki Cumhuriyet Üniversitesi kampüsü içindedir. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Bölümü 1982 yılında Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu olarak eğitim öğretime başlamış ve 35 yıl sonra Bakanlar Kurulu'nun 21.05.2007 tarih ve 12141 sayılı kararı gereğince kurulan Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi bünyesinde Hemşirelik Bölümü olarak eğitim öğretimini sürdürmektedir.

Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik bölümü eğitim müfredatında, ağrı kavramı birinci sınıfta yer alan “hemşirelik esasları” bahar dönemi dersinde ağrı ve hemşirelik yaklaşımı olarak 2 saat, ikinci sınıfın ikinci döneminde “cerrahi hastalıkları hemşireliği” dersinde, ağrı ve postoperatif ağrı olarak 4 saat, “çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği” çocukta ağrı ve beden imgesi kavramı konu başlığı altında 3 saat yer almaktadır. Hemşirelik bölümünde yer alan diğer derslerde ağrı kavramı ders olarak bulunmamaktadır.

Çalışma için, ağrı kavramının ders içeriğinde yer alıp almadığı ve hangi boyutların yer aldığına ilişkin anabilimdalı başkanları ile görüşüldü. Görüşme sonucunda bahar dönemi hemşirelik esasları II dersinde “ağrının tanımı, akut ve kronik ağrı tanımı, ağrının merkezi sinir sistemine iletim yolu, kapı kontrol, endorfin teorileri, ağrı ölçekleri, nonfarmakolojik yöntemleri içeren konulara yer verildiği belirlendi. İkinci sınıfın güz döneminde “iç hastalıkları hemşireliği” dersinde ağrı tek başına bir konu olarak yer almadığı, hastalıklar anlatılırken örneğin; kanser ağrısı ve yönetimi gibi konuların yer aldığı belirlendi. 2. sınıf bahar döneminde “cerrahi hastalıkları hemşireliği” dersinde ağrının tanımı ve önemi, ağrı eşiği, ağrı toleransı gibi ağrı ile ilişkili kavramlar, ağrının algılanması ve iletimi, ağrı mediyatörleri, ağrı teorileri, ağrı eşiğini azaltan ve artıran faktörler, ağrı sınıflaması, postoperatif ağrı oluşum fizyopatolojisi (araşidonik asit mekanizması), postoperatif



ağrının sistemler ve hasta iyileşme sürecine etkisi, postoperatif ağrı değerlendirme ölçekleri, DSÖ merdiven sistemine göre farmakolojik tedavi, NSAİİ ve narkotik analjeziklerin etki mekanizması ve yan etkileri, ağrı yönetiminde nonfarmakolojik yöntemler ve etkileri” konularının anlatıldığı ve klinik uygulamada “ağrı” tanısı başlığı altında verilen teorik bilgi ayrıntılı olarak tartışıldığı belirlendi. 3. sınıf güz döneminde yer alan “doğum ve kadın hastalıkları hemşireliği” dersinde, ağrı için ayrıca bir zaman ayrılmadığı ancak, doğum sırası, doğum sonu dönem, jinekolojik hastalıklar ve müdahaleler konularının içinde ağrı düzeyini belirlemede ölçek kullanımı, ağrının etiyolojisi, sıcak soğuk uygulamalar, masaj vb. nonfarmakolojik yöntemlere yer verildiği belirlendi. 3. Sınıf bahar döneminde yer alan “çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği” dersinde ağrının tanımı, çocukta ağrı algısını etkileyen faktörler, yenidoğan ve çocuklarda ağrının değerlendirilmesi ve ağrı düzeyini belirlemede ölçek seçimi, ağrı yönetiminde farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerin birlikte kullanımı, DSÖ’ün ağrı merdivenine uygun farmakolojik tedavi, bebek ve çocuklarda kullanılacak ilaç türü, farmakolojik tedavi yan etkileri, yenidoğan ve çocukta ağrı ile ilgili yanlış tutumları içeren konulara yer verildiği belirlendi. 4. sınıfta yer alan “ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği” ve “halk sağlığı hemşireliği” derslerinde ise, ağrı kavramının yer almadığı belirlendi.

### **3.3. Araştırmanın Evreni**

Araştırmanın uygulanması 2016- 2017 eğitim öğretim yılı güz dönemi içinde yapıldı. Güz döneminde ağrı kavramı birinci ve ikinci sınıfta henüz yer almaması ve mezun olma aşamasına gelmiş öğrencilerin ağrı kavramına ilişkin temel bilgi düzeylerinin belirlenmesi için araştırmanın evrenini, 2016- 2017 eğitim öğretim yılı güz dönemi içinde Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde öğrenim gören kayıtlı 3. sınıf (228) ve 4. sınıf (228) öğrencileri olmak üzere toplam 456 öğrenci oluşturdu.

### **3.4. Araştırmanın Örnekleme**

Araştırmada örneklem seçilmedi, evrenin tamamına ulaşılmak istendi ancak, 16 öğrenci çalışmaya katılmak istemedi. Bu nedenle çalışma, araştırmaya katılmayı kabul eden 440 öğrenci ile tamamlandı.

### **3.5. Veri Toplama Araçları**

#### **3.5.1. Öğrenci Bilgi Formu:**

Öğrenci bilgi formu iki bölümden oluşturuldu. Birinci bölüm, öğrencilerin kişisel özellikleri (sınıf, yaş, cinsiyet), ikinci bölümde çalışma deneyimi, kişisel ağrı deneyimleri, ağrı yaşayan bireye yaklaşımları, ağrı ile ilgili eğitim alma ve yayın takip etme durumu gibi konuları içeren toplam 15 sorudan oluşturuldu.

#### **3.5.2. Hemşirelerin Ağrı İle İlişkili Bilgi ve Tutumları Ölçeği (Nursing's Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain KASRP-N)**

KASRP-N, hemşirelerin ağrı ve ağrı yönetimine ilişkin bilgi ve tutumunu değerlendirmek için Ferrell, McGuire ve Donovan tarafından 1993 yılında geliştirilmiştir. Daha sonra Türkçe, İngilizce, İtalyanca gibi farklı dillerde ve Meksika, Tayvan gibi farklı ülkelerde hemşirelik öğrencilerinin ve hemşirelerin ağrı ile ilişkili bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesinde bir araç olarak kullanılmıştır (Zanolin ve ark, 2007; Manworren, 2000; Yıldırım ve ark, 2008; Chiang ve ark., 2006). KASRP- N, hemşirelerin ağrı ve ağrı yönetimi hakkında bilgi ve tutumu değerlendirmek amaçlı 39 maddeden oluşmaktadır. 22 tane doğru/yanlış sorusu, 13 madde çoktan seçmeli soru içermektedir (Ferrell ve McCaffery, 1998). KASRP-N son iki maddede, katılımcının hastayı değerlendirmesi ve daha sonrasında tekrar değerlendirmesini gerektiren 2 vaka çalışması bulunmaktadır. Sorular, ağrının değerlendirilmesine ilişkin görüşleri, farmakolojik ve nonfarmakolojik müdahaleleri ve ağrı yönetimine ilişkin tutumları içermektedir (Ferrell, McGuire ve Donovan, 1993). Yaklaşık olarak 15-30 dakikada tamamlanabilir. Doğru cevaplanan her soru için 1 puan, yanlış cevaplanan ve cevap verilmeyen her soru için 0 puan olarak değerlendirilir. Böylece toplamda 0 ile 39 puan arasında bir değer elde edilmiş olur. Ölçekte yer alan maddeler; Amerikan Ağrı Birliği, Dünya Sağlık Örgütü, Sağlık Bakım Araştırmaları ve Kalitesi Örgütünün ağrı yönetimi standartlarından oluşturulmuştur. Ölçeğin test re-test güvenilirlik katsayısı ( $r>0.80$ ) ve Cronbach- $\alpha$  değeri 0.70 olarak hesaplanmıştır (Ferrell ve McCaffery,1998). Yıldırım ve arkadaşları (2008) tarafından Türkçe geçerlilik güvenirligi yapılmıştır (Cronbach alfa: 0.74). Çalışmamızda ölçeğin Cronbach- $\alpha$  0.65 olarak belirlendi. Bu çalışmada KASRP-N ölçek maddelerine %50'nin

altında doğru yanıt verenlerin bilgi düzeyi zayıf, %50-70 arasında doğru yanıt verenlerin orta ve %70 üzerinde doğru yanıt verenlerin bilgi düzeyi iyi olarak değerlendirildi.

### **3.6. Verilerin Toplanması**

Verilerin toplanmasında iki veri toplama aracı kullanıldı; çalışmaya katılan öğrencilerin tanıtıcı özelliklerini belirlemek üzere araştırmacılar tarafından geliştirilen öğrenci bilgi formu ve öğrencilerin ağrıya ilişkin bilgi ve tutumları belirlemek üzere KASRP-N ölçeği. C.Ü. etik kurul komitesinden ve C.Ü. Rektörlüğü'nden kurum izni alındıktan sonra formların uygulanacağı uygun bir zaman belirlendi. Anket formları araştırmanın amacı açıklandıktan sonra çalışmaya katılmayı kabul eden öğrencilere uygulandı. Formlar öğrencilere dağıtıldı ve doldurmaları için beklendi. Çalışmaya 16 öğrenci katılmak istemedi, bu nedenle çalışma anket formlarını tamamlayan toplam 440 öğrenci ile tamamlandı. Öğrenciler formları 30dk doldurdu.

### **3.7. Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde SPSS 22.0 paket programı kullanıldı. İstatistiksel analizlerde sayı, yüzde, ortalama, Student's t-test, Tek Yönlü Varyans analizi (ANOVA), Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis H testi, Skewness ve Kurtosis testi kullanılarak değerlendirildi. Anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edildi.

### **3.8. Etik Onay**

Araştırmaya başlanılmadan önce araştırmanın yapılacağı kurumun etik komitesinden 21.10.2016 tarihinde 2016-10/13 karar numaralı etik kurul izni ve çalışmanın yapılacağı kurum yönetiminden gerekli izinler alındı. Araştırmada Helsinki Bildirgesinde yer alan etik ilkelere uyuldu. Araştırmanın formları uygulanmadan önce öğrencilere tekrar araştırmanın amacı açıklandı ve araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilere uygulandı.

#### 4. BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin KASRP-N ölçek sorularına verdikleri doğru yanıtların toplamına ilişkin aritmetik ortalama  $19.38 \pm 3.35$  olup minimum puan 10 maksimum puan 31 ve ranjı 21 olarak hesaplandı.

**Tablo 1.** Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri (N=440)

Tanıtıcı Özellikler		n	%
Sınıf	3.Sınıf	220	50.0
	4. Sınıf	220	50.0
Cinsiyet	Kadın	366	83.2
	Erkek	74	16.8
Yaş	20 yaş ve altı	97	22.1
	21 yaş	185	42.0
	22 yaş	119	27.0
	23 yaş ve üzeri	39	8.9

Tablo 1’de öğrencilerin tanıtıcı özellikleri görülmektedir. Tabloda görüldüğü gibi çalışmaya katılan öğrencilerin; %50’sinin 3. sınıf, %83.2’sinin kadın, %42’sinin 21 yaşında olduğu belirlendi.

**Tablo 2.** Öğrencilerin Bireysel Ağrı Yaşama Özelliklerinin Dağılımı (N=440)

Ağrı Yaşama Durumları		n	%
Ağrıya neden olan sağlık sorunu	Var	72	16.4
	Yok	368	83.6
Stajlar dışında klinik çalışma deneyimi	Var	19	4.3
	Yok	421	95.7
En sık yaşadığı ağrı tipi	Menstruasyon ağrısı	127	28.9
	Baş ağrısı	180	40.9
	Mide ağrısı	41	9.3
	Eklem- kas ağrıları	54	12.3
	Diğer*	38	8.6
Yaşadığı ağrı nedeni	Psikolojik	71	16.1
	Hastalık	151	34.3
	Yorgunluk	179	40.7
	Bilmiyorum	39	8.9
	Diğer**	47	10.7
Ağrı yaşadığında duygu durumu	Konsantrasyon bozukluğu	153	34.8
	Sinirlilik	153	34.8
	Yalnız kalma isteği	49	11.1
	Ağlamak	28	6.4
	Çaresizlik	10	2.3
	Diğer**	47	10.7
	Diğer***	19	4.3
Ağrı yaşadığında sıklıkla yaptığı uygulama	İlaç alma	195	44.3
	Dinlenmek	220	50.0
	Sağlık kuruluşuna başvurma	6	1.4
	Diğer***	19	4.3
Ağrı yaşayan birey karşısındaki duygu ve davranışı	Acıma ve yardım etme	332	75.5
	Sinirlilik	17	3.9
	Çaresizlik hissi	40	9.1
	Diğer****	51	11.6
Ağrıda ailenin ilk yaptığı uygulama	İlaç alma	273	62.0
	Geleneksel uygulama (kupa-bardak çekme)	25	5.7
	Sağlık kuruluşuna başvurma	62	14.1
	Dinlenme	80	18.2
Ağrılı hasta/birey ile karşılaşma sıklığı	Sık	300	68.2
	Nadir	140	31.8
Eğitim süresince alınan dersler sonucunda ağrı bilgi ve tutumunda değişim	Olan	351	79.8
	Olmayan	89	20.2
Okul dışında ağrı ile ilişkili eğitim	Alan	27	6.1
	Almayan	413	93.9
Mevcut ağrı bilgisi düzeyi	İleri düzey	46	10.5
	Orta düzey	360	81.8
	Yetersiz	34	7.8

\* hemoroid, anal fissür, migren \*\* yorgunluk, umutsuzluk \*\*\* geleneksel uygulamalar, dini uygulamalar, müzik dinleme \*\*\*\* üzgün hissetme, yetersizlik hissi

Tablo 2’de öğrencilerin bireysel ağrı yaşama özelliklerinin dağılımı görülmektedir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrencilerin %83.6’sının ağrıya neden olan bir sağlık sorunu bulunduğu, %95.7’sinin stajlar dışında klinik çalışma deneyimi olmadığı, %40.9’unun en sık baş ağrısı yaşadığı belirlendi. Öğrencilerin %16.1’i yaşadığı ağrı nedeninin psikolojik, %34.3’ü hastalık, %40.7’si yorgunluk kaynaklı olduğunu, %8.9’u ise ağrı nedenini bilmediğini ifade etti. Öğrencilerin %34.8’inin ağrısı olduğunda konsantrasyon bozukluğu yaşadığı, %50’sinin ağrısı olduğunda sıklıkla dinlendiği, %75.5’inin ağrısı olan birey karşısında acıma ve yardım etme istediği, %62’sinin ailesinin ağrı durumunda ilk yaptığı uygulamanın ilaç alma olduğu, %68.2’sinin ağrılı hasta ya da bireylerle sık karşılaştığı, %79.8’inin eğitim süresince alınan dersler sonucunda ağrı bilgi ve tutumunda değişim olduğu, %93.9’unun okul dışında ağrı ile ilişkili eğitim almadığı, %81.8’inin kendi mevcut ağrı bilgi düzeyinin orta olarak değerlendirdiği belirlendi.

**Tablo 3.** Öğrencilerin KASRP-N Ölçeği Doğru/Yanlış Sorularına Verdikleri Doğru Yanıtlara İlişkin Dağılım (N=440)

<b>KASRP-N Doğru/Yanlış Soruları</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1. Hastanın ağrısının şiddetli olduğunu doğrulamak için, vital bulgularındaki gözlenebilir değişikliklere güvenilmelidir (Y).	69	15.7
2. İki yaş altındaki çocukların nörolojik sistemleri tam gelişmediği için; ağrıya hassasiyetleri azalmıştır ve ağrı deneyimlerinin hatırlanması sınırlanmıştır (Y).	171	38.9
3. Eğer hastanın dikkati ağrıdan başka yöne çekilebiliyorsa, bu hastanın ağrısının çok şiddetli olmadığını göstermez (D).	271	61.6
4. Hastalar ağrılarının şiddetli olmasına karşın uyuyabilirler (D).	219	49.8
5. Farklı bireylerdeki benzer uyarılar, aynı ağrı yoğunluğu oluşturur (Y).	357	81.1
6. Aspirin ve diğer nonsteroid anti-inflamatuar ilaçlar (NSAİİ) metastaz nedeniyle oluşan kemik ağrıları için etkili değildir (Y).	258	58.6
7. Sıcak, soğuk uygulama, müzik dinleme, hayal kurma gibi ilaç dışı girişimler hafif ve orta düzeyde ağrılar için çok etkilidir; fakat daha şiddetli ağrılar için nadiren yararlıdır (Y).	56	12.7
8. Uzun (bir aydan uzun) süre opioid alan hastalarda solunum depresyonu nadiren görülmektedir (D).	210	47.7
9. Oral alınan 650 mg Aspirin; oral 50 mg Meperidine (Demerol)'un analjezik etkisine hemen hemen eşittir (D).	239	54.3
10. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) basamak tedavisinde; analjezik ajanları tek başına kullanmaktan ziyade ilaçların birlikte (ör: opioid ve NSAİİ birlikte) kullanılmasını önermektedir (D).	356	80.9
11. İntramüsküler (IM) meperidine (Demerol)'un etki süresi genellikle 4-5 saattir (Y).	151	34.3
12. Araştırmalar promethazine (phenergan) güvenilir bir opioid analjezik olduğunu göstermektedir (Y).	200	45.5
13. Madde istismarı öyküsü olan hastalarda, ağrı için opioid ilaçlar verilmemelidir çünkü bağımlılığın tekrarlanması riski yüksektir (Y).	109	24.8

**Tablo 3.** Devam

<b>KASRP-N Doğru/Yanlış Soruları</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>14.</b> Morfinin ağrı takibine göre dozlarını arttırmak ağrıyı dindirmez ( <b>Y</b> ).	315	71.6
<b>15.</b> Yaşlı hastalar, ağrıyı dindirmek için kullanılan opioidleri tolere edemezler ( <b>Y</b> ).	206	46.8
<b>16.</b> Ağrısı olan hastalar bir ağrı hafifletme yöntemine başvurmadan önce ağrıya mümkün olduğunca dayanmaya teşvik edilmelidir ( <b>Y</b> ).	212	48.2
<b>17.</b> 11 yaş altındaki çocuklar ağrıyı doğru bir şekilde ifade edemezler, bu nedenle hemşire ağrı yoğunluğunu tanılamak için çocuğun ailesine güvenmelidir ( <b>Y</b> ).	262	59.5
<b>18.</b> Hasta dini inançlarına bağlı olarak; ağrı ve ağrı çekmenin gerekli olduğunu düşünebilir ( <b>D</b> ).	340	77.3
<b>19.</b> Opioid analjeziklerin önerilen başlangıç dozlarından sonra, ilave dozlar hastanın bireysel yanıtına göre ayarlanır ( <b>D</b> ).	395	89.8
<b>20.</b> Hastalara, ilaç-dışı tekniklerin tek başına kullanılmasından ziyade ağrı kesici ilaçlarla birlikte kullanılması önerilmelidir ( <b>D</b> ).	286	65.0
<b>21.</b> Hastalara plasebo amacıyla serum fizyolojik vermek ağrının gerçek olup olmadığını belirlemede sıklıkla faydalıdır ( <b>Y</b> ).	142	32.3
<b>22.</b> Daha etkili olması için; sıcak ve soğuk uygulamalar sadece ağrılı bölgeye uygulanmalıdır ( <b>Y</b> ).	131	29.8

Tablo 3’de araştırma kapsamına alınan öğrencilerin KASRP-N ölçeği doğru/yanlış sorularına verdikleri doğru yanıtlara ilişkin dağılım verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi “Hastanın ağrısının şiddetli olduğunu doğrulamak için, vital bulgularındaki gözlenebilir değişikliklere güvenilmelidir.” sorusuna öğrencilerin %15.7’sinin, “iki yaş altındaki çocukların nörolojik sistemleri tam gelişmediği için; ağrıya hassasiyetleri azalmıştır ve ağrı deneyimlerinin hatırlanması sınırlanmıştır.” sorusuna öğrencilerin %38.9’unun, “Eğer hastanın dikkati ağrıdan başka yöne çekilebiliyorsa, bu hastanın ağrısının çok şiddetli olmadığını göstermez.” sorusuna öğrencilerin %61.6’sının, “Hastalar ağrılarının şiddetli olmasına karşın uyuyabilirler.” sorusuna öğrencilerin %49.8’inin, “ Farklı bireylerdeki benzer uyarılar, aynı ağrı yoğunluğu oluşturur.” sorusuna öğrencilerin %81.1’inin, “Aspirin ve diğer nonsteroid antiinflatuar ilaçlar (NSAİİ) metastaz



nedeniyle oluşan kemik ağrıları için etkili değildir.” sorusuna öğrencilerin %58.6’sının, “ Sıcak, soğuk uygulama, müzik dinleme, hayal kurma gibi ilaç dışı girişimler hafif ve orta düzeyde ağrılar için çok etkilidir; fakat daha şiddetli ağrılar için nadiren yararlıdır.” sorusuna öğrencilerin %12.7’sinin, “ Uzun (bir aydan uzun) süre opioid alan hastalarda solunum depresyonu nadiren görülmektedir.” sorusuna öğrencilerin %47.7’sinin, “ Oral alınan 650 mg Aspirin; oral 50 mg Meperidine (Demerol)’un analjezik etkisine hemen hemen eşittir.” sorusuna öğrencilerin %54.3’ünün, “Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) basamak tedavisinde; analjezik ajanları tek başına kullanmaktan ziyade ilaçların birlikte (ör: opioid ve NSAİİ birlikte) kullanılmasını önermektedir.” sorusuna öğrencilerin %80.9’unun, “ intramüsküler (IM) meperidine (Demerol)’un etki süresi genellikle 4-5 saattir.” sorusuna öğrencilerin %34.3’ünün, “Araştırmalar promethazine (phenergan) güvenilir bir opioid analjezik olduğunu göstermektedir.” sorusuna öğrencilerin %45.5’inin, “Madde istismarı öyküsü olan hastalarda, ağrı için opioid ilaçlar verilmemelidir çünkü bağımlılığın tekrarlanması riski yüksektir.” sorusuna öğrencilerin %24.8’inin, “ Morfinin ağrı takibine göre dozlarını arttırmak ağrıyı dindirmez.” sorusuna öğrencilerin %71.6’sının, “Yaşlı hastalar, ağrıyı dindirmek için kullanılan opioidleri tolere edemezler.” sorusuna öğrencilerin % 46.8’inin, “Ağrısı olan hastalar bir ağrı hafifletme yöntemine başvurmadan önce ağrıya mümkün olduğunca dayanmaya teşvik edilmelidir.” sorusuna öğrencilerin %48.2’sinin, “11 yaş altındaki çocuklar ağrıyı doğru bir şekilde ifade edemezler, bu nedenle hemşire ağrı yoğunluğunu tanılamak için çocuğun ailesine güvenmelidir.” sorusuna öğrencilerin %59.5’inin , “ Hasta dini inançlarına bağlı olarak; ağrı ve ağrı çekmenin gerekli olduğunu düşünebilir.” sorusuna öğrencilerin %77.3’ünün, “Opioid analjeziklerin önerilen başlangıç dozlarından sonra, ilave dozlar hastanın bireysel yanıtına göre ayarlanır.” sorusuna öğrencilerin %89.8’inin, “Hastalara, ilaç-dışı tekniklerin tek başına kullanılmasından ziyade ağrı kesici ilaçlarla birlikte kullanılması önerilmelidir.” sorusuna öğrencilerin %65’inin, “Hastalara plasebo amacıyla serum fizyolojik vermek ağrının gerçek olup olmadığını belirlemede sıklıkla faydalıdır.” sorusuna öğrencilerin %32.3’ünün, “ Daha etkili olması için; sıcak ve soğuk uygulamalar sadece ağrılı bölgeye uygulanmalıdır.” sorusuna öğrencilerin %29.8’inin, doğru yanıt verdiği saptandı.

**Tablo 4.** Öğrencilerin KASRP-N Ölçeği Çoktan Seçmeli Sorularına Verdikleri Doğru Yanıtlara İlişkin Dağılım (N=440)

<b>KASRP-N Çoktan Seçmeli Sorular</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>23.</b> Uzamış kanser ağrısı olan hastalarda opioid analjeziklerin ..... yolu ile verilmesi önerilmektedir ( <b>Oral</b> ).	64	14.5
<b>24.</b> Travma veya postoperatif ağrı gibi ani başlangıçlı olan şiddetli ağrılarda opioid analjeziklerin ..... yolu ile verilmesi önerilmektedir ( <b>İntravenöz</b> ).	255	58.0
<b>25.</b> Aşağıdaki analjezik ilaçlardan hangisi; uzamış orta –şiddetli ağrısı olan kanser hastalarının tedavisi için seçilecek bir ilaç olarak düşünülmektedir ( <b>Morfin</b> ).	184	41.8
<b>26.</b> Aşağıda 4 saatte bir uygulanan IV morfin dozları verilmiştir. Bu dozlardan hangisi 4 saatte bir verilen 30 mg oral morfin dozuna eşittir? ( <b>Morfin 10 mg IV</b> ).	166	37.7
<b>27.</b> Post-operatif ağrı için verilen analjezikler başlangıçta ..... Verilmelidir ( <b>Bir program dahilinde saatli olarak</b> ).	313	71.1
<b>28.</b> Kronik kanser ağrısı olan bir hasta; 2 aydır her gün düzenli olarak opioid analjezikleri almaktadır. Bu zaman periyodu boyunca opioid dozu arttırılmıştır. Dün; hasta 200 mg/saat IV morfin almıştır. Bugün 3 saattir 250 mg/saat IV morfin almaktadır. Bu hastada solunum depresyonu gelişme olasılığı ..... . ( <b>% 1'den daha az</b> ).	59	13.4
<b>29.</b> Kronik kanser ağrısı için analjezi .....verilmelidir ( <b>Bir program dahilinde saatli olarak</b> ).	399	77.0
<b>30.</b> Hastanın; kullandığı ağrı ilaçlarının dozlarının arttırılmasını istemesinin en olası nedeni..... . ( <b>Hastanın ağrısının artması</b> ).	320	72.7
<b>31.</b> Aşağıdaki ilaçlardan hangisi; kanser ağrısının tedavisinde yararlıdır ( <b>Hepsi</b> ).	312	70.9
<b>32.</b> Hastanın ağrısının şiddetini en iyi olarak kim ifade eder ( <b>Hastanın kendisi</b> ).	423	96.1
<b>33.</b> Aşağıdaki maddelerden hangisi ağrılı hastanın bakımında kültürel etkenleri en iyi ifade etmektedir ( <b>Hastalar kültürün ağrı üzerindeki etkilerini değerlendirmek için bireysel olarak tanımlamalıdır</b> ).	296	67.3

**Tablo 4.** Devam

<b>KASRP-N Çoktan Seçmeli Sorular</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>34.</b> Ağrısı olan hastaların; ağrısının ne kadarını bildirdiklerini düşünüyorsunuz? Doğru yanıtı işaretleyiniz (0).	3	0.7
<b>35.</b> Opioid/narkotik ilaçları ağrı tedavisi dışındaki etkileri dışında kullanmak (öforik/disforik etki) bağımlılık olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımı kullanarak, opioid ilaç kullanan hastalarda opioid bağımlılık oranının ne kadar olduğunu tahmin ediyorsunuz? (<%1-5)	36	8.2

Tablo 4’de öğrencilerin KASRP-N ölçeğinin çoktan seçmeli sorularına verdikleri doğru yanıtlara ilişkin dağılım görülmektedir. Tablo incelendiğinde, “Uzamış kanser ağrısı olan hastalarda opioid analjeziklerin ..... yolu ile verilmesi önerilmektedir” sorusuna öğrencilerin %14.5’inin, “ Travma veya postoperatif ağrı gibi ani başlangıçlı olan şiddetli ağrılarda opioid analjeziklerin ..... yolu ile verilmesi önerilmektedir.” sorusuna öğrencilerin %58’inin, “Aşağıdaki analjezik ilaçlardan hangisi; uzamış orta –şiddetli ağrısı olan kanser hastalarının tedavisi için seçilecek bir ilaç olarak düşünülmektedir.” sorusuna öğrencilerin %41.8’inin, “Aşağıda 4 saatte bir uygulanan IV morfin dozları verilmiştir. Bu dozlardan hangisi 4 saatte bir verilen 30 mg oral morfin dozuna eşittir?” sorusuna öğrencilerin %37.7’sinin, “Post-operatif ağrı için verilen analjezikler başlangıçta ..... verilmelidir.” sorusuna öğrencilerin %71.1’inin, “Kronik kanser ağrısı olan bir hasta; 2 aydır her gün düzenli olarak opioid analjezikleri almaktadır. Bu zaman periyodu boyunca opioid dozu arttırılmıştır. Dün; hasta 200 mg/saat IV morfin almıştır. Bugün 3 saattir 250 mg/saat IV morfin almaktadır. Bu hastada solunum depresyonu gelişme olasılığı .....” sorusuna öğrencilerin %13.4’ünün, “Kronik kanser ağrısı için analjezi .....verilmelidir.” sorusuna öğrencilerin %77’sinin, “Hastanın; kullandığı ağrı ilaçlarının dozlarının arttırılmasını istemesinin en olası nedeni.....” sorusuna öğrencilerin %72.7’sinin, “Aşağıdaki ilaçlardan hangisi; kanser ağrısının tedavisinde yararlıdır.” sorusuna öğrencilerin %70.9’unun, “Hastanın ağrısının şiddetini en iyi olarak kim ifade eder.” sorusuna öğrencilerin %96.1’inin, “Aşağıdaki maddelerden hangisi ağrılı hastanın bakımında kültürel etkenleri en iyi ifade etmektedir.” sorusuna öğrencilerin %67.3’ünün, “Ağrısı olan hastaların; ağrısının ne kadarını bildirdiklerini düşünüyorsunuz? Doğru yanıtı işaretleyiniz.” sorusuna öğrencilerin %0.7’sinin, “Opioid/narkotik ilaçları ağrı tedavisi dışındaki etkileri dışında kullanmak (öforik/disforik etki) bağımlılık olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımı

kullanarak, opioid ilaç kullanan hastalarda opioid bağımlılık oranının ne kadar olduğunu tahmin ediyorsunuz.” sorusuna öğrencilerin %8.2’sinin, doğru yanıt verdiği belirlendi.



**Tablo 5.** Öğrencilerin KASRP-N Ölçeği Vaka Çalışması Sorularına Verdikleri Doğru Yanıtlara İlişkin Dağılım (N=440)

<b>KASRP-N Vaka Çalışması Soruları</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<p><b>36. VAKA 1a:</b> Hasta A: Ali Bey 25 yaşındadır ve bugün batın ameliyatının ilk günüdür. İçeriye girdiğinizde, Ali Bey size gülümsüyor ve vizitte sizinle sürekli konuşuyor ve şakalaşıyor. Hastanın KB:120/80 mm/Hg Nabız:80 vuruş/dak; solunum hızı: 18/dak ve 0-10 numaralı ağrı skalasında (0:ağrı yok; 10: en şiddetli ağrı) ağrı şiddeti: 8 olarak belirlenmiştir. Ali Bey ‘in ifade ettiği ağrı şiddetini aşağıdaki skalaya işaretleyiniz (<b>8</b>).</p>	262	59.5
<p><b>37. VAKA 1b:</b> Sizin yukarıdaki tanılamanız; hastaya 2 mg IV morfin uygulandıktan 2 saat sonra yapılmıştır. Enjeksiyonu takiben yarım saat sonra ağrısı 6-8 arasındadır ve hastada solunum depresyonu, sedasyon veya diğer yan etkiler görülmemiştir. Ağrı azalma düzeyini 2 olarak tanımlamıştır. Doktor analjezi için ‘saatte bir 1-3 mg IV morfin ’yapılmasını reçete etti. Bu durumda siz ne yaparsınız? İşaretleyiniz (<b>Hemen 3 mg Morfin uygularam</b>).</p>	40	10.7
<p><b>38. VAKA 2a:</b> Hasta B: Yusuf Bey 25 yaşındadır ve bugün karın ameliyatının ilk günüdür. İçeriye girdiğinizde Yusuf Bey yatağında sessizce yatıyor ve yatağında suratını buruşturarak dönüp duruyor. Hastanın KB: 120/80 mm/Hg; Nabız: 80 vuruş/dak; solunum hızı: 18/dak ve 0-10 numaralı ağrı skalasında (0: ağrı yok; 10: en şiddetli ağrı ) ağrı şiddeti: 8 olarak belirlenmiştir. Yusuf Bey’in ifade ettiği ağrı şiddetini aşağıdaki skalaya işaretleyiniz (<b>8</b>).</p>	342	77.7
<p><b>39. VAKA 2b:</b> Sizin yukarıdaki tanılamanız; hastaya 2 mg IV morfin uygulandıktan 2 saat sonra yapılmıştır. Enjeksiyonu takiben yarım saat sonra ağrısı 6-8 arasındadır ve hastada solunum depresyonu, sedasyon veya diğer yan etkiler görülmemiştir. Ağrı azalma düzeyini 2 olarak tanımlamıştır. Doktor analjezi için“saatte bir 1-3 mg IV morfin ”yapılmasını reçete etmiştir. Bu durumda siz ne yaparsınız? İşaretleyiniz (<b>Hemen 3 mg Morfin uygularam</b>).</p>	152	34.5

Tablo 5’de öğrencilerin KASRP-N ölçeği vaka çalışması sorularına verdikleri doğru yanıtların dağılımı verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi “Vaka 1a” sorusuna öğrencilerin %59.5’inin, “Vaka 1b” sorusuna öğrencilerin %10.7’sinin, “Vaka 2a” sorusuna öğrencilerin %77.7’sinin, “Vaka 2b” sorusuna öğrencilerin %34.5’inin doğru yanıt verdiği belirlendi.

Öğrencilerin 39 soruluk KASRP-N ölçeğinin 20 sorusuna %50’nin altında, 8 sorusuna %50-70 arasında, 11 sorusuna ise %70’in üzerinde doğru yanıt verdiği belirlendi.



**Tablo 6.** Öğrencilerin Sınıf Düzeyine Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

Sınıf Düzeyi	KASRP-N $\bar{X} \pm S_s$	t	p
3. sınıf	19.61 $\pm$ 3.60	1.425	0.155
4. sınıf	19.15 $\pm$ 3.08		

Tablo 6’da öğrencilerin sınıf düzeyine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. 4. Sınıf öğrencilerinin bilgi puanlarının daha düşük olması 4. sınıf ders içeriğinde ağrı konusunun yer almaması nedeniyle öğrencilerin ağrı konusunu unutmalarından kaynaklanmış olabilir. Tabloda görüldüğü gibi öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu belirlendi ( $p > 0.05$ ).

**Tablo 7.** Öğrencilerin Cinsiyetine Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

<b>Cinsiyet</b>	<b>KASRP-N X±Ss</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Kadın	19.70±3.29	4.481	0.000
Erkek	17.82±3.20		

Tablo 7’de öğrencilerin cinsiyetine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre KASRP-N toplam puan ortalamaları daha yüksek olup, puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $p < 0.05$ ).





**Tablo 8.** Öğrencilerin Yaş Gruplarına Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

Yaş Grupları	KASRP-N $\bar{X} \pm S_s$	Test	p
20 yaş ve altı	19.10 $\pm$ 3.438		
21 yaş	19.21 $\pm$ 3.389	F=1.897	0.128
22 yaş	19.82 $\pm$ 3.529		
23 yaş üzeri	19.82 $\pm$ 3.529		

Tablo 8’de öğrencilerin yaş guruplarına göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrencilerin yaş guruplarına göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu saptandı ( $p>0.05$ ).

**Tablo 9.** Öğrencilerin Ağrıya Neden Olan Sağlık Sorunu Yaşama Durumuna Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

<b>Ağrıya Neden Olan Sağlık Sorunu</b>	<b>KASRP-N X±Ss</b>	<b>Test</b>	<b>p</b>
Var	19.08±3.2	t=0.827	0.409
Yok	19.44±3.4		

Tablo 9’da öğrencilerin ağrıya neden olan bir sağlık sorunu yaşama durumuna göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrencilerin ağrıya neden olan bir sağlık sorunu yaşayıp yaşamama durumuna göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ( $p>0.05$ ).

**Tablo 10.** Öğrencilerin Stajlar Dışında Klinik Çalışma Deneyimine Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

<b>Stajlar Dışında Klinik Çalışma Deneyimi</b>	<b>KASRP-N</b> <b>X±Ss</b>	<b>Test</b>	<b>p</b>
Var	18.84±3.4	U=3642.5	0.509
Yok	19.41±3.4		

Tablo 10’da öğrencilerin stajlar dışında klinik çalışma deneyimine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrencilerin stajlar dışında klinik çalışma deneyimine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ( $p>0.05$ ).

**Tablo 11.** Öğrencilerin En Sık Yaşadığı Ağrı Tipine Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

En Sık Yaşadığı Ağrı Tipi	KASRP-N X±Ss	Test	p
Menstrasyon	19.74±3.2	F=1.668	0.156
Baş ağrısı	19.09±3.4		
Mide ağrısı	18.68±3.5		
Eklem- kas	20.04±3.2		
Diğer*	19.37±3.6		

\* hemoroid, anal fissür.

Tablo 11’de öğrencilerin en sık yaşadığı ağrı tipine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrencilerin en sık yaşadığı ağrı tipine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ( $p>0.05$ ).

**Tablo 12.** Öğrencilerin Yaşadığı Ağrı Nedenine Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

<b>Yaşadığı Ağrı Nedeni</b>	<b>KASRP-N X±Ss</b>	<b>Test</b>	<b>p</b>
Psikolojik	19.66±3.1		
Hastalık	19.70±3.6	F=1.269	0.284
Yorgunluk	19.08±3.2		
Bilmiyorum	19.00±3.2		

Tablo 12’de öğrencilerin yaşadığı ağrı nedenine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrencilerin yaşadığı ağrı nedenine göre, KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ( $p>0.05$ ).

**Tablo 13.** Öğrencilerin Ağrı Yaşadığında Duygu Durumuna Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

<b>Ağrı Yaşadığında Duygu Durumu</b>	<b>KASRP-N X±Ss</b>	<b>Test</b>	<b>p</b>
Konsantrasyon bozukluğu	19.73±3.4		
Sinirlilik	19.24±3.4		
Yalnız kalma isteği	19.41±3.1	KW=6.645	0.248
Ağlamak	20.11±3.7		
Çaresizlik	18.90±2.6		
Diğer**	18.38±3.0		

\*\* yorgunluk, umutsuzluk

Tablo 13’de, öğrencilerin ağrı yaşadığında duygu durumuna göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrencilerin ağrı yaşadığında duygu durumuna göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ( $p>0.05$ ).

**Tablo 14.** Öğrencilerin Ağrı Yaşadığında Sıklıkla Yaptığı Uygulamaya Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

<b>Ağrı Yaşadığında Sıklıkla Yaptığı Uygulama</b>	<b>KASRP-N X±Ss</b>	<b>Test</b>	<b>p</b>
İlaç alma	19.36±3.394		
Dinlenmek	19.39±3.245	KW=2.151	0.542
Sağlık kuruluşuna başvurma	21.33±2.503		
Diğer***	18.95±4.249		

\*\*\* geleneksel uygulamalar, dini uygulamalar.

Tablo 14’de öğrencilerin ağrı yaşadığında sıklıkla yaptığı uygulamaya göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrencilerin ağrı yaşadığında sıklıkla yaptığı uygulamaya göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ( $p>0.05$ ).

**Tablo 15.** Öğrencilerin Ağrı Yaşayan Birey Karşısında Ne Hissettiğine Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

<b>Ağrı Yaşayan Birey Karşısında Ne Hissettiği</b>	<b>KASRP-N X±Ss</b>	<b>Test</b>	<b>p</b>
Acıma ve yardım etme	19.36±3.394		
Sinirlilik	18.41±3.970	KW=4.029	0.258
Çaresizlik	20.03±3.370		
Diğer****	18.92±3.211		

\*\*\*\* üzgün hissetme, yetersizlik hissi.

Tablo 15’de öğrencilerin ağrı yaşayan birey karşısında ne hissettiğine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrencilerin ağrı yaşayan birey karşısında ne hissettiğine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ( $p>0.05$ ).



**Tablo 16.** Öğrencilerin Ailesinin Ağrıya Yaptığı İlk Uygulamaya Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

<b>Ailesinin Ağrıya İlk Yaptığı Uygulama</b>	<b>KASRP-N X±Ss</b>	<b>Test</b>	<b>p</b>
İlaç alma	19.24±3.366		
Geleneksel uygulama	19.84±4.069	KW=1.307	0.728
Sağlık kuruluşuna başvurma	19.84±3.295		
Dinlenme	19.38±3.099		

Tablo 16’da öğrencilerin ailesinin ağrıya yaptığı ilk uygulamaya göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrencilerin ailesinin ağrıya yaptığı ilk uygulamaya göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ( $p>0.05$ ).

**Tablo 17.** Öğrencilerin Ağrılı Hasta ya da Bireyle Karşılaşma Sıklığına Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

<b>Ağrılı Hasta ya da Bireyle Karşılaşma Sıklığı</b>	<b>KASRP-N <math>\bar{X} \pm S_s</math></b>	<b>Test</b>	<b>p</b>
Sık sık	19.41 $\pm$ 3.352	t=0.258	0.796
Nadiren	19.32 $\pm$ 3.355		

Tablo 17’de öğrencilerin ağrılı hasta ya da bireyle karşılaşma sıklığına göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrencilerin ağrılı hasta ya da bireyle karşılaşma sıklığına göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ( $p > 0.05$ ).

**Tablo 18.** Öğrencilerin Eğitimi Süresince Alınan Dersin Ağrı Bilgi ve Tutumunda Değişime Neden Olma Durumuna Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

Eğitimi Süresince Alınan Dersinler Sonunda Ağrı Bilgi ve Tutumda Değişim	KASRP-N X±Ss	Test	p
Olan	19.54±3.360	t=1.991	0.047
Olmayan	18.75±3.248		

Tablo 18’de öğrencilerin eğitimi süresince alınan dersin ağrı bilgi ve tutumunda değişime neden olma durumuna göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrencilerin eğitim süresince alınan dersin ağrı bilgi ve tutumunda değişime neden olup olmama durumuna göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ( $p<0.05$ ).

**Tablo 19.** Öğrencilerin Okul Dışında Ağrı İle İlişkili Eğitim Alma Durumuna Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

<b>Okul Dışında Ağrı İle İlişkili Eğitim</b>	<b>KASRP-N X±Ss</b>	<b>Test</b>	<b>p</b>
Alan	19.19±3.453	Z=0.341	0.733
Almayan	19.39±3.346		

Tablo 19’da, öğrencilerinin okul dışında ağrı ile ilişkili eğitim alma durumuna göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrencilerin okul dışında ağrı ile ilgili eğitim alıp almama durumuna göre KASRP-N toplam puan ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu görüldü ( $p>0.05$ ).

**Tablo 20.** Öğrencilerin Kendi Mevcut Ağrı Bilgi Düzeyini Değerlendirmesine Göre KASRP-N Toplam Puan Ortalaması

<b>Kendi Mevcut Ağrı Bilgisini değerlendirme</b>	<b>KASRP-N X±Ss</b>	<b>Test</b>	<b>p</b>
İleri düzey	19.24±4.062	KW=4.900	0.179
Orta düzey	19.29±3.197		
Yetersiz	20.68±3.742		

Tablo 20’de öğrencilerin kendi mevcut ağrı bilgi düzeyini değerlendirmesine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrencilerin kendi mevcut ağrı bilgi düzeyini değerlendirmesine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu belirlendi ( $p>0.05$ ).

## 5. TARTIŞMA

Ağrı yönetimi hemşirelerin primer sorumluluğudur. Bu nedenle başarılı ağrı yönetimi için, hemşirelik öğrencilerinin eğitimi çok önemli ve gereklidir. Bunun başarılabilmesi için lisans hemşirelik programlarında etkili ağrı yönetimi ile ilişkili eğitimin artırılmasına gereksinim vardır. Bu çalışma, 3. ve 4. sınıf hemşirelik öğrencilerinin ağrı ile ilişkili bilgi ve tutumlarının belirlenmesi amacı ile yapıldı.

### Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerinin Tartışılması

Bu çalışmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu 21 yaşında ve %83.2'si kadın idi. Öğrencilerin bulunduğu sınıf ve yaş grubuna göre KASRP-N puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ( $p>0.05$ ). Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre KASRP-N puan ortalaması daha yüksek olup, puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $p<0.05$ ). Bu sonuç kız öğrencilerin sayılarının daha fazla olmasından kaynaklanmış olabilir.

Her insan yaşamının belirli bir döneminde ağrı yaşar. Bu çalışmaya katılan öğrencilerin en sıklıkla baş ağrısı ve ikinci sıklıkta mensturasyon ağrısı yaşadıkları belirlendi. Ayrıca öğrencilerin ifadesine göre, %16.1'inin yaşadıkları ağrı nedeninin psikolojik olduğu, %34.3'ünün hastalık, %40.7'sinin yorgunluk olduğu ve %8.9'unun ağrı nedenini bilmediği belirlendi. Hemşirelik öğrencilerinin ağrı ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek üzere yapılan bir çalışmada da (Yorulmaz, 2012), öğrencilerin %4.2'sinin psikolojik, %45.5'inin yorgunluk, %35.4'ünün hastalık kaynaklı ağrı yaşadığı belirlenmiştir. Bir başka çalışmada (Yılmaz ve ark., 2010) öğrencilerin çoğunluğunun ağrı yaşamadığı ve ağrı yaşayan öğrencilerin yaşadığı ağrının nedenini bildiği belirlenmiştir. Sunulan çalışmada ağrı yaşayan öğrencilerin %34.8'i (n:153) ağrı sırasında kendilerini sinirli hissettiğini, %34.8'inin (n:153) konsantrasyon bozukluğu yaşadığını ifade ettikleri belirlendi. Sağlık alanında öğrenim gören öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmada da (Yılmaz ve ark., 2010) öğrencilerin %73.2'sinin ağrı yaşadığında konsantrasyonunun bozulduğu, %42.7'sinin öfke yaşadığı belirlenmiştir. Yorulmaz (2012) tarafından yapılan bir başka çalışmada da bu çalışmanın bulgularına benzer şekilde öğrencilerin %41.4'ü ağrı sırasında kendilerini sinirli hissettikleri, %34.8'inin konsantrasyon bozukluğu yaşadıkları belirlenmiştir. Çalışma sonuçları

ağrının, insanın duygu durum ve davranışları üzerine olumsuz etkileri olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Sunulan araştırmada, öğrenciler ağrı yaşadıklarında %50'si (n:220) dinlenmek, %44.3'ü (n:195) ilaç kullanmak, %1.4'ü (n:6) sağlık kuruluşuna başvurmak ve %4.3'ü (n:19) diğer yöntemleri (geleneksel uygulamalar, dini uygulamalar) en sık uyguladıkları ve kendilerine iyi geldiğini belirttikleri saptandı. Çalışmadan elde edilen bu sonuç öğrencilerin çoğunluğunun yorgunluğa bağlı ağrı yaşaması nedeni ile ağrıyı azaltmak için dinlendiği ve eğitimleri sırasında aldıkları bilgiye göre ağrı nedenlerine uygun yöntem seçtikleri şeklinde yorumlanabilir. Hemşirelik öğrencilerinin ağrı kontrolünde nonfarmakolojik yöntemlere ilişkin bilgisini ölçmek üzere yapılan bir çalışmada da (Özveren ve ark.,2009), öğrencilerin %62.6'sının ağrısını gidermek için farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemleri birlikte kullandığı, %15.2'sinin yalnızca farmakolojik, %15.4'nin nonfarmakolojik yöntemlerden en fazla dinlenme-uyumayı tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu çalışmada öğrencilerin ağrı yaşayan birey karşısında, %75.5'inin (n:332) acıma ve yardım etme, %9.1'inin (n:40) çaresizlik hissettiği belirlendi. Hemşirelik öğrencilerinin ağrılı hasta ile bakım deneyimlerini belirlemek için yapılan bir çalışmada (Allcock ve ark., 2001) öğrencilerin ağrılı hasta bakımı sırasında kendilerini kötü hissettikleri, yardım etmek istedikleri ancak, öğrenci oldukları için müdahale edemedikleri yanıtını verdikleri saptanmıştır. Yorulmaz (2012) tarafından yapılan bir başka çalışmada da öğrencilerin ağrısı olan kişi karşısında çoğunluğunun acıma ve yardım etme ve bir kısmının çaresizlik hissettiğini belirttikleri bulunmuştur. Bu çalışma ve diğer çalışmaların sonuçlarında da görüldüğü gibi öğrencilerin acıma ve yardım etme duyguları, ağrı yönetimi ile ilişkili bilgi ve uygulama düzeylerinin yeterli olmadığı şeklinde düşünülebilir.

### **KASRP-N Ölçek Maddelerinin Tartışılması**

Bu çalışmaya katılan öğrencilerin KASRP-N ölçeğine göre ağrı ile ilişkili bilgi ve tutumlarının orta ( $19.38 \pm 3.35$ ) düzeyde olduğu belirlendi. Bir çalışmada da bu çalışmanın sonucuna paralel olarak hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeyi orta olarak bulunmuştur (Kulkarni ve ark., 2016). KASRP-N ölçeği kullanılarak yapılan diğer çalışmalarda da puan ortalamaları sırası ile birinci sınıf öğrencilerde 20.40 ve üçüncü sınıf öğrencilerde 21.36 (Chan ve Hamamura, 2016),  $22.41 \pm 3.20$  (Duke ve ark., 2010),  $26 \pm 5.1$  (Al Khalailah ve Al Qadire, 2013),  $70.4 \pm 8.6$  (Evans ve Mixon 2015) olarak

belirlenmiştir. KASRP-N ölçeği kullanılarak yapılan bir çalışmada (Plaisance ve Logan, 2006) öğrencilerin sorulara doğru yanıt verme oranının %64 olduğu ve ilaçların etkisi, süresi, bağımlılık insidansı ve yönetimine ilişkin bilgilerinin zayıf olduğu belirlenmiştir. Bir çalışmada (Rahimi-Madiseh ve ark., 2010) öğrencilerin %60'dan fazlasının hiçbir soruya cevap veremediği, ağrı ve yönetimi ile ilgili bilgilerinde ciddi yetersizlik olduğu görülmüştür. Bir başka çalışmada öğrencilerin ölçek soruları doğru yanıtlarının %61.18'inin orta, %21.17'sinin yetersiz ve %17.65'inin iyi olduğu (Kulkarni ve ark., 2016), bir başka çalışmada 40 sorudan 31'ine (%77.88) doğru yanıt verildiği (Voshall ve ark., 2013) belirlenmiştir. Bir çalışmada da (Ortiz ve ark., 2015) hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin pediatrik ağrı ile ilgili bilgi ve tutumlarının her iki grupta da ağrı ve tedavisi ile ilgili bilgi düzeyinin çok düşük olduğu belirlenmiştir. Konu ile ilişkili iki literatür inceleme çalışmasının birinde (Chow ve Chan, 2015), dünya çapındaki hemşirelik öğrencilerinin genel olarak ağrı bilgilerinin yetersiz ve yanlış tutumlarının olduğu (Ung ve ark., 2015), diğerinde hemşirelik ve tıp alanındaki öğrencilerin ağrı yönetimi hakkındaki bilgilerinin genel olarak yetersiz olduğu belirlenmiştir. Konu ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda da hemşirelik öğrencilerinin ağrı ile ilgili yetersiz bilgi ve tutuma sahip olduğu bulunmuştur (Chiang ve ark., 2006; Chiu ve ark., 2003; Goodrich, 2006). Lisans eğitimi veren 6 sağlık okulunda ağrı müfredatının incelendiği bir çalışmada (Watt-Watson ve ark., 2009) ağrı fizyolojisi, kontrolü, tedavisi gibi teorik eğitim ile ilgili eksikler olduğu ve kültürel olarak yanlış inançların bulunduğu, okulların hemşirelik eğitiminde hastaların ağrısını kontrol altına alma ve bu sorunu değiştirmek için ağrı konusunun önemi vurgulanmasına rağmen, eğitim programlarında ağrı için yeterli zaman ayrılmadığı belirlenmiştir. Sunulan çalışma ve diğer çalışmaların sonuçlarına göre öğrencilerin bilgi ve tutumlarının yetersiz ve orta düzeyde olduğu ancak yeterli olabilmesi için müfredat içerisinde ağrı konusuna daha fazla zaman ayrılması gerektiği şeklinde yorumlanabilir.

Sunulan araştırmada “hastanın ağrısının şiddetli olduğunu doğrulamak için, vital bulgularındaki gözlenebilir değişikliklere güvenilmelidir.” sorusuna öğrencilerin %15.7'sinin doğru yanıt verdiği belirlendi. Aynı ölçek kullanılarak yapılan çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %34.6 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %47.9 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %58.2 (Rahimi-Madiseh ve ark., 2010), %59.3 (Chan ve Hamamura, 2016), %97.9 (Voshall ve ark., 2013)'dur. Sunulan çalışmanın



sonucuna göre öğrencilerin bu soruya verdikleri doğru yanıt oranı oldukça düşük olarak belirlendi. Literatürde bireylerin ağrı eşiği ve toleransı ve ağrı davranışının farklı olmasından dolayı her zaman ağrının vital bulguları değiştirmeyeceği ve akut ağrıda ortaya çıkan fizyolojik belirtilerin kısa süreli ve geçici olduğu bilgisi yer almaktadır. Bu nedenle yalnızca vital bulgulara bakılarak ağrı değerlendirmesi yapılması hastanın ağrısının etkili bir şekilde yönetilememesine neden olabileceği bildirilmektedir (Eti-Aslan 2014). Ancak çalışmanın yapıldığı öğrencilere ağrının beden için bir stres faktörü olduğu ve stres mekanizmasından dolayı ağrı yaşayan bireyin vital bulgularının değişeceği bilgisi öğretilmektedir. Bu nedenle çalışmanın bu sonucunun öğrencilerin bu sorunun cevabını yanlış olarak işaretlenmesi gerekirken aldıkları bilgidен dolayı doğru işaretlemiş olmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Bu çalışmada “iki yaş altındaki çocukların nörolojik sistemleri tam gelişmediği için; ağrıya hassasiyetleri azalmıştır ve ağrı deneyimlerinin hatırlanması sınırlanmıştır.” sorusuna öğrencilerin %38.9’unun doğru cevap verdiği belirlendi. Aynı ölçek kullanılarak yapılan çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %42.1 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %48.6 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %74.6 (Chan ve Hamamura, 2016), %88.5 (Voshall ve ark., 2013) olarak belirlenmiştir. Bu çalışmadan elde edilmiş bu sonuç, çalışmada yer alan 3. sınıf öğrencilerinin pediatri dersi almamış olmasından kaynaklanmış olabilir. Sunulan araştırmada “eğer hastanın dikkati ağrıdan başka yöne çekilebiliyorsa, bu hastanın ağrısının çok şiddetli olmadığını göstermez.” sorusuna öğrencilerin %61.6’sının doğru yanıt verdiği saptandı. Aynı ölçek kullanılarak yapılan çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %31.3 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %43.1 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %55.9 (Chan ve Hamamura, 2016), %92.7 (Voshall ve ark., 2013) idi, ayrıca Evans ve Mixon (2015) tarafından simülasyon eğitimi sonrası öğrencilerin KASRP-N ölçeği kullanılarak postoperatif ağrı bilgi ve tutumunun değerlendirildiği bir çalışmada, öğrencilerin %100’ünün doğru yanıt verdiği görülmüştür. Bu çalışmadan elde edilmiş sonuç, üç derste ağrı kavramı ile ilişkili temel bilgilerin verilmiş olmasından kaynaklanmış olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca subjektif bir kavram olan ağrı öğretiminde farklı öğretim yöntemleri kullanılabilir ve bu farklı eğitim yöntemlerinin öğrencilerin bilgi düzeyini daha fazla arttırabileceği söylenebilir. Bu çalışmada “hastalar ağrılarının şiddetli olmasına karşın uyuyabilirler.” sorusuna öğrencilerin %49.8’inin doğru yanıt verdiği görüldü. Bu sonuç çalışmaya katılan öğrencilere ağrının uyku kalitesini bozduğunun öğretilmesinden kaynaklanmış

olabilir. Diğer çalışmalarda da bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %25 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %34.7 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %44.1 (Chan ve Hamamura, 2016), %92.7 (Voshall ve ark., 2013) olarak belirlenmiştir. Sunulan çalışmada “farklı bireylerdeki benzer uyarılar, aynı ağrı yoğunluğu oluşturur.” sorusuna öğrencilerin %81.1’inin doğru yanıtladığı belirlendi. Bir çalışmada da (Ortiz ve ark., 2015) bu soruya öğrencilerin %76’sının doğru cevap verdiği belirlenmiştir. Çalışmanın bu sonucu ağrının öğretiminde ağrı eşiği ve toleransının her birey için farklı olduğunun öğretilmesinden kaynaklanmış olduğu şeklinde düşünülebilir. Bu çalışmada “aspirin ve diğer nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) metastaz nedeniyle oluşan kemik ağrıları için etkili değildir.” sorusuna öğrencilerin %58.6’sının doğru yanıtladığı görüldü. Aynı ölçek kullanılarak yapılan çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %23.3 (Al-Khawaldeh ve ark.,2013), %33.9 (Chan ve Hamamura, 2016), %38.3 (Duke ve ark., 2013), %38.5 (Voshall ve ark., 2013), % 47.9 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013) oranında olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada öğrencilerin diğer çalışmaların sonucuna göre doğru yanıtı daha yüksek olması DSÖ merdiven sistemine göre ağrı düzeyi uygun analjezik ilaç uygulama bilgisinin etkili olduğu söylenebilir. Ancak bilgi düzeyinin artırılması gerektiği şeklinde yorumlanabilir. Sunulan çalışmada “sıcak, soğuk uygulama, müzik dinleme, hayal kurma gibi ilaç dışı girişimler hafif ve orta düzeyde ağrılar için çok etkilidir; fakat daha şiddetli ağrılar için nadiren yararlıdır.” sorusuna öğrencilerin %12.7’sinin doğru yanıtladığı saptandı. Bu sonuç çalışmada yer alan öğrencilerin nonfarmakolojik yöntemlerin ağrı şiddetine göre kullanılmasını bilmedikleri şeklinde yorumlanabilir. Bu çalışmada “uzun (bir aydan uzun) süre opioid alan hastalarda solunum depresyonu nadiren görülmektedir.” sorusuna öğrencilerin %47.7’sinin doğru yanıt verdiği belirlendi. Aynı ölçek kullanılarak yapılan çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %37.3 (Chan ve Hamamura, 2016), %42.5 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %46.5 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %52.1 (Rahimi-Madiseh ve ark., 2010), %76 (Voshall ve ark., 2013) olarak belirlenmiştir. Çalışma sonuçları öğrencilerin opioid ilaçların bağımlılık/alışkanlık yaptığının öğretilmesinden kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir. Bu çalışmada “oral alınan 650 mg Aspirin; oral 50 mg Meperidine (Demerol)’un analjezik etkisine hemen hemen eşittir.” sorusuna öğrencilerin %54.3’ünün doğru yanıtladığı saptandı. Çalışmadan elde edilmiş bu sonuç öğrencilerin özellikle cerrahi hastalıkları hemşireliği klinik uygulama sırasında ilaçların etkilerinden de sorumlu olmasından dolayı öğrenmiş oldukları

şeklinde düşünülebilir. Sunulan araştırmada “Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) basamak tedavisinde; analjezik ajanları tek başına kullanmaktan ziyade ilaçların birlikte (ör: opioid ve NSAİİ birlikte) kullanılmasını önermektedir.” sorusuna öğrencilerin %80.9’unun doğru yanıt verdiği görüldü. Bu sonuç çalışmaya katılan öğrencilere cerrahi hastalıkları hemşireliği dersinde DSÖ basamağının öğretilmesi sınav ve klinik uygulama sırasında özellikle bilmelerinin beklenmesinden kaynaklanmış olabilir. Aynı ölçek kullanılarak yapılan çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %43.3 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %56.3 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %76.3 (Chan ve Hamamura, 2016), %80.8 (Rahimi-Madiseh ve ark., 2010) olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada “intramüsküler (IM) meperidine (Demerol)’un etki süresi genellikle 4-5 saattir.” sorusuna öğrencilerin %34.3’ünün doğru yanıtladığı görüldü. Çalışmadan elde edilen bu sonuç, öğrencilerin eğitimleri sırasında ilaçların etki sürelerinin yeterli öğretilmemiş olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Aynı ölçek kullanılarak yapılan çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %25.6 (Duke ve ark., 2013), %28.8 (Chan ve Hamamura, 2016), %34.6 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %83.3 (Voshall ve ark., 2013) olarak belirlenmiştir. Sunulan çalışmada “araştırmalar promethazine (phenergan) güvenilir bir opioid analjezik olduğunu göstermektedir.” sorusuna öğrencilerin %45.5’inin doğru yanıt verdiği belirlendi. Aynı ölçek kullanılarak yapılan çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %22.1 (Al-Khawaldeh ve ar., 2013), %38.3 (Duke ve ark., 2013), %44.8 (Voshall ve ark., 2013), %45.8 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %45.8 (Chan ve Hamamura, 2016) olarak belirlenmiştir. Bu çalışma ve diğer çalışma sonuçları öğrencilerin eğitimleri sırasında ölçekte sorulan ilacın özel olarak öğretilmemiş olmasından kaynaklanmış olduğu şeklinde yorumlanabilir. Sunulan araştırmada “madde istismarı öyküsü olan hastalarda, ağrı için opioid ilaçlar verilmemelidir çünkü bağımlılığın tekrarlanması riski yüksektir.” sorusuna öğrencilerin %24.8’inin doğru yanıt verdiği saptandı. Çalışmadan elde edilmiş bu sonuç madde istismarı konusunun 4. sınıfta yer alması ve 3. sınıfların bu dersi henüz almamış olmasından kaynaklanabilir. Aynı ölçek kullanılarak yapılan çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %22.9 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %53.9 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %78 (Chan ve Hamamura, 2016), %80.2 (Voshall ve ark., 2013) olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada “morfinin ağrı takibine göre dozlarını arttırmak ağrıyı dindirmez.” sorusuna öğrencilerin %71.6’sının doğru yanıt verdiği görüldü. Diğer çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri

sırası ile; %53.5 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %62.5 (Voshall ve ark., 2013) olarak belirlenmiştir. Elde edilmiş bu sonuçlar morfin ilacının diğer ilaçlara göre daha fazla biliniyor olmasından kaynaklanmış olabilir. Sunulan çalışmada “yaşlı hastalar, ağrıyı dindirmek için kullanılan opioidleri tolere edemezler.” sorusuna öğrencilerin %46.8’inin doğru yanıtladığı belirlendi. Diğer çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %42.5 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %58.3 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %91.1 (Duke ve ark., 2013), %96.9 (Voshall ve ark., 2013), %98.3 (Chan ve Hamamura, 2016) oranında belirlenmiştir. Yaşa bağlı bedende bazı organların fonksiyonlarının azaldığı bilinmektedir. Bu bağlamda yaşlı hastaların opioidleri tolere edemeyeceği için verilmemesi görüşü bu hastaların ağrının etkin yönetilememesine neden olabilir. Bunu önlemek için hastaların değerlendirilmesi ve opioidlerin dikkatli olarak verilmesi gerekebilir. Bu çalışmada “ağrısı olan hastalar bir ağrı hafifletme yöntemine başvurmadan önce ağrıya mümkün olduğunca dayanmaya teşvik edilmelidir.” sorusuna öğrencilerin %48.2’sinin doğru yanıt verdiği saptandı. Oysa öğrencilere McCaffery’nin 1983’de vurguladığı “ağrı hastanın söylediği şeydir, eğer hasta söylüyorsa ağrı vardır” ilkesine göre bireyin ağrısına uygun bir yöntemle müdahale edilmesi öğretilmektedir. Bu çalışmada öğrencilerin bu soruya verdikleri doğru yanıt oranının istendik düzeyde olmadığı söylenebilir. Diğer çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %31.7 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %43.1 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %66.1 (Chan ve Hamamura, 2016), %84.3 (Ortiz ve ark., 2015), %95.6 (Duke ve ark., 2013), %99.1 (Evans ve Mixon, 2015), %100 (Voshall ve ark., 2013) oranında belirlenmiştir. Bu çalışmada “11 yaş altındaki çocuklar ağrıyı doğru bir şekilde ifade edemezler, bu nedenle hemşire ağrı yoğunluğunu tanılamak için çocuğun ailesine güvenmelidir.” sorusuna öğrencilerin %59.5’inin doğru yanıt verdiği görüldü. Araştırmadan elde edilen bu sonuç, 3. sınıf öğrencilerinin çalışmanın verilerinin toplandığı I. dönemde pediatri dersi almamış olmasından kaynaklanmış olabilir. Diğer çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %43.8 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %47.7 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %83.1 (Chan ve Hamamura, 2016), %95.6 (Duke ve ark., 2013), simülasyon eğitimi sonrası %97.4 (Evans ve Mixon, 2015), %100 (Voshall ve ark., 2013) olarak belirlenmiştir. Sunulan çalışmada “hasta dini inançlarına bağlı olarak; ağrı ve ağrı çekmenin gerekli olduğunu düşünebilir.” sorusuna öğrencilerin %77.3’ünün doğru yanıt verdiği belirlendi. Diğer çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %60.8 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013),

%61.8 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %73.3 (Rahimi-Madiseh ve ark., 2010), %84.7 (Chan ve Hamamura, 2016), %97.2 (Duke ve ark., 2013), %97.9 (Voshall ve ark., 2013), %99.1 (Evans ve Mixon, 2015) olarak belirlenmiştir. Sunulan çalışma ve diğer çalışma sonuçları, eski dönemlerden günümüze yansıyan ağrının, dinin etkisi ile ruhu saflaştırma, gūnahtan arınma yolu olarak algılanması, bireylerin yaşadıkları ağrıyı ifade etmelerini engellemiş ve bu analjezik kullanımının kısıtlanmasına neden olmuştur (Todd, 1994). Bu sonuç öğrencilerin, hastaların dini inançlarından dolayı ağrı bildirimlerini kısıtlayabilecekleri ile ilişkili bilgilerinin yeterli düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu araştırmada “opioid analjeziklerin önerilen başlangıç dozlarından sonra, ilave dozlar hastanın bireysel yanıtına göre ayarlanır.” sorusuna öğrencilerin %89.8’inin doğru yanıt verdiği belirlendi. Bu sonuç öğrencilerin ilaçların hastaların yanıtına göre dozun artırılması gerektiği ile ilişkili bilgilerinin yeterli düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir. Diğer çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; KASRP-N ölçeği ile yapılan diğer çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %57.9 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %59 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %80.8 (Rahimi-Madiseh ve ark., 2010), % 84.7 (Chan ve Hamamura, 2016), %92 (Ortiz ve ark., 2015) %92.2 (Duke ve ark., 2013), %96.9 (Voshall ve ark., 2013), oranlarında olduğu saptanmıştır. Bu araştırmada “hastalara, ilaç-dışı tekniklerin tek başına kullanılmasından ziyade ağrı kesici ilaçlarla birlikte kullanılması önerilmelidir.” sorusuna öğrencilerin %65’inin doğru yanıt verdiği belirlendi. Oysa çalışmada yer alan öğrencilere cerrahi hastalıkları hemşireliği dersinde bu bilgi detaylı olarak verilmektedir. Bu konuda verilen eğitime kıyasla bu oran düşük bulundu. Ancak klinik uygulama sırasında böyle bir uygulamanın bulunmaması bilginin pekişmesini engellemiş olabilir. Sunulan çalışmada “hastalara plasebo amacıyla serum fizyolojik vermek ağrının gerçek olup olmadığını belirlemede sıklıkla faydalıdır.” sorusuna öğrencilerin %32.3’ünün doğru yanıt verdiği görüldü. Çalışmadan elde edilen bu sonuç öğrencilerin çoğunluğunun plasebo kavramının mantığını bilmediği şeklinde yorumlanabilir. Diğer çalışmalarda bu soruya verilen doğru yanıt yüzdeleri sırası ile; %24.2 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %52.1 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), % 59.3 (Chan ve Hamamura, 2016), %97.9 Voshall ve arkadaşları (2013) oranında olduğu bulunmuştur. Literatürde tek doz uygulanan plasebonun ağrıyı geçici süre azaltabileceği ancak hastanın ağrısının gerçek olup olmadığını belirlemede bu yöntemin yeterli ve etkili olmadığı belirtilmektedir. Ayrıca bu durumun etik olup olmadığı tartışmalıdır (Eti-Aslan

2014). Sunulan araştırmada “daha etkili olması için; sıcak ve soğuk uygulamalar sadece ağrılı bölgeye uygulanmalıdır.” sorusuna öğrencilerin %29.8’inin doğru yanıt verdiği saptandı. Bu sonuç teorik olarak sıcak ve soğuk uygulamanın ağrı üzerindeki etkisine fazla zaman verilmemesinden kaynaklandığı söylenebilir. Bu çalışmada “uzamış kanser ağrısı olan hastalarda opioid analjeziklerin ..... yolu ile verilmesi önerilmektedir” sorusuna öğrencilerin %14.5’inin doğru yanıt verdiği belirlendi. Çalışmanın bu sonucu öğrencilere kanser ağrısının yönetimine yeterli zaman ayrılmamasının neden olduğu söylenebilir. Diğer çalışmalarda da sırası ile; %12.1 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %20.1 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %23.3 (Duke ve ark., 2013), %30.5 (Chan ve Hamamura, 2016) %59.4 (Voshall ve ark., 2013), %63 (Rahimi-Madiseh ve ark., 2010), %91.3 (Ortiz ve ark.,2015), oranında doğru yanıt verdikleri belirlenmiştir. Sunulan araştırmada “travma veya postoperatif ağrı gibi ani başlangıcı olan şiddetli ağrılarda opioid analjeziklerin ..... yolu ile verilmesi önerilmektedir” sorusuna öğrencilerin %58’inin doğru yanıt verdiği belirlendi. Bu çalışmaya katılan öğrencilerin yarısından fazlasının bu soruya doğru yanıt vermesi postoperatif ağrıya 4 saat ayrılmış olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Diğer çalışmalarda da sırası ile; %44.6 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %60.4 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %74.6 (Chan ve Hamamura, 2016), %84.4 (Voshall ve ark., 2013) oranında doğru yanıt verdikleri saptanmıştır. Bu araştırmada “aşağıdaki analjezik ilaçlardan hangisi; uzamış orta-şiddetli ağrısı olan kanser hastalarının tedavisi için seçilecek bir ilaç olarak düşünölmektedir” sorusuna öğrencilerin %41.8’inin doğru yanıt verdiği, bu konuda yapılan çalışma sonuçlarından daha düşük olduğu göröldü. Diğer çalışma sonuçlarında da öğrencilerin bu soruya sırası ile; %47.5 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %52.1 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013) %53.3 (Kulkarni ve ark., 2016), %72.9 (Chan ve Hamamura, 2016), %76 (Voshall ve ark., 2013), oranlarında doğru yanıt verdikleri görölmüştür. Bu çalışmada “aşağıda 4 saatte bir uygulanan IV morfin dozları verilmiştir. Bu dozlardan hangisi 4 saatte bir verilen 30 mg oral morfin dozuna eşittir?” sorusuna öğrencilerin %37.7’sinin doğru yanıt verdiği belirlendi. Bu çalışmaya katılan öğrencilere bu konuda bilgi verilememektedir. Bu sonucun bu konuda bilgilerinin yeterli düzeyde olmamasından kaynaklandığı söylenebilir. Bu konuda yapılan diğer çalışma sonuçları da öğrencilerin doğru yanıt oranlarının sırası ile; %22.5 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %30.5 (Chan ve Hamamura, 2016), %35.4 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %36.7 (Duke ve ark., 2013), %53.3(Kulkarni ve ark., 2016), %53.1(Voshall ve ark., 2013) oranında olduğu

belirlenmiştir. Sunulan çalışmada “post-operatif ağrı için verilen analjezikler başlangıçta ..... verilmelidir” sorusuna öğrencilerin %71.1’inin doğru yanıt verdiği saptandı. Bu sonucun öğrencilere postoperatif analjezik uygulaması ile ilişkili teori ve uygulamada yeterli bilgi ve süre verilmesinden kaynaklandığı şeklinde düşünülebilir. Konu ile ilişkili yapılan diğer çalışmalarda da öğrencilerin sırası ile; %30 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %37.5 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %55.9 (Chan ve Hamamura, 2016), %84.4 (Voshall ve ark., 2013), %77.7 (Ortiz ve ark., 2015) oranında doğru yanıt verdikleri saptanmıştır. Bu araştırmada KASRP-N ölçeğinin “ kronik kanser ağrısı olan bir hasta; 2 aydır her gün düzenli olarak opioid analjezikleri almaktadır. Bu zaman periyodu boyunca opioid dozu arttırılmıştır. Dün; hasta 200 mg/saat IV morfin almıştır. Bugün 3 saattir 250 mg/saat IV morfin almaktadır. Bu hastada solunum depresyonu gelişme olasılığı .....” sorusuna öğrencilerin %13.4’ünün doğru yanıt verdiği belirlendi. Diğer çalışmalarda öğrencilerin sırası ile; %11.9 (Chan ve Hamamura, 2016), %12.1 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %13 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013) %25.6 (Duke ve ark., 2013), %44.8 (Voshall ve ark., 2013),%98.3 (Ortiz ve ark., 2015), oranında doğru yanıt verdikleri belirlenmiştir. Literatürde opioidlerle ilgili solunum depresyonu oranının %1’den az olduğu belirtilmektedir (Eti-Aslan, 2014). Hemşirelik eğitiminde opioid kullanan hastalarda solunum depresyonu gelişme olasılığı ile ilişkili bilgi verilmemesinden kaynaklanmış olabilir. Sunulan çalışmada “kronik kanser ağrısı için analjezi .....verilmelidir” sorusuna öğrencilerin %77’sinin doğru yanıt verdiği görüldü. Bu konuda yapılan bir çalışmada da (Ortiz ve ark., 2015) aynı soruya öğrencilerin %92.8’inin doğru yanıt verdiği belirlenmiştir. Çalışmaların sonuçları öğrencilere kanser ağrısında analjezik ilaın bir program dahilinde uygulanması gerektiğinin vurgulandığını göstermektedir. Sunulan araştırmada “hastanın; kullandığı ağrı ilaçlarının dozlarının arttırılmasını istemesinin en olası nedeni.....” sorusuna öğrencilerin %72.7’inin doğru yanıt verdiği belirlendi. Bu sonuç öğrencilerin ağrıda ilaç dozunun arttırılması için hasta ifadesinin önemini bildikleri şeklinde yorumlanabilir. Konu ile ilişkili önceki çalışmalarda da aynı soruya sırası ile; %27.3 (Ortiz ve ark., 2015), %29.9 (Al Khalaileh ve Al Qadire,2013), %39.2 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013),%76.3 (Chan ve Hamamura, 2016), %90 (Duke ve ark., 2013), %95.8 (Voshall ve ark., 2013) %99.1(Evans ve Mixon, 2015) oranlarında öğrencilerin doğru yanıt verdikleri saptanmıştır. Bu çalışmada “aşağıdaki ilaçlardan hangisi; kanser ağrısının tedavisinde yararlıdır” sorusuna %70.9’unun doğru yanıt verdiği belirlendi. Diğer çalışmalarda da

öğrencilerin aynı soruya yanıt oranlarının sırası ile; %46.5 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %59.3 (Chan ve Hamamura, 2016), %81.3 (Voshall ve ark., 2013) olduğu belirlenmiştir. Hemşirelik eğitiminde DSÖ'nün öncelikle kanser ağrılarına yönelik tanımladığı, daha sonra tüm ağrılarda da kullanılabilen merdiven sistemine göre kanser ağrısı gibi şiddetli ağrı tedavisinde opioid analjezikler, NSAİİ ve adjuvan ilaç kombinasyonunun kullanılması gerektiği öğretilmektedir. Bu nedenle öğrencilerin bu konudaki bilgilerinin iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Bu araştırmada “hastanın ağrısının şiddetini en iyi olarak kim ifade eder” sorusuna %96,1'inin doğru yanıt verdiği saptandı. Diğer çalışmalarda da bu sorunun doğru yanıt oranları sırası ile; %43.1 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %50.4 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %77.33 (Kulkarni ve ark., 2016), %79.7 (Chan ve Hamamura, 2016), %96.9 (Voshall ve ark., 2013), %97.2 (Duke ve ark., 2013), simülasyon eğitimi sonrası %99.1 (Evans ve Mixon, 2015) oranında doğru yanıt verdikleri saptanmıştır. Hemşirelik eğitiminde ağrının subjektif olduğu bu nedenle ağrıyı hastanın kendisinin en iyi ifade ettiği ve hastanın ağrısının varlığına inanılması gerektiği öğretilmektedir. Bu nedenle öğrencilerin bu konuda bilgi düzeylerinin yeterli olduğu düşünülebilir. Sunulan araştırma verilerine göre “aşağıdaki maddelerden hangisi ağırlı hastanın bakımında kültürel etkenleri en iyi ifade etmektedir” sorusuna öğrencilerin %67.3'ünün doğru yanıt verdiği görüldü. Çalışmada yer alan öğrencilere ağrıyı etkileyen faktörlerden birisinin kültürel özellikler olduğu öğretilmekte ve tartışılmaktadır. Bu nedenle bu soruya doğru yanıt yüzdelerinin iyi düzeyde etkilendiği düşünülebilir. Diğer çalışmalarda da bu sorunun doğru yanıt oranları sırası ile %37.5 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %69.5 (Chan ve Hamamura, 2016) olduğu belirlenmiştir. Bu araştırmada “ağrısı olan hastaların; ağrısının ne kadarını bildirdiklerini düşünüyorsunuz? Doğru yanıtı işaretleyiniz.” sorusuna öğrencilerin %0.7' sinin doğru yanıt verdiği belirlendi. Sunulan çalışmada “opioid/narkotik ilaçları ağrı tedavisi dışındaki etkileri dışında kullanmak (öforik/disforik etki) bağımlılık olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıyı kullanarak, opioid ilaç kullanan hastalarda opioid bağımlılık oranının ne kadar olduğunu tahmin ediyorsunuz?” sorusuna öğrencilerin %8.2'sinin doğru yanıt verdiği belirlendi. Diğer çalışmalarda da öğrencilerin doğru yanıt oranları sırası ile; %32.5 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %66.7 (Voshall ve ark., 2013), %97.7 (Ortiz ve ark., 2015), olarak belirlenmiştir. Bu sonuç bu çalışmada yer alan öğrencilerin opioidlerin etkilerini bilmedikleri şeklinde yorumlanabilir.



Ağrı subjektif bir deneyimdir. Bu nedenle her bireyin ağrı eşiği, ağrıyı algılaması ve ağrı durumunda verdiği fizyolojik ve emosyonel yanıtlar farklıdır. Bu bağlamda hastanın yaşadığı ağrının dış görünüşüne yansımaması o hastanın ağrı yaşamadığı anlamına gelmemektedir. Bu çalışmada öğrencilerin hasta verilerini ve ağrılı hasta değerlendirmesi ve müdahalesi ile ilgili karar alma bilgilerini değerlendirmek amacı ile aynı şiddette ağrı yaşadığını belirten ancak, dış görünümünde ağrı ifadeleri farklı olan iki vaka çalışması verildi. Sunulan araştırmada hastanın ağrı davranışını daha az gösterdiği “vaka 1a” sorusuna öğrencilerin %59.5’inin doğru yanıt verdiği belirlendi. Çalışmada yer alan öğrencilere ağrının şiddetini belirlemesi gerektiği teorik ve klinik uygulamada da yer aldığından dolayı yarıdan fazlasının doğru yanıtladığı düşünülebilir. Ancak bu oran öğrencilerin eğitiminde sürekli vurgulanmasına rağmen yeterli öğrenim sağlamadığı şeklinde yorumlanabilir. Diğer çalışmalarda da öğrencilerin aynı soruya yanıt yüzdeleri sırası ile; %14.6 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %20 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %42.4 (Chan ve Hamamura, 2016), %93.8 (Voshall ve ark., 2013), simülasyon eğitimi sonrası %97.4 (Evans ve Mixon, 2015) olarak belirlenmiştir.

Bu araştırmada “Vaka 1b” sorusuna öğrencilerin %10.7’sinin doğru yanıt verdiği saptandı. Bu konuda yapılan üç çalışmada da; %1.7 (Chan ve Hamamura, 2016), %6.7 (Al-Khawaldeh ve ark.,2013) ve %11.1 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013) bu çalışmanın sonucuna paralel olarak aynı soruya düşük oranda doğru yanıt verdiği belirlenmiştir. Diğer çalışmalarda; %55.2 (Voshall ve ark., 2013), %96.3 (Ortiz ve ark., 2015), simülasyon eğitimi sonrası %96.6 (Evans ve Mixon, 2015) doğru yanıt verdiği belirlenmiştir. Sunulan araştırmada hastanın daha yoğun ağrı davranışını sergilediği “vaka 2a” sorusuna öğrencilerin %77.7 oranında doğru yanıt verdiği görüldü. Bu soruya diğer çalışmalarda doğru yanıt verme yüzdesi sırası ile; %29.9 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %35 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %61 (Chan ve Hamamura, 2016), %96.9 (Voshall ve ark., 2013) olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada “vaka 2b” sorusuna öğrencilerin %34.5 oranında doğru yanıt verdikleri saptandı. Diğer çalışmalarda sırası ile; %8.5 (Chan ve Hamamura, 2016), %10 (Al-Khawaldeh ve ark., 2013), %23.6 (Al Khalaileh ve Al Qadire, 2013), %63.5 (Voshall ve ark., 2013) oranında belirlenmiştir. Bu çalışmada öğrenci hemşirelerin hasta verilerini ve ağrılı hastaya müdahale ile ilgili karar alma bilgilerini değerlendirmek amacı ile aynı şiddette ağrı yaşadığını belirten ancak, dış görünümü ile ağrı ifadeleri farklı olan (yüzünü buruşturan ve gülümseyen

hasta) iki vaka çalışması verilerek ağrı ölçeğinde ağrı şiddetini işaretlenmesi ve uygulayacakları farmakolojik tedavi sorgulanmıştır. Vakalarda yer alan verilere göre öğrencilerin 8 düzeyinde ağrı yaşayan iki hastadan yüzünü buruşturan hastanın ağrı düzeyini gülümseyen hastaya göre daha yüksek olarak belirledikleri ve daha fazla doz analjezik ilaç uyguladıkları görüldü. Sunulan çalışmanın sonuçları diğer çalışma sonuçları ile paraleldir. Bu sonuç öğrencilerin hastanın ağrı ifadesi ile birlikte yüz buruşturma gibi ağrı davranışlarına önem verdikleri ancak, DSÖ'nün analjezik merdiven sistemine göre hangi ağrı düzeyinde ne tür ilaç kullanacaklarını bildikleri, ağrı düzeyine uygun ilaç dozuna karar verme konusunda diğer çalışma sonuçlarına benzer şekilde yeterli bilgiye sahip olmadıkları şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç olarak bu çalışmada öğrencilerin ağrının vital bulgulara etkisi, çocukların ağrı algısı, nonfarmakolojik yöntemlerin uygulanma yeri ve zamanı, ilaçların etki süresi, dozu, kanser ağrısında opioid kullanım yolu, opioid kullanan hastalarda solunum depresyonu ve bağımlılık gelişme olasılığı, yaşlılarda opioid kullanımı, plasebo kullanımı, ağrıya dayanmaya teşvik konularını içeren soruların doğru yanıt yüzdeleri %50'nin altında olmasından dolayı bilgilerinin zayıf; ağrı düzeyini ve şiddetini belirleme, ilaç etkileri, eşdeğer dozda olan analjezi, çocukların ağrı ifadesi, nonfarmakolojik yöntemlerin ilaçlarla birlikte kullanımı, postoperatif ağrıda ilaç uygulama yolu, kültürün ağrıya etkisi konularını içeren soruların doğru yanıt yüzdeleri %50-70 arasında olmasından dolayı bilgilerinin orta; DSÖ basamak tedavisi, bireysel ağrı yoğunluğu farkı, ilaçların ağrıya etkisi, ağrı değerlendirme ve ilaç dozunu arttırmada hasta ifadelerine yer verme, ikinci vaka çalışmasında ağrı düzeyi belirleme konularını içeren soruların doğru yanıt yüzdeleri %70'nin üzerinde olmasından dolayı bilgilerinin oldukça iyi olduğu sonucuna varıldı.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

Bu araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Çalışmaya katılan öğrencilerin; %50'sinin 3. sınıf, %83.2'sinin kadın, %42'sinin 21 yaşında olduğu belirlendi. **(Tablo 1).**
2. Araştırmaya katılan öğrencilerin, %83.6'sının ağrıya neden olan sağlık sorunu olmadığı, %95.7'sinin stajlar dışında klinik çalışma deneyimi olmadığı, %40.9'unun en sık baş ağrısı yaşadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin %16.1'i yaşadığı ağrı nedeninin psikolojik, %34.3'ü hastalık, %40.7'si yorgunluk kaynaklı olduğunu, %8.9'u ise ağrı nedenini bilmediğini ifade etmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %34.8'inin ağrısı olduğunda konsantrasyon bozukluğu yaşadığı, %50'sinin ağrısı olduğunda sıklıkla dinlendiği, %75.5'inin ağrısı olan birey karşısında acıma ve yardım etmek istediği olduğu, %62'sinin ağrı durumunda ailesinin ilk yaptığı uygulamanın ilaç alma olduğu, %68.2'sinin ağrılı hasta ya da bireylerle sık karşılaştığı, %79.8'inin eğitim süresince alınan dersler sonucunda ağrı bilgi ve tutumunda değişim olduğu, %93.9'unun okul dışında ağrı ile ilişkili eğitim almadığı, %81.8'inin kendi mevcut ağrı bilgi düzeyinin orta olarak değerlendirdiği belirlendi. **(Tablo 2).**
3. Araştırmaya katılan öğrencilerin, “Hastanın ağrısının şiddetli olduğunu doğrulamak için, vital bulgularındaki gözlenebilir değişikliklere güvenilmelidir.” sorusuna öğrencilerin %15.7'sinin, “iki yaş altındaki çocukların nörolojik sistemleri tam gelişmediği için; ağrıya hassasiyetleri azalmıştır ve ağrı deneyimlerinin hatırlanması sınırlanmıştır.” sorusuna öğrencilerin %38.9'unun, “Eğer hastanın dikkati ağrıdan başka yöne çekilebiliyorsa, bu hastanın ağrısının çok şiddetli olmadığını göstermez.” sorusuna öğrencilerin %61.6'sının, “Hastalar ağrılarının şiddetli olmasına karşın uyuyabilirler.” sorusuna öğrencilerin %49.8'inin, “Farklı bireylerdeki benzer uyarılar, aynı ağrı yoğunluğu oluşturur.” sorusuna öğrencilerin %81.1'inin, “Aspirin ve diğer nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAII) metastaz nedeniyle oluşan kemik ağrıları için etkili değildir.” sorusuna öğrencilerin %58.6'sının, “Sıcak, soğuk uygulama, müzik dinleme, hayal kurma gibi ilaç dışı girişimler hafif ve orta düzeyde ağrılar için çok etkilidir; fakat daha şiddetli ağrılar için nadiren yararlıdır.” sorusuna öğrencilerin %12.7'sinin, “Uzun (bir aydan uzun) süre opioid alan hastalarda solunum depresyonu nadiren görülmektedir.” sorusuna öğrencilerin %47.7'sinin,

“Oral alınan 650 mg Aspirin; oral 50 mg Meperidine (Demerol)’un analjezik etkisine hemen hemen eşittir.” sorusuna öğrencilerin %54.3’ünün, “Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) basamak tedavisinde; analjezik ajanları tek başına kullanmaktan ziyade ilaçların birlikte (ör: opioid ve NSAII birlikte) kullanılmasını önermektedir.” sorusuna öğrencilerin %80.9’unun, “intramüsküler (IM) meperidine (Demerol)’un etki süresi genellikle 4-5 saattir.” sorusuna öğrencilerin %34.3’ünün, “Araştırmalar promethazine (phenergan) güvenilir bir opioid analjezik olduğunu göstermektedir.” sorusuna öğrencilerin %45.5’inin, “Madde istismarı öyküsü olan hastalarda, ağrı için opioid ilaçlar verilmemelidir çünkü bağımlılığın tekrarlanması riski yüksektir.” sorusuna öğrencilerin %24.8’inin, “Morfinin ağrı takibine göre dozlarını arttırmak ağrıyı dindirmez.” sorusuna öğrencilerin %71.6’sının, “Yaşlı hastalar, ağrıyı dindirmek için kullanılan opioidleri tolere edemezler.” sorusuna öğrencilerin %46.8’inin, “Ağrısı olan hastalar bir ağrı hafifletme yöntemine başvurmadan önce ağrıya mümkün olduğunca dayanmaya teşvik edilmelidir.” sorusuna öğrencilerin %48.2’sinin, “11 yaş altındaki çocuklar ağrıyı doğru bir şekilde ifade edemezler, bu nedenle hemşire ağrı yoğunluğunu tanılamak için çocuğun ailesine güvenmelidir.” sorusuna öğrencilerin %59.5’inin, “Hasta dini inançlarına bağlı olarak; ağrı ve ağrı çekmenin gerekli olduğunu düşünebilir.” sorusuna öğrencilerin %77.3’ünün, “Opioid analjeziklerin önerilen başlangıç dozlarından sonra, ilave dozlar hastanın bireysel yanıtına göre ayarlanır.” sorusuna öğrencilerin %89.8’inin, “Hastalara, ilaç-dışı tekniklerin tek başına kullanılmasından ziyade ağrı kesici ilaçlarla birlikte kullanılması önerilmelidir.” sorusuna öğrencilerin %65’inin, “Hastalara plasebo amacıyla serum fizyolojik vermek ağrının gerçek olup olmadığını belirlemede sıklıkla faydalıdır.” sorusuna öğrencilerin %32.3’ünün, “Daha etkili olması için; sıcak ve soğuk uygulamalar sadece ağrılı bölgeye uygulanmalıdır.” sorusuna öğrencilerin %29.8’inin, doğru yanıt verildiği belirlenmiştir (**Tablo 3**).

4. Araştırmaya katılan öğrencilerin, “Uzamış kanser ağrısı olan hastalarda opioid analjeziklerin ... yolu ile verilmesi önerilmektedir” sorusuna öğrencilerin %14.5’inin, “Travma veya postoperatif ağrı gibi ani başlangıçlı olan şiddetli ağrılarda opioid analjeziklerin ... yolu ile verilmesi önerilmektedir.” sorusuna öğrencilerin %58’inin, “Aşağıdaki analjezik ilaçlardan hangisi; uzamış orta –şiddetli ağrısı olan kanser hastalarının tedavisi için seçilecek bir ilaç olarak düşünülmektedir.” sorusuna öğrencilerin %41.8’inin, “Aşağıda 4 saatte bir uygulanan IV morfin dozları

verilmiştir. Bu dozlardan hangisi 4 saatte bir verilen 30 mg oral morfin dozuna eşittir?” sorusuna öğrencilerin %37.7’sinin, “Post-operatif ağrı için verilen analjezikler başlangıçta .... verilmelidir.” sorusuna öğrencilerin %71.1’inin, “Kronik kanser ağrısı olan bir hasta; 2 aydır her gün düzenli olarak opioid analjezikleri almaktadır. Bu zaman periyodu boyunca opioid dozu arttırılmıştır. Dün; hasta 200 mg/saat IV morfin almıştır. Bugün 3 saattir 250 mg/saat IV morfin almaktadır. Bu hastada solunum depresyonu gelişme olasılığı ....” sorusuna öğrencilerin %13.4’ünün, “Kronik kanser ağrısı için analjezi .... verilmelidir.” sorusuna öğrencilerin %77’sinin, “Hastanın; kullandığı ağrı ilaçlarının dozlarının arttırılmasını istemesinin en olası nedeni....” sorusuna öğrencilerin %72.7’sinin, “Aşağıdaki ilaçlardan hangisi; kanser ağrısının tedavisinde yararlıdır.” sorusuna öğrencilerin %70.9’unun, “Hastanın ağrısının şiddetini en iyi olarak kim ifade eder.” sorusuna öğrencilerin %96.1’inin, “Aşağıdaki maddelerden hangisi ağrılı hastanın bakımında kültürel etkenleri en iyi ifade etmektedir.” sorusuna öğrencilerin %67.3’ünün, “Ağrısı olan hastaların; ağrısının ne kadarını bildirdiklerini düşünüyorsunuz? Doğru yanıt işaretleyiniz.” sorusuna öğrencilerin %0.7’sinin, “Opioid/narkotik ilaçları ağrı tedavisi dışındaki etkileri dışında kullanmak (öfarik/disforik etki) bağımlılık olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımı kullanarak, opioid ilaç kullanan hastalarda opioid bağımlılık oranının ne kadar olduğunu tahmin ediyorsunuz.” sorusuna öğrencilerin %8.2’sinin, doğru yanıt verdiği görülmektedir (**Tablo 4**).

5. Araştırmaya katılan öğrencilerin, “Vaka 1a” sorusuna öğrencilerin %59.5’inin, “Vaka 1b” sorusuna öğrencilerin %10.7’sinin, “Vaka 2a” sorusuna öğrencilerin %77.7’sinin, “Vaka 2b” sorusuna öğrencilerin %34.5’inin doğru yanıt verdiği belirlendi (**Tablo 5**).
6. Araştırmaya katılan öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu ( $p>0.05$ ) belirlendi (**Tablo 6**).
7. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p<0.05$ ) bulundu (**Tablo 7**).
8. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş gruplarına göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu ( $p>0.05$ ) saptandı (**Tablo 8**). .

9. Araştırmaya katılan öğrencilerin ağrıya neden olan sağlık sorunu yaşama durumuna göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>0.05$ ) belirlendi (**Tablo 9**).
10. Araştırmaya katılan öğrencilerin staj dışında klinik çalışma deneyimine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>0.05$ ) saptandı (**Tablo 10**).
11. Araştırmaya katılan öğrencilerin en sık yaşadığı ağrı tipine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>0.05$ ) saptandı (**Tablo 11**).
12. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşadığı ağrı nedenine göre, KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>0.05$ ) belirlendi (**Tablo 12**).
13. Araştırmaya katılan öğrencilerin ağrı yaşadığında duygu durumuna göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>0.05$ ) bulundu (**Tablo 13**).
14. Araştırmaya katılan öğrencilerin ağrı yaşadığında sıklıkla yaptığı uygulamaya göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>0.05$ ) saptandı (**Tablo 14**).
15. Araştırmaya katılan öğrencilerin ağrı yaşayan birey karşısında ne hissettiğine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>0.05$ ) saptandı (**Tablo 15**).
16. Araştırmaya katılan öğrencilerin ailesinin ağrıya ilk yaptığı uygulamaya göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>0.05$ ) bulundu (**Tablo 16**).
17. Araştırmaya katılan öğrencilerin ağrılı hasta ya da bireyle karşılaşma sıklığına göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>0.05$ ) belirlendi (**Tablo 17**).
18. Araştırmaya katılan öğrencilerin eğitim süresince alınan dersin ağrı bilgi ve tutumunda değişime neden olma durumuna göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu ( $p<0.05$ ) bulundu (**Tablo 18**).
19. Araştırmaya katılan öğrencilerin okul dışında ağrı ile ilgili eğitim alma durumuna göre KASRP-N toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu ( $p>0.05$ ) görüldü (**Tablo 19**).

**20.** Araştırmaya katılan öğrencilerin kendi mevcut ağrı bilgisini değerlendirmesine göre KASRP-N toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu ( $p<0.05$ ) belirlendi (**Tablo 20**).



## 6.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıda önerilerde bulunulmuştur.

- Öğrencilerin ağrının vital bulgulara etkisi, çocukların ağrı algısı, nonfarmakolojik yöntemlerin uygulanma yeri ve zamanı, ilaçların etki süresi, dozu, kanser ağrısında opioid kullanım yolu, opioid kullanan hastalarda solunum depresyonu ve bağımlılık gelişme olasılığı, yaşlılarda opioid kullanımı, plasebo kullanımı, ağrıya dayanmaya teşvik konularını içeren sorularada bilgi düzeylerinin zayıf olduğu konuların müfredatta daha kapsamlı ele alınması,
- Öğrencilerin ağrı düzeyini ve şiddetini belirleme, ilaç etkileri, eşdeğer dozda olan analjezi, çocukların ağrı ifadesi, nonfarmakolojik yöntemlerin ilaçlarla birlikte kullanımı, postoperatif ağrıda ilaç uygulama yolu, kültürün ağrıya etkisi konularını içeren sorularda bilgi düzeylerinin orta olduğu konuların ise ders içeriğinde ve uygulamada daha fazla pekiştirilmesi,
- Ağrı kavramının teori ve uygulamasında farklı öğretim tekniklerinin kullanılması,
- Müfredat programına ağrı kavramı dersinin eklenmesi
- Farklı yöntemler ve gruplar ile çalışmanın tekrarlanması önerilmektedir.



## 7. KAYNAKLAR

- Abdalahim, M. S., Majali, S. A., Stomberg, M. W., ve Bergbom, I. (2010). The effect of postoperative pain management program on improving nurses' knowledge and attitudes toward pain. *Nurse Education in Practice*, 11(4): 250-255.
- Abdalahim, M. S., Majali, S. A., ve Bergbom, I. (2008). Documentation of postoperative pain by nurses in surgical wards. *Acute Pain*, 10(2):73-81.
- Al Khalaileh, M., and Al Qadire, M. (2013). Pain management in Jordan: Nursing students' knowledge and attitude. *British Journal of Nursing*, 22(21): 1234-1240.
- Al-Khawaldeh, O. A., Al-Hussami, M., ve Darawad, M. (2013). Knowledge and attitudes regarding pain management among Jordanian nursing students. *Nurse Education Today*, 33(4): 339-345.
- Allcock, N., Standen P. (2001). Student nurses experience of caring for patients in pain. *International Journal of Nursing Studies*, 38: 287-295.
- Alzghoul, B. I., and Abdullah, N. A. C. (2016). Pain management practices by nurses: an application of the knowledge, attitude and practices (KAP) model. *Global Journal of Health Science*, 8(6): 154-159.
- Anderson, K.O., Cohen, M.Z., Mendoza, T.R., Guo, H., Harle, M.T, Cleeland, C.S. (2006). Brief cognitive-behavioral audiotape interventions for cancer-related pain: Immediate but not long-term effectiveness, *Cancer*, 107 (1): 207-214.
- Apkarian, A.V., Bushnell, M.C., Treede, R.D., Zubieta, J.K. (2005). Human brain mechanisms of pain perception and regulation in health and disease. *Eur J Pain*; 9:463-484.
- Arslan, S., Çelebioğlu, A. (2004). Postoperatif ağrı yönetimi ve alternatif uygulamalar, *Uluslar Arası İnsan Bilimleri Dergisi*, 1(1):1-7.
- Aydın, O. N. (2002). Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış, *A.D.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*, 3(2): 37- 48.
- Basbaum, A. I., Bautista, D. M., Scherrer, G., and Julius, D. (2009). Cellular and molecular mechanisms of pain. *Cell*, 139(2): 267-284.
- Beaulieu, P., Lussier, D., Porreca, F., Dickenson, A.H. (2010) (Ed IASP Press 2010). Pharmacology of pain, 65-85.

- Berker, E., Dinçer, N. (2005). Kronik Ağrı ve Rehabilitasyonu. *Ağrı*, 17(2):10- 16.
- Bonica, J.J. (1978) Cancer Pain: A major National health problem. *Cancer Nursing*, 1: 313-316.
- Brennan, F., Carr, D.B. and Cousins, M. (2007). Pain management: a fundamental human right. *Anesth Analg*; 105: 205–221.
- Biröl, L. (2005). Hemşirelik Süreci, Hemşirelik Bakımında Sistematiik Yaklaşım, Etki Matbaacılık Yayıncılık, İzmir, 217-252.
- Brown, A. K., Christo, P. J., & Wu, C. L. (2004). Strategies for postoperative pain management. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 18(4): 703-717.
- Brown, M.A. (2013). The roles of nurses in pain and palliative care. *J. Pain Palliat. Care Pharmacother.* 27 (3): 300–302.
- Brune, K., Patrignani, P. (2015). New insights into the use of currently available non-steroidal anti-inflammatory drugs, *J Pain Res*, 8:105-118.
- Büyükyılmaz, F.E. (2009). Total kalça veya diz protezi ameliyatı olan hastalara uygulanan gevşeme egzersizleri, sırt masajının ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Campbell, J. N. (2016). The fifth vital sign revisited. *Pain*, 157(1), 3-4.
- Carli, G. (2011). Historical perspective and modern views on pain physiology: from psychogenic pain to hyperalgesic priming. *Archives Italiennes de Biologie*, 149: 175-186.
- Chan, J. C., and Hamamura, T. (2016). Emotional Intelligence, Pain Knowledge, and Attitudes of Nursing Students in Hong Kong. *Pain Management Nursing*, 17(2):159-168.
- Chen, J. (2011). History of pain theories. *Neuroscience Bulletin*, 27(5): 343-350.
- Chiang, L.C., Chen, H.J., Huang, L., (2006). Student nurses' knowledge, attitudes, and self-efficacy of children's pain management: evaluation of an education program in Taiwan, *J. Pain Symptom Manag.* 32 (1): 82-89.
- Chiu, L. H., Trinca, J., Lim, L. M., and Tuazon, J. A. (2003). A study to evaluate the pain knowledge of two sub-populations of final year nursing students: Australia and Philippines. *Journal of Advanced Nursing*, 41(1): 99-108.

- Chou, R., Gordon, D. B., Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., ... and Griffith, S. (2016). Management of Postoperative Pain: a clinical practice guideline from the American pain society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' committee on regional anesthesia, executive committee, and administrative council. *The Journal of Pain*, 17(2): 131-157.
- Chow, K. M., and Chan, J. C. (2015). Pain knowledge and attitudes of nursing students: A literature review. *Nurse Education Today*, 35(2): 366–372.
- Çöçelli, L. P., Bacaksız, B. D., ve Ovayolu, N. (2008). Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü, *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14(2): 53-58.
- Çürük, G.N. (2015). Soğuk uygulamalar, Kanıta dayalı rehberleriyle tamamlayıcı ve destekleyici uygulamalar, Başer M. ve Taşçı S. (Ed.), Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara,137-143.
- Dermine, H., Strano, S., Casetta, A., Sepulveda, S., Chafik, A., Coignard, S., ve ark. (2006). Postoperative pneumonia after lung resection. *Am. J. Respir Crit Care Med*, 173:1161–1169.
- Dirimeşe, E., Özdemir, F. K., Şahin, Z. A. (2016). Hemşirelik öğrencilerinin ağrı yönetimine ilişkin bilgi düzeyleri, kültürel farkındalıkları ve yeterlilikleri, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(3): 1-6.
- Doğru, S., Kaya, Z., ve Doğru, H. Y. (2012). Epidural anestezinin ciddi komplikasyonları. *Dicle Medical Journal*, 1(39): 320-324.
- Duke, G., Haas, B. K., Yarbrough, S., ve Northam, S. (2013). Pain management knowledge and attitudes of baccalaureate nursing students and faculty. *Pain Management Nursing*, 14(1): 11-19.
- Duman, E.N. (2007). NSAİ ilaçların kronik ağrı tedavisinde yeri, *Klinik Gelişim*, 216: 145-149.
- Erdine, S. (1994) Akut ağrı ilkeleri, *Ağrı*, 6:3-10.
- Erdine, S., Hamzaoğlu, O., Özkan, Ö., Balta, E., ve Domaç, M. (2001). Türkiye’de erişkinlerin ağrı prevalansı, *Ağrı*, 13(2): 22-30.
- Erdine, S.(2003) Ağrı Sendromları ve Tedavisi, 2. baskı, Gizben Matbaacılık, İstanbul, 1-327.
- Erdine, S. (2007). Ağrı Mekanizmaları, *Klinik Gelişim*, 20(3):7-17.
- Erdine, S. (2016). Ağrının Kitabı, 3. Baskı, Hayygrup Yayıncılık, İstanbul, 11-347.

- Erden, S. ve Çelik, S. Ş. (2015). Bir Elektro Analjezi Yöntemi: Transkütan Elektriksel Sınır Stimülasyonu ve Hemşirenin Rollerini. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(1):50-60.
- Erenoğlu, R. (2013). Ekspresif dokunmanın doğum ağrısı ve anne memnuniyetine etkisi, Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Erenoğlu, R. (2015). Dokunma ve terapötik dokunma, Kanıta dayalı rehberleriyle tamamlayıcı ve destekleyici uygulamalar, Başer M. ve Taşcı S. (Ed.), Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara,149-153.
- Ertekin, C. (1983). Ağrının nöroanatomi ve nörofizyolojisi. Ağrı ve tedavisi. İbrahim Yegül (ed). Yapım Matbaacılık, İzmir,1-18.
- Eti-Aslan, F. (1998) Postoperatif ağrı değerlendirmesinde görsel kıyaslama ve basit tanımlayıcı ölçeklerin duyarlılık ve seçiciliklerinin karşılaştırılması. VI. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Ankara, 178-186.
- Eti-Aslan, F. (2002), Ağrı değerlendirme yöntemleri, Cumhuriyet Üniversitesi *Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 6(1):9-16.
- Eti-Aslan, F. ve Türkmen, E. (2005). Hastaya kendi ağrısını kontrol etmeyi sağlayan bir yöntem: hasta kontrollü analjezi, *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2(1):6-11.
- Eti-Aslan, F., Badır, E. (2005). Ağrı Kontrolü Gerçeği: Hemşirelerin Ağrının Doğası, Değerlendirilmesi ve Geçirilmesine İlişkin Bilgi ve İnançları, *Ağrı*, 17(2):47-51.
- Eti-Aslan, F., Öntürk, Z.K. (2014). Ağrı ölçümü ve değerlendirilmesi, Ağrı doğası ve kontrolü, 2. Baskı, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 67-100.
- Evans, C. B., and Mixon, D. K. (2015). The Evaluation of Undergraduate Nursing Students' Knowledge of Post-op Pain Management after Participation in Simulation. *Pain Management Nurs*, 16(6): 930-937.
- Feldt, K. (2000). The checklist of nonverbal pain indicators, *Pain Manage Nurs*, 1(1):13-20.
- Ferrell, B. R., McGuire, D., and Donovan, M. I. (1993). Knowledge and beliefs regarding pain in a sample of nursing faculty. *Journal of Professional Nursing*, 9: 79-88.
- Ferrell, B., and McCaffery, M. (1998). The Nurses' Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain., Erişim: Temmuz, 2014  
[http://prc.coh.org/Knowledge%20&%20Attitude%20Survey%20714%20\(1\).pdf](http://prc.coh.org/Knowledge%20&%20Attitude%20Survey%20714%20(1).pdf)
- Ferrell, B. (2005). Ethical perspectives on pain and suffering. *Pain Management Nursing*, 6(3), 83-90.

- Frandsen, G., Pennington, S.S. (2014). Abrams'ın Klinik İlaç Tedavisi Hemşireler için Akılcı ilaç Uygulamaları, Akademisyen Tıp Kitapevi, (Çeviri Ed: İyigün E., Taştan S.), Ankara, 243-267.
- Galeotti, N., Mannelli, L. D. C., Mazzanti, G., Bartolini, A. ve Ghelardini, C. (2002). Menthol: a natural analgesic compound, *Neuroscience Letters*, 322(3), 145-148.
- Gatchel, R. J., McGeary, D. D., McGeary, C. A., ve Lippe, B. (2014). Interdisciplinary chronic pain management: past, present, and future. *American Psychologist*, 69(2): 119-130.
- Gepstein, R. and at all., (2007). Efficacy and Complications of Patient Controlled Analgesia Treatment After Spinal Surgery, *Surgical Neurology*, 67(4):360- 366.
- Global Industry Analysts. (2011). <http://www.prweb.com/releases/2011/1/prweb8052240.htm>. Eişim: 8.6.2017.
- Goodrich, C., (2006). Students' and faculty members' knowledge and attitudes regarding pain management: a descriptive survey. *J. Nurs. Educ.* 45 (3), 140–142.
- Göriş, S. (2015). Sıcak uygulamalar ve diz osteoartrit ağrısında uygulanması, Kanıta dayalı rehberleriyle tamamlayıcı ve destekleyici uygulamalar, Başer M. ve Taşcı S. (Ed.), Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara,131-137.
- Güleç G, Güleç S. (2006). Ağrı ve Ağrı Davranışları, *Ağrı*,18(4): 5–9.
- Güleser, G.N.(2011). Koroner invaziv girişim uygulanan bireylerde femoral bölgeye buz torbası uygulamanın lokal vasküler komplikasyonlar ve bel ağrısına etkisi, Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Günlüoğlu, M. Z. (2010). Postoperatif pulmoner komplikasyonlar, *Journal of Clinical and Analytical Med.*, 109-115.
- International Association for the Study of Pain, 2014. Pain terms Retrieved from: <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1719> #Pain.
- Karaman, H. ve Ölmez Kavak, G. (2010). Ağrı Kliniğimizin Bir Yıllık Olgu Analizi, *Pamukkale Tıp Dergisi*, 3(1):17-22.
- Karayurt, Ö., Gürbüz, H., Bilik, Ö., Vural, F., Fırat, F., ve Ordin, Y. S. (2014). Kronik ağrılı hastaların tens uygulaması öncesi ve sonrası yaşam kalitesi, ağrı ve hemşirelerden memnuniyet düzeylerinin incelenmesi. *DEUHYO ED.*, 7(1): 26-32.
- Katz, J. and Rosenbloom, B. N. (2015). The golden anniversary of melzack and wall's gate control theory of pain: celebrating 50 years of pain research and management. pain research & management: *The Journal of the Canadian Pain Society*, 20(6): 285-286.

- Khan, M.A., Raza, F., Khan, I.A. (2015). Pain: history, culture and philosophy, *Acta Medico-Historic Adriatica*, 13(1):113-30.
- Keefe, G., and Wharrad, H. J. (2012). Using e-learning to enhance nursing students' pain management education. *Nurse Education Today*, 32(8): 66-72.
- Kocaman, G. (1994). Ağrı hemşirelik yaklaşımları, Saray Medikal Yayıncılık, İzmir, 1-250.
- Koçoğlu, D., ve Özdemir, L. (2011). Yetişkin nüfusta ağrı ve ağrı inançlarının sosyo-demografik ekonomik özelliklerle ilişkisi. *Ağrı*, 23(2): 64-70.
- Kubsch, S.M., Neveau, T., Vandertie, K. (2001). Effect of cutaneous stimulation on pain reduction in emergency department patients, accident and emergency, *Nursing*, 9: 143-151.
- Kulkarni, R. S., Giri, P. A., ve Gangwal, P. R. (2016). Knowledge regarding pain management among nursing students of Swatantra Senani Uttamraoji Patil Nursing College, Aurangabad, Maharashtra, India. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 5(12): 2518-2521.
- Kumar, P., ve Tripathi, L. (2014). Challenges in pain assessment: Pain intensity scales, *Indian Journal of Pain*, 28(2): 61-70.
- Kuru, T., Yeldan, İ., Zengin, A., Kostanoğlu, A., Tekeoğlu, A., Akbaba, Y. A., ... & Rehabilitasyon, Y. Ç. Ö. E. V. (2011). Erişkinlerde ağrı ve farklı ağrı tedavilerinin prevalansı. *Ağrı*, 23(1), 22-27.
- Kutsal, Y. G., Varlı, K., Çeliker, R., Özer, S., Orer, H., Aypar, Ü., Şahin, A., Oruçkaptan, H. (2005). Ağrıya Multidisipliner Yaklaşım, *Hacettepe Tıp Dergisi*, 36:111-128.
- Latchman, J. (2014). Improving pain management at the nursing education level: evaluating knowledge and attitudes. *Journal of the Advanced Practitioner in Oncology*, 5(1): 10-16.
- Latina, R., Mauro, L., Mitello, L., D'angelo, D., Caputo, L., De Marinis, M. G., ... ve Baglio, G. (2015). Attitude and Knowledge of Pain Management Among Italian Nurses in Hospital Settings. *Pain Management Nursing*, 16(6): 959-967.
- Leuenberger, A. (2006). Endorphins, exercise, and addictions: a review of exercise dependence. *The Premier Journal for Undergraduate Publications in the Neurosciences*, 3:1-9.
- Lewthwaite, B.J., Jabusch, K.M., Wheeler, B.J., Schnell-Hoehn, K.N., Mills, J., et al. (2011) Nurses' knowledge and attitudes regarding pain management in hospitalized adults, *J Contin Educ Nurs* 42: 251-257.

- Lin, Y., Wang, R. (2005). Abdominal Surgery, Pain and Anxiety: Preoperative Nursing, *Journal of Advanced Nursing*, 51(3):252-260.
- Mac Lellan, K. (2004). Postoperative pain: strategy for improving patient experiences. *Journal of Advanced Nursing*, 46(2):179-185.
- Mahboubi, M. (2017). Mentha spicata as natural analgesia for treatment of pain in osteoarthritis patients. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 26:1-4.
- Manworren, R. C. (2000). Pediatric nurses' knowledge and attitudes survey regarding pain. *Pediatric Nursing*, 26(6), 610-614.
- Melzack, R., Katz, J. (1992). The MC Gill Pain Questionnaire: Appraised and Current Status, *Handbook of Pain Assessment*, New York, The Guilford Press, 152-168.
- Melzack, R. (1996). Gate control theory: On the evolution of pain concepts. In *Pain forum*, Churchill Livingstone, 5(2):138-148.
- Melzack, R. and Wall, P.D. (2008). *The challenge of pain. The medical classic, now with a new introduction. (Updated 2nd Edition)*, Penguin Books Ltd, United Kindom: 1-360.
- McCaffery M, Robinson E. (2002) Your patient is in pain: Here's how you respond. *Nursing*, 32: 3647.
- Mc Quay, H.J. (1992). Pre-emptive Analgesia. *Br J Anaesth*, 69(1):1-3.
- Miaskowski, C. (2005). Patient-controlled modalities for acute postoperative pain management. *J Perianesth Nurs*, 20:255-267.
- Moayedi, M. and Davis, K. D. (2013). Theories of pain: from specificity to gate control. *Journal of Neurophysiology*, 109(1): 5-12.
- Montes-Sandoval, L. (1999). An analysis of the concept of pain. *Journal of Advanced Nursing*, 29(4), 935 - 941.
- Ortiz, M. I., Ponce-Monter, H. A., Rangel-Flores, E., Castro-Gamez, B., Romero-Quezada, L. C., O'Brien, J. P., ... and Escamilla-Acosta, M. A. (2015). Nurses' and Nursing Students' Knowledge and Attitudes regarding Pediatric Pain. *Nursing Research and Practice*, 1-8.
- Owens, D., Smith, J. and Jonas, D. (2014). Evaluating students' knowledge of child pain and its management after attending a bespoke course. *Nurs Child Young People*; 26: 34-40.
- Ökten, A. İ. (2016). Ağrı ve sanat, *Türk Nöroşirürji Derg*, 26(1):1-4.
- Önal, S. (2006), Analjezik Adjuvanlar, *Ağrı*, 18(4):10-23.

- Özçayır, T. (2002). Ağrı Yönetimi ve Hemşirelik Bakım, Ulusal Cerrahi Kongresi Cerrahi Hemşireliği Seksiyonu Panel ve Bildirileri Kongre Kitabı, 15-19 Mayıs, Antalya.
- Özyuvacı E, Altan A, Yücel, A. (2003), Postoperatif ağrı tedavisi, *Sendrom*, 15(8):83-100
- Özveren, H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 18(1), 083-092.
- Özveren, H., ve Uçar , H. (2009). Öğrenci hemşirelerin ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik olmayan bazı yöntemlere ilişkin bilgileri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 16(3), 59-72.
- Pain Australia (2010). National pain strategy: pain management for all Australians. Tamarama, NSW: Pain Australia, 96.
- Pamela, E. Macintyre, P., Schug, S. (2014). Acute Pain Management A Practical Guide, Fourth Edition, China, eBook ISBN: 978-1-4822-3350-6.
- Parlar, S. (2008). Artritli Hastalarda Kronik Ağrıya İlişkin Bireysel Yönetimin Hastaların Yetersizlik Düzeyi ve yaşam Kalitesine Etkisi, Doktora Tezi, T.C Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı, İzmir.
- Pasero, C, Mc Caffery, M. (2000). When patients can't report pain, *Am J Nursing*, 100(9):22-23.
- Plaisance, L. ve Logan, C.(2006). Nursing students' knowledge and attitudes regarding pain. *Pain Management Nursing*, 7(4): 167-175.
- Piotrowski ve ark. (2003). Massage as Adjuvant Therapy in Management of Acute Postoperative Pain: A Preliminary Study in Men, *J Am Coll Sug*, 197:1037-1046.
- Perry A. ve Potter, P. (2011). Klinik Uygulama Becerileri ve Yöntemleri. Nobel Kitabevi, Adana 130.
- Porter, L. S., ve Keefe, F. J. (2011). Psychosocial issues in cancer pain. *Current Pain and Headache Reports*, 15(4): 263-270.
- Prowse, M, (2006) . Postoperative pain in older people: a review of the literature. *J Clin Nurs*, 16: 84-97.
- Rafati, F., Soltaninejad, M., Aflatoonian, M. R., and Mashayekhi, F. (2016). Postoperative Pain: Management And Documentation By Iranian Nurses. *Materia Socio-Medica*, 28(1): 36-40.
- Rahimi-Madiseh, M., Tavakol, M., and Dennick, R. (2010). A quantitative study of Iranian nursing students' knowledge and attitudes towards pain: implication for education. *International Journal of Nursing Practice*, 16(5), 478-483.



- Rigi, S. N., Navidian, A., Safabakhsh, L., Safarzadeh, A., Khazaian, S., Shafie, S. ve Salehian, T. (2012). Comparing the analgesic effect of heat patch containing iron chip and ibuprofen for primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial. *BMC Women's Health*, 12(1), 25:1-6.
- Ropero Peláez, F. J. ve Taniguchi, S. (2015). The Gate Theory of Pain Revisited: Modeling Different Pain Conditions with a Parsimonious Neurocomputational Model, *Neural Plasticity*, 2016:1-14.
- Schafheutle, E., Cantrill, J., Noyce, P., (2001), Why is Pain Management Suboptimal On Surgical Wards, *Journal of Advanced Nursing*, 33(6):728-737
- Shea R. and at all, (2002), Pain İntensity and Postoperative Pulmoner Complications Among The Elderly After Abdominal Surgery, *Heart&Lung*, 31(16):440- 449
- Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., Cheever, K.H., (2008). Textbook of medical and surgical nursing. Eleven ed. London, Lippincott Williams Wilkins, 258-295.
- Şahin, Ş. (2007). Kronik Ağrı Tedavisinde Adjuvan İlaçlar, *Klinik Gelişim*, 216: 159-170.
- Taşdemir, N. (2012). Gevşeme tekniği, aromaterapi ve her iki yöntemin birlikte uygulanmasının ameliyat sonrası ağrıya etkisi, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Tekinsoy-Kartın, P. (2015). Müzik Terapi, Kanıta dayalı rehberleriyle tamamlayıcı ve destekleyici uygulamalar, Başer M. ve Taşçı S. (Ed.), Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 9-14.
- Todd, E.M. (1994). Ağrının Kısa Tarihi, Güzel Sanatlar Matbaası, İstanbul, 2-23.
- Törüner, E.K., Büyükgöncü, L., (2012). Çocuk Sağlığı. Birinci baskı. Göktuğ Yayıncılık, Ankara,151- 160.
- Tsai, F.C., Tsai, Y.F., Chien, C.C., Lin, C.C. (2007). Emergency nurses' knowledge of perceived barriers in pain management in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing* 16: 2088-2095.
- Tuncer, S. (2007). Analjezik kullanım ilkeleri, *Klinik Gelişim*, 216: 141-144.
- Türkoglu, M. (1993). Ağrı tanımlaması ve ölçümü, Ağrı ve Tedavisi, Yapım Matbaacılık, İzmir.
- Uludağ, E.(2012). Diz osteoartritli hastalarda lokal soğuk uygulamanın ağrı ve hareket kısıtlılığı üzerine etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

- Ung, A., Salamonson, Y., Hu, W., and Gallego, G. (2015). Assessing knowledge, perceptions and attitudes to pain management among medical and nursing students: a review of the literature. *British Journal of Pain*, 10(1): 8-21.
- Uyar, M. (2002). Ağrı Yönetimi ve Hemşirelik Bakımı, Ulusal Cerrahi Kongresi Cerrahi Hemşireliği Seksiyonu Panel ve Bildirileri Kongre Kitabı, 15-19 Mayıs, Antalya.
- Uyar, M., ve Korhan, E. A. (2011). The effect of music therapy on pain and anxiety in intensive care patients/Yogun bakım hastalarında muzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi, *Agri: The Journal of The Turkish Society of Algology*, 23(4):139-147.
- Vadivelu, N., Mitra, S., Schermer, E., Kodumudi, V., Kaye, A. D., & Urman, R. D. (2014). Preventive analgesia for postoperative pain control: a broader concept. *Local and Regional Anesthesia*, 7:17-22.
- Vergne-Salle, P. (2016). WHO Analjezik Merdiveni: Eklem Ağrılarına Uygun mu? NSAİİ'lerden Opioidlere. [https://www.iasp-pain.org/files/AM/Images/MemberPhotos/2016/YearOfPainFactSheets/FactSheets/Turkish/18\\_WHO\\_Analjezik\\_merdiveni.pdf](https://www.iasp-pain.org/files/AM/Images/MemberPhotos/2016/YearOfPainFactSheets/FactSheets/Turkish/18_WHO_Analjezik_merdiveni.pdf).
- Vickers, N. (2011). Knowledge and attitudes regarding pain among surgical nurses in three teaching hospitals in Ireland, Doctoral dissertation, Dublin City University.
- Viscusi, E.R. (2008). Patient-controlled drug delivery for acute postoperative pain management: a review of current and emerging technologies. *Reg Anesth Pain Med*, 33:146-158.
- Voshall, B., Dunn, K. S., and Shelestak, D. (2013). Knowledge and attitudes of pain management among nursing faculty. *Pain Management Nursing*, 14(4), 226-235.
- Waterhouse, M. (1996). Why pain assessment must start with believing the patient, *Nursing Times*, 92(38):42-43.
- Watt-Watson, J, Hunter, J et al. (2004). An integrated undergraduate pain curriculum, based on IASP curricula, for six Health Science Faculties. *Pain*, 110: 140-148.
- Wang, H, Keck, J, (2004), Foot and Hand Massage as an Intervention for Postoperative Pain, *Pain Management Nursing*, 5(2):59-65.
- Williams, B, Wheatley, R, (2000), Epidural Analgesia for Postoperative Pain, *The Royal College of Anaesthetist*, 2:68-71.
- Whitten, C.E., Donovan, M., Cristobal, K. ( 2005). Treating chronic pain: new knowledge, more choices, *Permanente Journal*, 9(4):9-18.
- Yava, A. (2004). Postoperatif ağrı tedavisinde hemşirelik uygulamalarının etkinliği, Doktora tezi, Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Yava, A., Çicek, H., Tosun, N., Özcan, C., Yıldız, D., ve Dizer, B. (2013). Knowledge and attitudes of nurses about pain management in Turkey. *International Journal of Caring Sciences*, 6(3), 494-505.
- Yazıcı, S., Eti-Aslan, F., Olgun, N. (1998). Adölesan ve erişkinlerin postoperatif ağrı değerlendirmesinde Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu MASF'nun kullanımına yönelik bir çalışma, VI. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Ankara, 313-318.
- Yeğin, A., Erdoğan, A., Hadimioğlu, N. (2005). Toraks Cerrahisinde Ameliyat Sonrası Analjezi, *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 13(4): 418-423.
- Yenigün, İ. (1993). Ağrı ve tedavisi. Yapım Matbaacılık, İzmir, 102.
- Yentür, A.E. (2007). Opioid kullanımında engeller, *Klinik Gelişim*, 216: 156-158.
- Yıldırım, Y. (2015). Kanser ağrısı, onkoloji hemşireliği, Can G.(ed.), Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, 317-333.
- Yıldırım, Y. K., Cicek, F., ve Uyar, M. (2008). Knowledge and attitudes of Turkish oncology nurses about cancer pain management. *Pain Management Nursing*, 9(1), 17-25.
- Yıldızeli Topçu, S. (2008). Üst abdominal cerrahi girişim uygulanan hastalarda hemşireler tarafından öğretilen gevşeme tekniklerinin ağrı kontrolü üzerine etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Yılmaz, M., Özüm, Ü., ve Gürler, H. (2010). Sağlık Alanında Eğitim Alan Üniversite Öğrencilerinin Ağrı Kavramına İlişkin Bilgileri. *Turkish Journal of Research & Development In Nursing*, 12(2):7-27.
- Yorulmaz, G. (2012). Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinin Ağrı İle İlgili Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Zanolin, M. E., Visentin, M., Trentin, L., Saiani, L., Brugnonli, A., & Grassi, M. (2007). A questionnaire to evaluate the knowledge and attitudes of health care providers on pain. *Journal of Pain and Symptom Management*, 33(6): 727-736.

## 8. EKLER

### Ek-1. ÖĞRENCİ BİLGİ FORMU

**Açıklama:** Bu çalışma hemşirelik öğrencilerinin ağrı ile ilişkili bilgi ve tutumlarını belirlemek amacıyla planlanmıştır. Çalışmaya katılmak gönüllülük ilkesine bağlıdır. . Elde edilen veriler yalnız araştırmacı tarafından ve bilimsel amaçlı olarak kullanılacak, kimlik bilgisi verilmeyecektir. Lütfen her soruyu dikkatle okuyup içtenlikle cevaplayınız. Yanıtsız soru bırakmayınız. Katılımınız için teşekkür ederim.,

#### Tanıtcı özellikleri :

1. Sınıfınız:  
 III. Sınıf  IV. Sınıf
2. Cinsiyetiniz:  
 Kadın  Erkek
3. Yaşınız: .....
4. Uzun süredir yaşadığınız ve ağrıya neden sağlık sorununuz var mı?  
 Hayır  Evet.....
5. Stajlar dışında herhangi bir klinikte çalışma deneyiminiz oldu mu?  
 Hayır  Evet
6. En sık yaşadığınız ağrı tipi aşağıdakilerden hangisidir?  
 Menstruasyon ağrısı  Baş ağrısı  Mide ağrısı  
 Eklem- kas ağrıları  Diğer.....
7. Size göre ağrınızın nedeni ne olabilir?  
 Psikolojik  Hastalık  Yorgunluk  
 Bilmiyorum
8. Ağrınız olduğunda, aşağıdaki duygu durumlardan hangisini yaşarsınız?  
 Konsantrasyon bozukluğu  Sinirlilik  Yalnız kalma isteği  
 Ağlamak  Çaresizlik  Diğer.....
9. Ağrınız olduğunda sıklıkla yaptığınız uygulama nedir?  
 İlaç alma  Dinlenmek  
 Sağlık kuruluşuna başvurma  Diğer.....
10. Ağrısı olan birey karşısında ne hissedersiniz?  
 Acıma ve yardım etme  Kendimi sinirli hissedirim  
 Çaresizlik hissi  Diğer.....
11. Ağrı durumlarında ailenizin ilk yaptığı uygulama nedir?  
 İlaç alma  Geleneksel uygulamalar (kupa-bardak çekme)  
 Sağlık kuruluşuna başvurma  Dinlenme
12. Ağrılı Hasta ya da bireylerle karşılaşma sıklığınız nedir?  
 Sık sık  Nadiren
13. Eğitiminiz süresince almış olduğunuz ağrı ile ilgili derslerin önceki ağrı bilgi ve tutumunuzda değişime neden oldu mu ?  
 Evet  Hayır
14. Okul eğitiminiz dışında ağrıya ilişkin herhangi bir eğitim aldınız mı?  
 Evet  Hayır
15. Kendi mevcut ağrı bilginizi nasıl değerlendiriyorsunuz?  
 İleri düzey  Orta düzey  Yetersiz

## EK-2. HEMŞİRELERİN AĞRI HAKKINDA BİLGİ VE TUTUMLARI

Aşağıda ağrı ile ilgili ifadeler bulunmaktadır. Bu ifadeleri dikkatli bir şekilde okuyup **doğru, yanlış** şeklinde değerlendiriniz.

	DOĞRU	YANLIŞ
1. Hastanın ağrısının şiddetli olduğunu doğrulamak için, vital bulgularındaki gözlenebilir değişikliklere güvenilmelidir.		
2. 2 yaş altındaki çocukların nörolojik sistemleri tam gelişmediği için; ağrıya hassasiyetleri azalmıştır ve ağrı deneyimlerinin hatırlanması sınırlanmıştır.		
3. Eğer hastanın dikkati ağrıdan başka yöne çekilebiliyorsa, bu hastanın ağrısının çok şiddetli olmadığını göstermez.		
4. Hastalar ağrılarının şiddetli olmasına karşın uyuyabilirler.		
5. Farklı bireylerdeki benzer uyarılar, aynı ağrı yoğunluğu oluşturur.		
6. Aspirin ve diğer nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) metastaz nedeniyle oluşan kemik ağrıları için etkili değildir.		
7. Sıcak, soğuk uygulama, müzik dinleme, hayal kurma gibi ilaç dışı girişimler hafif ve orta düzeyde ağrılar için çok etkilidir; fakat daha şiddetli ağrılar için nadiren yararlıdır.		
8. Uzun (bir aydan uzun) süre opioid alan hastalarda solunum depresyonu nadiren görülmektedir.		
9. Oral alınan 650 mg Aspirin; oral 50 mg Meperidine (Demerol)'un analjezik etkisine hemen hemen eşittir.		

10.Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) basamak tedavisinde; analjezik ajanları tek başına kullanmaktan ziyade ilaçların birlikte (ör: opioid ve NSAII birlikte) kullanılmasını önermektedir.		
11.intramüsküler (IM) meperidine (Demerol)'un etki süresi genellikle 4-5 saattir.		
12. Araştırmalar promethazine (phenergan) güvenilir bir opioid analjezik olduğunu göstermektedir.		
13. Madde istismarı öyküsü olan hastalarda, ağrı için opioid ilaçlar verilmemelidir çünkü bağımlılığın tekrarlanması riski yüksektir.		
14. Morfinin ağrı takibine göre dozlarını arttırmak ağrıyı dindirmez.		
15. Yaşlı hastalar, ağrıyı dindirmek için kullanılan opioidleri tolere edemezler.		
16. Ağrısı olan hastalar bir ağrı hafifletme yöntemine başvurmadan önce ağrıya mümkün olduğunca dayanmaya teşvik edilmelidir.		
17. 11 yaş altındaki çocuklar ağrıyı doğru bir şekilde ifade edemezler, bu nedenle hemşire ağrı yoğunluğunu tanılamak için çocuğun ailesine güvenmelidir.		
18. Hasta dini inançlarına bağlı olarak; ağrı ve ağrı çekmenin gerekli olduğunu düşünebilir.		
19. Opioid analjeziklerin önerilen başlangıç dozlarından sonra, ilave dozlar hastanın bireysel yanıtına göre ayarlanır.		
20. Hastalara, ilaç-dışı tekniklerin tek başına kullanılmasından ziyade ağrı kesici ilaçlarla birlikte kullanılması önerilmelidir.		
21. Hastalara plasebo amacıyla serum fizyolojik vermek ağrının gerçek olup olmadığını belirlemede sıklıkla faydalıdır.		
22. Daha etkili olması için; sıcak ve soğuk uygulamalar sadece ağrılı bölgeye uygulanmalıdır.		

## Çoktan seçmeli sorular

**Yönerge: Lütfen** her soruyu dikkatlice okuyunuz ve doğru olan cevabı işaretleyiniz.

**23.**Uzamış kanser ağrısı olan hastalarda opioid analjeziklerin ..... yolu ile verilmesi önerilmektedir.

- a. İntravenöz
- b. İntramüsküler
- c. Subkutan
- d. Oral
- e. Rektal
- f. Bilmiyorum

**24.** Travma veya postoperatif ağrı gibi ani başlangıcı olan şiddetli ağrılarda opioid analjeziklerin ..... yolu ile verilmesi önerilmektedir.

- a. İntravenöz
- b. İntramüsküler
- c. Subkutan
- d. Oral
- e. Rektal
- f. Bilmiyorum

**25.** Aşağıdaki analjezik ilaçlardan hangisi; uzamış orta –şiddetli ağrısı olan kanser hastalarının tedavisi için seçilecek bir ilaç olarak düşünülmektedir?

- a. Brompton's kokteyli
- b. Kodein
- c. Morfin
- d. Meperidine (Demerol)
- e. Methadone
- f. Bilmiyorum

**26.** Aşağıda 4 saatte bir uygulanan IV morfin dozları verilmiştir. Bu dozlardan hangisi 4 saatte bir verilen 30 mg oral morfin dozuna eşittir?

- a. Morfin 5 mg IV
- b. Morfin 10 mg IV
- c. Morfin 30 mg IV
- d. Morfin 60 mg IV

27. Post-operatif ağrı için verilen analjezikler başlangıçta ..... verilmelidir.

- a. Bir program dahilinde saatli olarak
- b. Sadece hasta analjezik istediği zaman
- c. Sadece hemşire hastanın ağrı ve rahatsızlığını hissettiği zaman

28. Kronik kanser ağrısı olan bir hasta; 2 aydır her gün düzenli olarak opioid analjezikleri almaktadır. Bu zaman periyodu boyunca opioid dozu arttırılmıştır. Dün; hasta 200 mg/saat IV morfin almıştır. Bugün 3 saattir 250 mg/saat IV morfin almaktadır. Bu hastada solunum depresyonu gelişme olasılığı .....

- a. % 1'den daha az
- b. % 1-10
- c. % 11-20
- d. % 21-40
- e. > % 41

29. Kronik kanser ağrısı için analjezi .....verilmelidir.

- a. Bir program dahilinde saatli olarak
- b. Sadece hasta analjezik istediği zaman
- c. Sadece hemşire hastanın ağrı ve rahatsızlığını hissettiği zaman

30. Hastanın; kullandığı ağrı ilaçlarının dozlarının arttırılmasını istemesinin en olası nedeni.....

- a. Hastanın ağrısının artması
- b. Hastanın anksiyete ve depresyonunun artması
- c. Hastanın daha çok ilgi istemesi
- d. Hastanın bağımlı olması

31. Aşağıdaki ilaçlardan hangisi; kanser ağrısının tedavisinde yararlıdır.

- a. Ibufren (Motrin)
- b. Hidromorfin (Dilaudid)
- c. Amitriptilin (Elavil)
- d. Hepsi

32. Hastanın ağrısının şiddetini en iyi olarak kim ifade eder?

- a. Tedavi eden doktor
- b. Hastanın primer hemşiresi
- c. Hastanın kendisi
- d. Eczacı
- e. Hastanın eşi veya ailesi



33. Aşağıdaki maddelerden hangisi ağrılı hastanın bakımında kültürel etkenleri en iyi ifade etmektedir?

\_\_\_ a. Amerika’da karışık kültürler olduğu için; uzun zamandır, kültürün ağrı deneyimi üzerinde etkileri yoktur.

\_\_\_ b. Hemşireler kültür üzerinde ağrının etkilerini açıkça tanımlama bilgisini kullanmalıdır.(ör: Asya’lı hastalar genellikle sabırlıdır, İtalyanlar ağrılarını ifade ederler ve abartırlar vb.)

\_\_\_ c. Hastalar kültürün ağrı üzerindeki etkilerini değerlendirmek için bireysel olarak tanımlamalıdır.

34. Ağrısı olan hastaların; ağrısının ne kadarını bildirdiklerini düşünüyorsunuz? Doğru yanıtı işaretleyiniz.

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	%100
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	------

35. Opioid/narkotik ilaçları ağrı tedavisi dışındaki etkileri dışında kullanmak (öfarik/disforik etki) bağımlılık olarak tanımlanmaktadır.

Bu tanımlı kullanarak, opioid ilaç kullanan hastalarda opioid bağımlılık oranının ne kadar olduğunu tahmin ediyorsunuz?

>%1-5	% 25	% 50	% 75	% 100
-------	------	------	------	-------

### Vaka çalışmaları

Aşağıda vaka çalışması olarak iki hasta verilmiştir. Her hasta için, **ağrı ve ağrı tedavisi** hakkında karar vermeniz istenmektedir.

**Yönerge:** Lütfen, her soruyu okuyun ve doğru yanıtı işaretleyiniz.

**36. Hasta A:** Ali Bey 25 yaşındadır ve bugün batın ameliyatının ilk günüdür. İçeriye girdiğinizde, Ali Bey size gülümsüyor ve vizitte sizinle sürekli konuşuyor ve şakalaşiyor. Hastanın KB:120/80 mm/Hg Nabız:80 vuruş/dak; solunum hızı: 18/dak ve 0-10 numaralı ağrı skalasında (0:ağrı yok; 10: en şiddetli ağrı) ağrı şiddeti: 8 olarak belirlenmiştir.

Ali Bey ‘in ifade ettiği ağrı şiddetini aşağıdaki skalaya işaretleyiniz.

**Ağrı yok**    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    **çok şiddetli ağrı**

Sizin yukarıdaki tanılamanız; hastaya 2 mg IV morfin uygulandıktan 2 saat sonra yapılmıştır. Enjeksiyonu takiben yarım saat sonra ağrısı 6-8 arasındadır ve hastada solunum depresyonu, sedasyon veya diğer yan etkiler görülmemiştir. Ağrı azalma düzeyini 2 olarak tanımlamıştır. Doktor analjezi için ‘saatte bir 1-3 mg IV morfin ’yapılmasını reçete etti. Bu durumda siz ne yaparsınız? **İşaretleyiniz**

- \_\_\_1 Morfin uygulamam
- \_\_\_2. Hemen 1 mg Morfin uygularım
- \_\_\_3. Hemen 2 mg Morfin uygularım
- \_\_\_4. Hemen 3 mg Morfin uygularım

**37. Hasta B:** Yusuf Bey 25 yaşındadır ve bugün karın ameliyatının ilk günüdür. İçeriye girdiğinizde Yusuf Bey yatağında sessizce yatıyor ve yatağında suratını buruşturarak dönüp duruyor. Hastanın KB: 120/80 mm/Hg; Nabız: 80 vuruş/dak; solunum hızı: 18/dak ve 0-10 numaralı ağrı skalasında (0: ağrı yok; 10: en şiddetli ağrı ) ağrı şiddeti: 8 olarak belirlenmiştir. Yusuf Bey’in ifade ettiği ağrı şiddetini aşağıdaki skalaya işaretleyiniz.

**Ağrı yok 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Çok şiddetli ağrı**

Sizin yukarıdaki tanılamanız; hastaya 2 mg IV morfin uygulandıktan 2 saat sonra yapılmıştır. Enjeksiyonu takiben yarım saat sonra ağrısı 6-8 arasındadır ve hastada solunum depresyonu, sedasyon veya diğer yan etkiler görülmemiştir. Ağrı azalma düzeyini 2 olarak tanımlamıştır. Doktor analjezi için ‘saatte bir 1-3 mg IV morfin ’yapılmasını reçete etmiştir. Bu durumda siz ne yaparsınız? İşaretleyiniz.

- \_\_\_1. Morfin uygulamam.
- \_\_\_2. Hemen 1 mg morfin uygularım.
- \_\_\_3. Hemen 2 mg morfin uygularım.
- \_\_\_4. Hemen 3 mg morfin uygularım.

## İZİNLER

### EK.3. Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Karar Formu

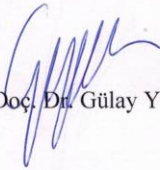
#### GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hemşirelik öğrencilerinin ağrı ile ilişkili bilgi ve tutumlarının belirlenmesi
-----------------------	--

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıp Fakültesi Ek Derslik Binası (Acil Karşısı), Klinik Araştırmalar Etik Kurulu TR-58140 Merkez/Sivas
	TELEFON	0 346 258 00 25
	FAKS	0 346 258 00 24
	E-POSTA	gokaek2014@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Meryem Yılmaz
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Cerrahi Hastalıkları
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Anabilim Dalı
	DESTEKLEYİCİ	-
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Yüksek lisans tez çalışması
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/> ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/> ULUSAL <input type="checkbox"/> ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

Etik Kurul Başkanı  
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Gülay Yıldırım  
İmza:



## GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hemşirelik öğrencilerinin ağrı ile ilişkili bilgi ve tutumlarının belirlenmesi
-----------------------	--

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU				Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama			
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>			
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>			
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>			
	İLAN	<input type="checkbox"/>			
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>			
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>			
Diğer:	<input type="checkbox"/>				
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2016-10/13		Tarih: 21.10.2016		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerden gerekli izin alınarak gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.				

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu, Helsinki Bildirgesi, Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Doç. Dr. Gülay Yıldırım

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Şahande Elagoz	Patoloji	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	İznil
Prof. Dr. Serpil Değerli	Parazitoloji	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Naim Nur	Halk Sağlığı	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Ercan Özdemir	Fizyoloji	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Diğdem Eren	Diş Hastalıkları ve Tedavisi	Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Sulhattin Arslan	Göğüs Hastalıkları	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Gülay Yıldırım	Tıp Tarihi ve Etik	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Zehra Gölbaşı	Doğum-Kadın Hastalıkları Hemşireliği	Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimler Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Ceylan Hepokur	Eczacılık Biyokimya	Cumhuriyet Üniversitesi, Eczalık Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

\*: Toplantıda bulunma

Etik Kurul Başkanı  
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Gülay Yıldırım  
İmza:

## EK-4. Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlük Uygulama İzni



T.C.  
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ  
Rektörlük

Tarih:01.06.2017 16:39  
Sayı:30182376-000-E.00000171673  
171673

Sayı : 30182376-000  
Konu : Ayşe TOPAL HANÇER'in Anket Uygulama İzni

### SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Ayşe TOPAL HANÇER "Hemşirelik Öğrencilerinin Ağrı İle İlişkili Bilgi ve Tutumlarının Belirlenmesi" başlıklı tez çalışması kapsamındaki anketini 5-9 Aralık 2016 tarihleri arasında Fakülteniz Hemşirelik Bölümü 3. ve 4. sınıf öğrencilerine uygulama isteği Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.  
Gereğini rica ederim.

e-İmzalıdır  
Prof.Dr.Mehmet ÇİMEN  
Rektör a.  
Rektör Yardımcısı

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Evrakın elektronik imzalı suretine <https://ebelgedogrulama.cumhuriyet.edu.tr> adresinden 5e7f7bfb-ad81-45f4-82ec-8e83719eecedf kodu ile erişebilirsiniz.

Adres: Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğü SİVAS  
Tel:0 346 219 1010 Faks:0 346 219 1110 E-posta: ryaziisl@cumhuriyet.edu.tr



1 / 1

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel bilgiler

Adı Soyadı	Ayşe TOPAL HANÇER
Doğum Yeri ve Tarihi	NİĞDE-1991
Medeni Hali	Evli
Yabancı Dil	İngilizce
İletişim Bilgileri	Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, 58140-Sivas
E-posta Adresi	<a href="mailto:ays-topal@hotmail.com">ays-topal@hotmail.com</a> .

### Eğitim ve Akademik Durumu

Lise	Edikli Lisesi, 2005-2009
Lisans	Erciyes Üniversitesi, 2009-2014
Unvan	Araştırma Görevlisi

### İş Tecrübesi

Cumhuriyet Üniversitesi	Araştırma Görevlisi, 2014-
-------------------------	----------------------------