T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ORTOPEDİ AMELİYATI GEÇİREN HASTALARIN AĞRI DÜZEYLERİNİN HEMŞİRELİK BAKIMI SONUÇLARI SINIFLAMASI DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Ceren ÇİKENDİN

DANIŞMAN
Prof. Dr. Funda BÜYÜKYILMAZ

Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Hemşirelik Esasları, Tezli Yüksek Lisans Programı

Şubat - 2026

TEZ KABUL VE ONAYI

Ceren ÇİKENDİN tarafından, **Prof. Dr. Funda BÜYÜKYILMAZ** danışmanlığında hazırlanan **"ORTOPEDİ AMELİYATI GEÇİREN HASTALARIN AĞRI DÜZEYLERİNİN HEMŞİRELİK BAKIMI SONUÇLARI SINIFLAMASI DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ "** başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından **23/01/2026** tarihinde yapılan sınav sonucunda **oy birliği** ile başarılı bulunarak **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

		İmza	Sonuç
DANIŞMAN	Prof. Dr. Funda BÜYÜKYILMAZ İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı		☒ Kabul ☐ Ret
ÜYE	Doç. Dr. Yeliz ÇULHA İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı		☒ Kabul ☐ Ret
ÜYE	Doç. Dr. Elif GEZGİNCİ AKPINAR Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı		☒ Kabul ☐ Ret

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve bilimsel etik kuralları içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını ve her türlü hukuki sorumluluğu aldığımı kabul ederim.

Ceren ÇİKENDİN

Beni bugünlere getiren anneme, babama ve tüm aileme ithaf ediyorum…

BÜTÇE DESTEKLERİ

ORTOPEDİ AMELİYATI GEÇİREN HASTALARIN AĞRI DÜZEYLERİNİN HEMŞİRELİK BAKIMI SONUÇLARI SINIFLAMASI DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.

TEŞEKKÜR

Değerli bilgi ve tecrübeleriyle yüksek lisans eğitim sürecimde bana yol gösteren, katkılarıyla rehberlik eden, çok saygıdeğer hocam ve danışmanım Prof. Dr. Funda Büyükyılmaz'a;

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi birikimleri ve tecrübelerini esirgemeyen İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'ndaki tüm öğretim üyesi hocalarıma,

Çalışmamın yürütülmesini destekleyen Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi-Seyrantepe Yerleşkesi'ne, çalışmaya gönüllü katılmayı kabul eden hastalara, klinik sorumlu hocalarına ve hemşirelerine,

Beni her zaman destekleyen ve her daim yanımda olan canım annem "Gülen Çikendin"e ve canım babam "Ercan Çikendin"e,

Tez sürecimde her zaman beni motive eden ve ilerlememi teşvik eden sevgili nişanlım "Barış Karagiydiren"e, tüm içtenliğimle sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Şubat 2026 Ceren ÇİKENDİN

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEZ KABUL VE ONAYI ..... **ii**
BEYAN ..... **iii**
BÜTÇE DESTEKLERİ ..... **v**
TEŞEKKÜR ..... **vi**
İÇİNDEKİLER ..... **vii**
ŞEKİL LİSTESİ ..... **x**
TABLO LİSTESİ ..... **xi**
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ ..... **xii**
ÖZET ..... **xiii**
ABSTRACT ..... **xv**
1. GİRİŞ **1**
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE **4**
2.1. AĞRININ TANIMI 4
2.1.1. Başlama Süresine Göre Ağrının Sınıflandırılması: 4
2.1.2. Mekanizmasına Göre Ağrının Sınıflandırılması: 5
2.1.3. Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrının Sınıflandırılması: 5
2.2. AMELİYAT SONRASI AĞRI 6
2.2.1. Ameliyat Sonrası Ağrı ve Hemşirelik Bakımı 7
2.2.2. Tanılama 7
2.2.3. Hemşirelik Tanısı 16
2.2.4. Planlama 17
2.2.5. Uygulama 20
2.2.6. Değerlendirme 22
2.3. Konu İle İlgili Araştırmalar 22
3. YÖNTEM **27**
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi 27
3.2. Araştırma Soruları 27
3.3. Araştırmanın değişkenleri 27

3.4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı 27
3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi 28
3.6. Veri Toplama Araçları 28
3.6.1. Hasta Bilgi Formu (EK-2) 28
3.6.2. NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri (EK-3) 29
3.6.3. Vizüel Analog Ölçeği-Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS-GKÖ) (EK-4) 29
3.6.4. Yaşam Bulguları Takip Formu (EK-5) 30
3.6.5. Girişim İzlem Formu (EK-6) 30
3.7. Araştırma Süreci 30
3.7.1. Birinci Aşama: Uzman görüşünün alınması ve NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri Formunun Hazırlanması 30
3.7.2. İkinci Aşama: Verilerin Toplanması 30
3.8. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri 32
3.9. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri 32
3.10. Araştırmanın Tamamlanmasında Karşılaşılan Durumlar 33
3.11. Verilerin İstatistiksel Analizi 33
4. BULGULAR 35
4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular 35
4.2. Hastaların Ağrı Şiddeti İzlemine İlişkin Bulgular 37
4.3. Hastaların NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular 45
5. TARTIŞMA 50
5.1. Hastaların Ağrı Şiddeti İzlemine Bulguların Tartışılması 51
5.2. Hastaların tanıtıcı ve hastalık özellikleri ile NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması 55
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 57
7. KAYNAKLAR 59
8. EKLER 70
EK-1: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU 70
EK-2: HASTA BİLGİ FORMU 73
EK-3: NOC (2102) AĞRI DÜZEYİ HEMŞİRELİK SONUÇLARI ÖLÇÜTLERİ 74
EK-4: VİSÜEL ANALOG SKALASI (VAS) 76
EK-5: YAŞAM BULGULARI TAKİP FORMU 77
EK-6: GİRİŞİM İZLEM FORMU 78

EK-7: ETİK KURUL ONAY YAZISI 79
EK-8: KURUM İZNİ YAZISI 80
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI 81
ETİK KURUL İZİN YAZISI 82
KURUM İZNİ YAZILARI 83
ÖZGEÇMİŞ 84

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1. Wong Baker Yüzler Ağrı Değerlendirme Ölçeği 8

Şekil 2. Revize Yüzler Ağrı Değerlendirme Ölçeği 8

Şekil 3. Sayısal Derecelendirme Ölçeği (Numeric Rating Scale) 9

Şekil 4. Vizüel Analog Skalası (VAS) 10

Şekil 5. Renkli Kıyaslama Ölçeği (CAS) 10

Şekil 6. Oucher-Fotografik ve Sayısal Derecelendirme Ölçeği 11

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 2.1. Sözel Değerlendirme Ölçeği (Verbal Rating Scale) 9

Tablo 2.2: Yüz İfadesi, Bacaklar, Hareket, Ağlama ve Avutabilme (FLACC) Ölçeği 11

Tablo 2.3: Evendol (Evaluation, Enfant Douleur) Ölçeği 12

Tablo 2.4: Davranışsal Ağrı Ölçeği 13

Tablo 2.5: Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği 14

Tablo 2.6: Hemşirelik Bakımı Sonuçları Sınıflandırması NOC (2102) Ağrı Düzeyi 18

Tablo 4.1. Hastaların Bireysel ve Hastalık Özelliklerinin Dağılımı 35

Tablo 4.7. Hastaların tanıtıcı ve hastalık özelliklerinin NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri Puanlarının Karşılaştırılması 46

Tablo 4.8. Hastaların yaş ve beden kitle indeksi ile NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri Puanları Arasındaki İlişki 48

SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

Kısaltmalar	Açıklama
IASP	: International Association for the Study of Pain
VRS	: Verbal Rating Scale
NRC	: Numeric Rating Scale
VAS	: Visual Analogue Scale
CAS	: Color Analogue Scale
FLACC	:The Faces, Legs, Activity, Cry and Consolability Scale
BPS	: Behavioral Pain Scale
CPOT	: Critical Care Pain Observation Tool
ANA	: American Nurses Association
NANDA	:North America Nursing Diagnosis Association
NOC	: Nursing Outcomes Classification
NIC	: Nursing Interventions Classification
KGİ	: Kapsam Geçerlilik İndeksi

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ORTOPEDİ AMELİYATI GEÇİREN HASTALARIN AĞRI DÜZEYLERİNİN HEMŞİRELİK BAKIMI SONUÇLARI SINIFLAMASI DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Ceren ÇİKENDİN

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Hemşirelik Esasları, Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışman : Prof. Dr. Funda BÜYÜKYILMAZ

Tanımlayıcı ve metodolojik araştırma türünde olan bu çalışma; ortopedi ameliyatı geçiren hastaların ağrı düzeylerinin hemşirelik bakımı sonuçları sınıflaması (Nursing Outcomes Classification-NOC) doğrultusunda değerlendirilmesi ve hemşirelik bakımı sonuçları sınıflamasında yer alan *"Ağrı Düzeyi (2102)"* ölçütlerinin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenirliğinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini İstanbul'da bulunan bir eğitim ve araştırma hastanesinde cerrahi yoğun bakım ünitesinde ve ortopedi kliniklerinde ortopedi ameliyatı geçirmiş (kalça ve diz protezi ameliyatı geçiren), dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışmayı kabul eden 100 hasta ile gerçekleştirildi. Araştırma verileri; "Hasta Bilgi Formu", "NOC (2102) Ağrı Düzeyi", "Vizüel Analog Skala (VAS)", "Yaşam Bulguları Takip Formu" ve "Girişim İzlem Formu" ile toplandı. Hastalar "akut ağrı" hemşirelik tanısı açısından; araştırmacı ve bağımsız gözlemci tarafından ameliyat günü, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde girişim öncesi ve sonrası olmak üzere üç gün boyunca günde 3 kez izlendi. Elde edilen veriler uygun istatistiksel yöntemler ile analiz edildi. Hastaların %57'sinin kadın, %43'ünün erkek, %48'inin lise mezunu %74'ünün evli, %39'unun emekli, yaş ortalamasının 63,60 ±19,99 yıl, ve BKİ ortalamalarının ise 27,00 ±4.97 (fazla kilo) olduğu görüldü. Hastaların %73'ünün femur fraktürü nedeni ile kalça protezi ameliyatı olduğu, %56'sının kronik bir hastalığının olup sürekli ilaç kullandığı belirlendi. Çalışmada, NOC ölçeğinin içerik geçerlilik indeksi değeri 0,93 olarak hesaplandı. Ameliyat sonrası dönemde hastaların ağrı şiddetinin ameliyat gününden başlayarak izlem yapılan ikinci günün sonuna kadar belirgin biçimde azaldığı (5 birim) ve bu azalmanın ileri düzeyde anlamlı olduğu saptandı. Aynı zamanda, ameliyat sonrası dönemde aynı gün içinde uygulanan non-

farmakolojik girişimler sonrasında hastaların ağrı şiddetlerinin girişim öncesine kıyasla anlamlı düzeyde azaldığı belirlendi ($p<0,05$). Ameliyat gününde, girişim öncesi NOC ağrı düzeyi toplam puan ortalamasının 91,37±8,76 olduğu, girişim sonrası puan ortalamasının ise 108,98±2,48 olduğu, ameliyat sonrası birinci günde, girişim öncesi NOC ağrı düzeyi toplam puan ortalamasının 102,87±3,16, girişim sonrası puan ortalamasının ise 109,90±0,63 olduğu, ameliyat sonrası ikinci günde ise, girişim öncesi NOC ağrı düzeyi toplam puan ortalaması 108,93±1,67, girişim sonrası puan ortalaması 109,93±0,61 olarak bulundu ve girişim öncesi ile girişim sonrası ölçümler arasındaki fark anlamlı olduğu saptandı ($p<0,001$). Bu sonuçlar doğrultusunda, "*NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri*"nin Türkçe versiyonunun ağrı düzeyini belirlemede geçerli bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir. Ağrı değerlendirmelerinde "*NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri*"nin kullanılması, hemşirelik bakımının planlanmasına ve ağrının çok boyutlu olarak değerlendirilmesine önemli katkılar sağlamıştır.

Şubat 2026 , 100. sayfa.

Anahtar kelimeler: Akut Ağrı, Hemşirelik Bakımı Sonuçları Sınıflaması, Ortopedi Ameliyatı , Hemşirelik Bakımı

ABSTRACT

M.Sc. THESIS

ASSESSMENT OF THE PAIN LEVELS OF PATIENTS UNDERGOING ORTHOPEDIC SURGERY IN ACCORDANCE WITH THE NURSING OUTCOMES CLASSIFICATION

Ceren ÇİKENDİN

İstanbul University-Cerrahpaşa

Institute of Graduate Studies

Department of Nursing Fundamentals

Fundamentals of Nursing Programme

Supervisor : Prof. Dr. Funda BÜYÜKYILMAZ

This descriptive and methodological study was conducted to evaluate the pain levels of patients undergoing orthopedic surgery according to the Nursing Outcomes Classification (NOC) and to adapt the "Pain Level (2102)" criteria included in the Nursing Outcomes Classification into Turkish, and to examine its validity and reliability. The study population consisted of 100 patients who underwent orthopedic surgery (hip and knee replacement surgery) in the surgical intensive care unit and orthopedic clinics of a training and research hospital in Istanbul, who met the inclusion criteria and agreed to participate in the study. Research data were collected using the "Patient Information Form", "NOC (2102) Pain Level", "Visual Analog Scale (VAS)", "Vital Signs Monitoring Form" and "Intervention Monitoring Form". Patients were evaluated in terms of the nursing diagnosis of "acute pain"; The patients were monitored three times a day for three days – on the day of surgery, and on the first and second days post-surgery – by a researcher and an independent observer, both before and after the procedure. The obtained data were analyzed using appropriate statistical methods. It was found that 57% of the patients were female, 43% were male, 48% were high school graduates, 74% were married, 39% were retired, the average age was 63.60 ±19.99 years, and the average BMI was 27.00 ±4.97 (overweight). It was determined that 73% of the patients underwent hip replacement surgery due to femur fracture, and 56% had a chronic disease and were taking medication regularly. In the study, the content validity index of the NOC scale was calculated as 0.93. It

was found that the pain intensity of the patients decreased significantly (5 units) from the day of surgery until the end of the second day of monitoring, and this decrease was highly statistical. At the same time, it was determined that the pain intensity of patients decreased significantly after non-pharmacological interventions performed on the same day in the postoperative period compared to the pre-intervention level ($p<0.05$). On the day of surgery, the mean total score of NOC pain level before intervention was 91.37±8.76, and the mean score after intervention was 108.98±2.48; on the first postoperative day, the mean total score of NOC pain level before intervention was 102.87±3.16, and the mean score after intervention was 109.90±0.63; and on the second postoperative day, the mean total score of NOC pain level before intervention was 108.93±1.67, and the mean score after intervention was 109.93±0.61. The difference between the pre-intervention and post-intervention measurements was found to be significant ($p<0.001$). In line with these results, it was determined that the Turkish version of the "NOC (2102) Pain Level Measures" is a valid measurement tool for determining pain level. The use of "NOC (2102) Pain Level Criteria" in pain assessments has made significant contributions to the planning of nursing care and the multidimensional assessment of pain.

February 2026, 100 pages.

Keywords: Acute Pain, Nursing Outcomes Classification, Orthopedic Surgery, Nursing Care

1. GİRİŞ

Ağrı, gerçek ya da potansiyel doku hasarı ile ilişkili veya bu durumdan kaynaklandığını anımsatan hoş olmayan duyusal ve duygusal deneyim olarak tanımlanmaktadır (IASP, 2020). Ağrı, her ne kadar rahatsız edici bir deneyim olarak tanımlansa da vücudun kendini koruyabilmesi için bir uyarı/sinyal görevi görür (Yağcı ve Saykın, 2019). Ameliyat sonrası ağrı ise, ameliyat sonrası dönemde hastaların hissettiği kaçınılması zor bir deneyimdir. Büyük ameliyat geçiren hastaların %80'inden fazlası akut ağrı yaşamaktadır ve bu hastaların %75'i ağrı şiddetini "orta, şiddetli veya oldukça şiddetli düzeyde" olarak bildirmektedir (Eti Aslan, 2018). Ameliyat sonrası dönemde ağrı, cerrahi travma sonucu nosiseptör stimülasyonunun neden olduğu akut başlangıçlı olup, iyileşme süreci ile birlikte hafifleyen veya ortadan kalkan bir durum olarak tanımlanmaktadır. Hastaların ameliyat sonrası dönemde iyileşme sürecinde çok önemli olan ağrının yönetimi, her hasta için yeterli bakım zamanının ayrılması, hastaların istenen sonuçlara ulaşmasında desteklenmesi ve hasta memnuniyetinin sağlanması gerekmektedir (Fındık ve Yeşilyurt, 2017).

Ameliyat sonrası dönemde etkin yönetilemeyen ağrı; hastaların iyileşme sürecini, erken mobilizasyonunu, yaşam kalitesini, erken taburculuk parametrelerini olumsuz etkiler ve ameliyat sonrası komplikasyon riskini, morbidite ve kronik ağrı riskini arttırmaktadır. Bu nedenle ameliyat sonrası dönemde öncelikli hemşirelik bakımı olan ağrının yönetiminde amaç; ağrının hafifletilmesi ve ortadan kaldırılmasıdır. Hemşireler; ağrının tanılanması, hastanın başa çıkma stratejilerinin belirlenmesi, uygun farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavilerin uygulanması, ağrının izlenmesi, hasta ve ailesinin eğitilmesi konularında danışmanlık sağlayarak hasta ve ailesine iyileştirici olanaklar sağlamalıdır (Bozkul ve Karakul, 2023).

Hemşirelik süreci; "tanılama, hemşirelik tanısı, planlama, uygulama ve değerlendirme" aşamalarından oluşur. Hemşirelik uygulamalarını görünür hale getirmek, hemşirelerin kendi terminolojilerini kullanarak meslektaşları ve diğer sağlık profesyonelleri ile iletişim kurmalarını sağlamak için tüm dünyada hemşirelik sınıflama sistemlerinin kullanılması yaygınlaşmaktadır. Standartlaştırılmış hemşirelik

terminolojilerinin ve sınıflandırma sistemlerinin kullanılması, aynı zamanda hemşirelik uygulamaları ile ilgili kanıt oluşturmanın da bir yoludur. Elektronik sağlık kayıtlarının kullanımının artmasıyla birlikte hemşirelik sınıflama sistemlerinin kullanılmasının gerekliliği de artmıştır (Basit, 2020). Hemşirelik tanıları, NANDA-I taksonomisinde yer alan şekliyle ifade edilmektedir (Basit, 2020). Amerikan Hemşireler Birliği tarafından kabul edilerek farklı dillere çevrilmiş, hemşirelik tanıları, hemşirelik girişimleri ve hemşirelik bakımı sonuçları olmak üzere üç temel alana odaklanmış, hemşirelik bakımı ile ilgili çeşitli sınıflandırma sistemleri bulunmaktadır. İlk sınıflandırma sistemi, Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği NANDA-I tarafından oluşturulmuştur. NANDA-I Taksonomisi II sınıflandırması; 13 alan, 47 sınıf ve hemşirelik tanılarından oluşmaktadır (Bal & Koç, 2020). NANDA-I (2024-2026) taksonomisindeki hemşirelik tanılarına göre; 00132 tanı kodu ile "*Akut Ağrı*", "olası veya var olan doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen (Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği); beklenen ya da öngörülebilen bir nedene bağlı olarak, 3 aydan daha kısa bir sürede ani ya da yavaşça başlayan, hafiften şiddetli düzeye kadar değişiklik gösterebilen, hoş olmayan, duyusal ve emosyonel deneyim"olarak tanımlanmaktadır (Herdman Heather ve Kamitsuru, 2024). Hemşirelik Bakımı Sonuçları Sınıflandırması (Nursing Outcomes Classification-NOC) ise, hemşireler için bireylerin bakım öncesi durumunu ve bakım sonrası değişikliklerini değerlendirebilmek amacıyla Iowa Üniversitesi tarafından 1991 yılında geliştirilmeye başlanmış olup, 7 alan ve 31 sınıftan oluşmaktadır. Hemşireler, NOC'da hedeflediği noktaya kısa, orta ve uzun vadede farklı sürelerde ulaşabilir. Bu nedenle NOC değerlendirme sıklığı, bireyin sağlık durumu ve sorunun özelliğine göre değişiklik gösterebilmektedir (Bal ve Koç, 2020). NOC, alfabetik sıraya göre listelenmiş olup her sonucun tanımı vardır. Sonuçla ilgili hastanın durumunu değerlendirmek için kullanılabilecek belirteçlerin bir listesi, hastanın durumunu ölçmek için 5 puanlık Likert Skalası ve sonuçların gelişiminde kullanılan referansların kısa bir listesi bulunmaktadır (Yapucu ve Eşer , 2001).

Hemşirelik sınıflama sistemlerine ilişkin literatürde, NANDA-I, NIC (Nursing Intervention Classification) ve NOC arasında bağlantı kurulması gerektiği bildirilmektedir. Metodolojik bir yaklaşım temelinde, sınıflama sistemleri kullanılarak oluşturulan hemşirelik bakım planları ile bireyin verilerinin yeterli toplanıp

toplanmadığı, hemşirelik tanılarının doğruluğu, seçilen uygulamaların etkinliği objektif ve kapsamlı bir şekilde izlenebilmekte ve değerlendirilebilmektedir (Bal ve Koç, 2020).

NOC çıktılarından olan "*2102 Ağrı Düzeyi*", "gözlemlenen ciddi ağrı veya bildirilen ağrı" olarak tanımlanmaktadır (Moorhead, Swanson, Johnson ve Maas, 2024). Bu çalışmanın amacı; NOC (2102) "Ağrı Düzeyi"ni Türkçeye uyarlamak, geçerlilik ve güvenirliğini incelemek ve cerrahi ameliyat geçiren hastaların ağrı düzeylerini NOC doğrultusunda değerlendirmektir. Elde edilen sonuçların; NOC (2102) "*Ağrı Düzeyi Hemşirelik Sonuçları Ölçütleri*"nin ağrı düzeyini belirlemede etkili bir araç olduğuna dair kanıt oluşturacağı düşünülmektedir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. AĞRININ TANIMI

Ağrı, her bireyde farklı özellik gösteren ve kişiden kişiye değişebilen, bireyin yaşam aktivitelerini sürdürebilmesine engel olup, yaşam kalitesini azaltan bir durumdur (Güleç ve Güleç, 2006; Aygin ve Var, 2012; Büyükyılmaz ve Aştı, 2010). Ağrı, sadece birey tarafından hissedilip tanımlanabilen biyo-fizyolojik, psikolojik ve sosyo-kültürel olarak değişkenlik gösteren soyut bir kavramdır (Büyükyılmaz ve Aştı, 2010). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (International Association for the Study of Pain: IASP) 2020 yılında ağrıyı; "gerçek ya da potansiyel doku hasarı ile ilişkili veya bu durumdan kaynaklandığını anımsatan hoş olmayan duyusal ve duygusal deneyim" şeklinde tanımlamıştır (IASP, 2020; Aydın ve diğ., 2023).

Ağrının çok kapsamlı ve çok yönlü olması sebebiyle sınıflandırılması kolay olmamaktadır (Çöçelli ve diğ., 2008). Ağrının sınıflandırılması birçok kaynağa bakıldığında farklı şekilde sınıflandırıldığı görülmektedir. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği sınıflandırması ise bunlardan biridir. Bu sınıflamaya göre ağrının sınıflandırılması 5 eksen tanımlanarak yapılmıştır. Birinci eksen, ağrının olduğu vücut bölgesi ile ilgilidir. İkinci eksen, ağrının etkilendiği sistemlerle ilgilidir. Üçüncü eksen, ağrının ortaya çıkış süresini ele alır. Dördüncü eksen, ağrının şiddeti ve geçen süre iken, beşinci eksende ise ağrının etiyolojisine bakılmaktadır (Öngel, 2017). Raj (2000) tarafından yapılan sınıflandırılmada ise ağrı; nörofizyolojik mekanizma, süreye bağlı, etiyolojik ve bölgesel olmak üzere dört başlıkta incelenmektedir (Aydın, 2002; Öngel, 2017).

Ağrının sınıflandırılmasında sık kullanılmakta olan bir diğer sınıflandırma ise üç kategoride incelenmektedir. Bunlar; ağrının başlama süresi, mekanizması ve kaynaklandığı bölge olarak üç başlıkta ele alınmaktadır (Aydın, 2002; Öngel, 2017; Yağcı ve Saygın, 2019).

2.1.1. Başlama Süresine Göre Ağrının Sınıflandırılması:

- *Akut ağrı*; travma, enfeksiyon ve ameliyat gibi doku yaralanması ile ilişkili olarak ortaya çıkan 3 aydan kısa süren ağrılardır (Öngel, 2017; Michaelides ve Zis, 2019; Small ve Laycock, 2020).

- *Kronik ağrı*; genellikle periferik doku hasarı ve uzamış inflamasyon ile ilişkili olarak periferik veya merkezi sinir sisteminde patolojik adaptasyon sonucu ortaya çıkan 3-6 aydan daha uzun süren bilişsel, davranışsal ve ruhsal olarak bireyin yaşam kalitesini bozabilen ağrılardır (Tütüncü ve Günay, 2011; Descalzi ve diğ., 2015; Uyar ve Köken, 2017; Yağız On, 2017; Elmacıoğlu, Acarkan ve Nazlıkul, 2019; Koçak ve Kaya, 2021).

2.1.2. Mekanizmasına Göre Ağrının Sınıflandırılması:

- *Nosiseptif ağrı*; vücudun bir bölgesinde gerçekleşen doku hasarı ile nosiseptör denilen özelleşmiş sinir uçlarının aktivasyonu sonucu santral sinir sistemine iletilen uyarımın algılanması ile ortaya çıkan ağrıdır (Nijs ve diğ., 2015; Uyar ve Köken, 2017; Yağız On, 2017; Öngel, 2017; Yağcı ve Saygın, 2019; Kaplan ve diğ., 2024).

- *Nöropatik ağrı*; somatosensoriyel sinir sistemini etkileyen periferik veya santral lezyonlardan veya hastalıklardan kaynaklanan ağrı olarak tanımlanır (Rosenberger ve diğ., 2020; Ertem, 2021; Finnerup ve diğ., 2021; Büyüknacar, 2024; Atik, 2024; Tuncer, 2024).

- *Deafferantasyon ağrı*; sinir sisteminde hasar sonucu ortaya çıkan iskemik enfarktüs, trigeminal sinir yaralanması, Herpes enfeksiyonu veya uzuv amputasyonu gibi çeşitli durumlardan kaynaklanan bıçak saplanması ve yanma ile karakterize edilebilen yaşam kalitesini olumsuz etkileyen kronik bir ağrıdır (Hussein, 2018; Yılmaz, 2024).

- *Psikosomatik ağrı*; ağrıya neden olabilecek patolojik bir hasar olmadan psikolojik faktörlerden kaynaklı olarak hissedilen ağrıdır (Öz, 2017; Köse, 2024).

2.1.3. Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrının Sınıflandırılması:

- *Somatik ağrı*; somatik sinirlerden kaynaklanan genellikle ani başlayan keskin ağrılardır (Aydın, 2002).

- *Viseral ağrı*; viseral reseptörler tetiklendiği zaman başlayan, iç organlarda ve derin dokularda ortaya çıkan yaygın ve iyi lokalize edilemeyen bir ağrıdır (Tekin, 2015; Yeşilyurt, 2024).

- *Derin ağrı*; genellikle künt ve zonklayıcı tipte olan eklem, tendon, kas ve fasya gibi bölgelerden kaynaklanan ağrıdır (Aydın, 2002).

- *Yüzeyel ağrı*; deri ve mukozadan kaynaklanan ağrılardır (Aydın, 2002).

2.2. AMELİYAT SONRASI AĞRI

Ameliyat sonrası ağrı, cerrahi girişim sonucu ortaya çıkan, "*akut ağrı*" olarak tanımlanmaktadır (Değirmen ve diğ., 2022; Tura, 2022; Okyay, 2018). Günümüze bakıldığında dünya çapında her yıl 230 milyondan fazla insan, cerrahi ameliyat geçirmekte ve her geçen gün bu sayı artmaktadır. Bireyler, ameliyat sonrası dönemde sıklıkla ağrı deneyimlenmekte ve mümkün olduğunca erken ve etkili bir şekilde ağrının hafifletilmesi, azaltılması, iyileştirilmesi, rehabilitasyon süreçlerinin hızlandırılması ve oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi öncelikle ele alınması gereken bir konu olmaktadır (Pogatzki-Zahn ve diğ., 2017). Batı toplumlarına bakıldığında ameliyat geçiren hastaların %75'inden fazlasının orta, ciddi ve dayanılmaz düzeyde ağrısının olduğu, Türkiye'de ise ameliyat sonrası ağrı görülme sıklığının %30 ile %97 arasında değiştiği belirtilmiştir (Eti Aslan ve diğ., 2018).

Ameliyat sonrası ağrı, her ne kadar cerrahi travma sonucu ortaya çıkması olağan bir durum olarak algılansa da ağrının kontrol altına alınamaması vücutta birçok sistemi olumsuz etkileyerek iyileşme sürecini ve hastanede kalış sürecini uzatabilir ve ameliyat sonrası ağrının kronikleşmesine neden olabilmektedir (Yurtseven ve diğ., 2021). Üst batın ameliyatları sonrası ağrı kontrolünün yeterli olmaması durumunda solunum hareketlerinde azalma, yeterli düzeyde sekresyonların atılamaması sonucu atelektazi ve pulmoner komplikasyonların gelişme riski ortaya çıkabilmektedir. Ağrı sonucu miyokardın oksijen tüketimi ile kalp yükünün artması sonucu aritmi, hipertansiyon ve miyokard iskemisi gibi riskler ortaya çıkabilmektedir. Ağrının varlığıyla birlikte yaşanabilecek hareket kısıtlılığı da alt ekstremitelerde derin ven trombozu riskini arttırabilmektedir (Reisli ve diğ., 2021). Bu nedenlere bakıldığında ameliyat sonrası dönemde ağrı kontrolü büyük önem taşımaktadır (Yurtseven ve diğ., 2021).

Ağrı kontrolünün ilk ve en önemli adımı ağrının doğru şekilde değerlendirilmesidir (Yurtseven ve diğ., 2017). Her bireyin ağrıya karşı gösterdiği yanıt farklılık göstermektedir. Bireyin biyo-fizyolojik-psikolojik durumu, bireyin korkularının varlığı, cerrahi girişimin bölgesi ve yapılan girişimin süresi, cerrahi insizyonun boyutu ve büyüklüğü, bireyin pozisyonu, cerrahi girişim sonrası yapılan bakımın niteliği ve kalitesi gibi birçok faktör, ameliyat sonrası ağrının şiddetini, süresini ve niteliğini etkileyebilmektedir (Gürarslan Baş ve diğ., 2016).

Kısacası bireyin yaşadığı ağrının şiddeti ameliyatın büyüklüğüne göre değil, hastanın algıladığı biçime göre değerlendirilmesi gerekmektedir (Reisli ve diğ., 2021).

2.2.1. Ameliyat Sonrası Ağrı ve Hemşirelik Bakımı

Ameliyat sonrası ağrı kontrolü, ancak bütüncül ve holistik bir yaklaşım içerisinde olan multidisipliner bir ekip ile sağlanabilir (Büyükyılmaz ve Aştı, 2010). Sağlık profesyonelleri içerisinde hastayla daha çok vakit geçiren hemşireler, ağrı kontrolünde önemli sorumluluklara sahiptirler (Şimşek ve Alpar, 2020; Acar ve Aygin, 2016). Hemşirelerin hemşirelik sürecine göre ağrıyı tanılaması, hastaya uygun girişimleri planlaması, planlanan girişimleri uygulaması, sonuçları değerlendirmesi ve raporlandırması son derece önemlidir (Şimşek ve Alpar, 2020; Eti Aslan ve diğ., 2018; Gürarslan Baş ve diğ., 2016). Hemşirelerin, bütüncül ve bireysel bir bakım verebilmeleri için ameliyat sonrası ağrı yönetimi hakkında doğru ve güncel bilgi ve beceriye sahip olması gerekmektedir (Erdem ve Yümnü, 2024). Ameliyat sonrası ağrı, hemşirelik süreci aşamaları olan tanılama, hemşirelik tanısı, planlama, uygulama ve değerlendirme olarak açıklanacaktır.

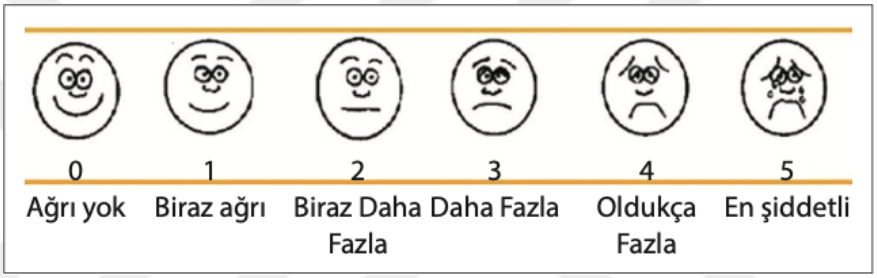
2.2.2. Tanılama

Ağrının tanılanması, ağrı yönetiminin en önemli ve en kritik aşamasıdır (Okyay ve Ayoğlu, 2018). Ağrı yönetiminin etkili olabilmesi için ağrının doğru şekilde tanılanması ve değerlendirilmesi hemşirelerin sorumluluklarından biridir (Şimşek ve Alpar, 2020). Hemşirelerin hastalarıyla birlikte daha fazla zaman geçirmeleri nedeniyle hastanın daha önceki ağrı deneyimlerini ve bunlarla nasıl baş ettiğini öğrenmesi, ağrı kontrolü için doğru iletişim becerileriyle rehberlik etmesi ve empati kurabilmesi, yeni baş etme yöntemleri öğretmesi, planlanan farmakolojik tedavilerin uygulanması ve sonuçlarının izlenmesi, farmakolojik olmayan yöntemlerin uygulanması, hastaya öğretilmesi ve sonuçlarının izlenmesi hemşirelerin sorumluluğu altındadır (Şimşek ve Alpar, 2020; Yeşilyurt ve Faydalı, 2020).

Ağrı tanılaması öncelikle bireyin gözlemlenmesiyle başlar (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020). Hastanın yüz ifadesi, inlemesinin olup olmadığı, pozisyonu, ağrıyan bölgeyi ovuşturması gibi davranışsal göstergelerin izlenmesi önemlidir (Çöçelli ve diğ., 2008). Ağrı değerlendirilmesinde ağrının ne zaman başladığı, sıklığının nasıl olduğu, şiddetinin değişip değişmediği, yerinin ve yayılımının nasıl olduğu, karakteri, şiddeti, arttıran ve azaltan faktörleri, değerlendirmeyi engelleyen faktörlerin olup olmadığı dikkate alınmalıdır (Reisli ve diğ., 2021). Ağrının subjektif olması nedeniyle ağrı şiddetinin ölçülmesi ve tedavi etkinliğinin

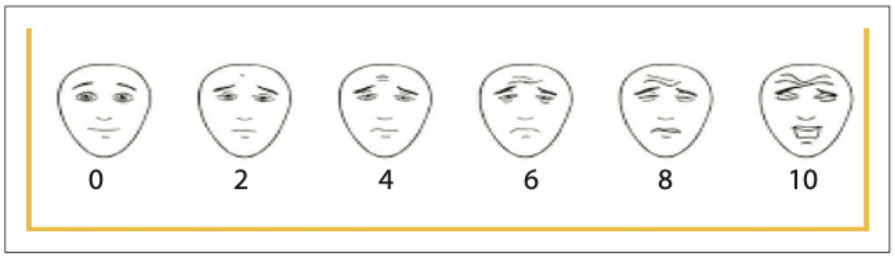
değerlendirilmesi için tek ve çok boyutlu ölçekler kullanılmalıdır. Çok boyutlu ağrı ölçeklerinde ağrının yeri, zamanı, şiddeti, arttıran ve azaltan faktörleri, kişinin ağrıyı ifadesi gibi birçok faktör değerlendirilir. Tek boyutlu ölçeklerde ise, ağrının şiddeti değerlendirilir (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020). Bu bölümde tez amacı doğrultusunda, ağrı şiddetinin tanılamasına odaklanan tek boyutlu ölçeklerden örnekler verilmiştir.

Tek boyutlu ölçeklerden olan "*Wong Baker Yüzler Ağrı Değerlendirme Ölçeği*" (Şekil 1) ve "*Revize Yüzler Ağrı Değerlendirme Ölçeği*" (Şekil 2); çocuk, yaşlı hastalarda ve iletişim kurulamayan hastalarda kullanılan tek boyutlu ölçeklerdendir (Kurt ve diğ., 2020; Reisli ve diğ., 2021). Bu ölçeklerde; sıfır değerinde bulunan yüz ifadesi "ağrı yok", beş/on değerinde bulunan yüz ifadesi ise "çok fazla ağrı" olarak açıklanır (Reisli, 2018).



Kaynak: Reisli,2018

Şekil 1. Wong Baker Yüzler Ağrı Değerlendirme Ölçeği



Kaynak: Reisli,2018

Şekil 2. Revize Yüzler Ağrı Değerlendirme Ölçeği

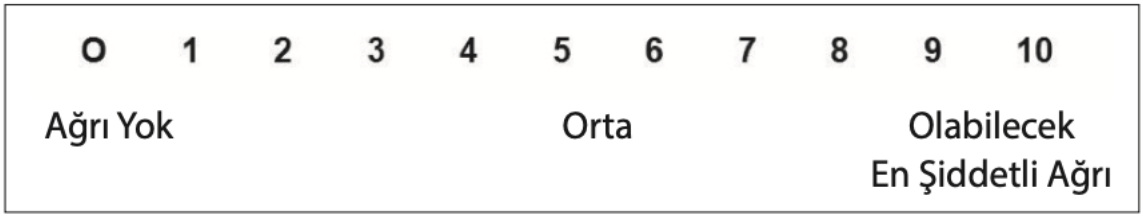
Ayrıca bireyin ağrısına uygun kelimeyi seçmesiyle değerlendirilen, "ağrı şiddeti yoktan, çok şiddetli ağrı"ya kadar sıralanan "*Sözel Değerlendirme Ölçekleri*" de bulunmaktadır (Tablo 2.1). Bu ölçeklerin uygulanması kolay olup, kısa sürede ağrı şiddetinin belirlenmesine olanak sağlar (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020). Sözel değerlendirme ölçeklerinin numaralandırılmış şeklini içeren "*Sayısal Derecelendirme Ölçeği*" (Şekil 3), yaygın kullanılan tek boyutlu ölçeklerdendir.

Bu ölçek, cetvelin bir ucunda “ağrı yok”, diğer ucunda ise “çok şiddetli/dayanılmaz ağrı” bulunmakta ve sayının artması ağrı şiddetinin arttığı anlamına gelmektedir (Okyay ve Ayoğlu, 2018; Yeşilyurt ve Faydalı, 2020).

Tablo 2.1. Sözel Değerlendirme Ölçeği (Verbal Rating Scale)

Sözel değerlendirme ölçeği (VRS)	
Yok	**0**
Hafif	**1**
Orta	**2**
Şiddetli	**3**
Çok şiddetli	**4**

Kaynak: Yeşilyurt ve Faydalı, 2020

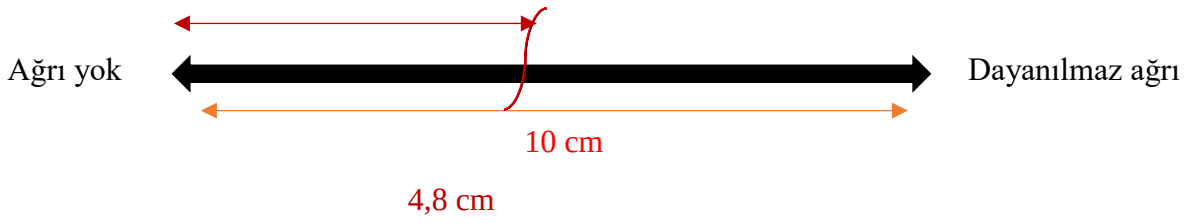


Kaynak: Okyay ve Ayoğlu,2018

Şekil 3. Sayısal Derecelendirme Ölçeği (Numeric Rating Scale)

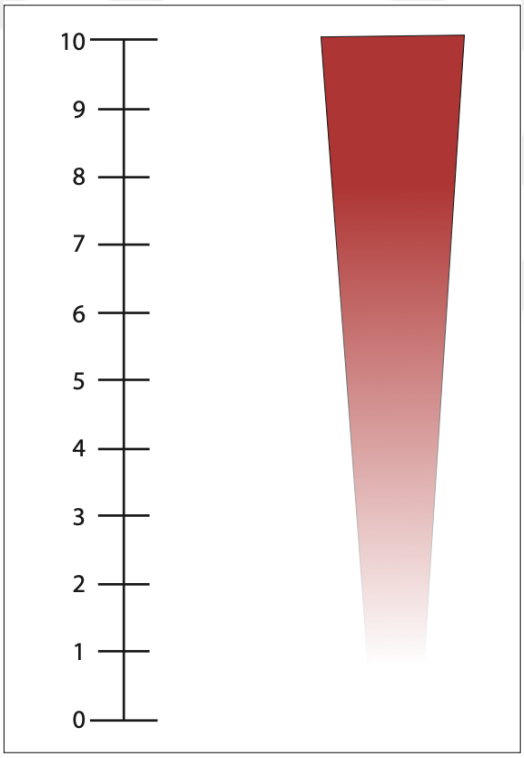
Ayrıca 100 mm’lik bir çizgiden oluşan sıralı bir ölçek olan “Vizüel Analog Skalası”nda (Şekil 4), çizginin bir ucunda “ağrı yok”, diğer ucunda ise “dayanılmaz ağrı” parametreleri bulunur ve bireyden ağrısını çizgi üzerinde işaretlemesi istenir. Elde edilen değer cetvel ile ölçülür (Reisli ve diğ., 2021). Vizüel analog skalasına benzeyen dikey şeklinde olan ve beyazdar olan kısım “ağrı yok” parametresini, geniş ve kırmızı olan kısım ise “dayanılmaz ağrı” parametresini gösteren “*Renkli Kıyaslama Ölçeği*” (Şekil 5) ise; beyazdan kırmızıya doğru gittikçe ağrının şiddeti arttığı anlamı taşımaktadır. Özellikle çocuk/yaşlı bireylerde kullanılan bu ölçek, ağrısını temsil eden renk ve genişliği işaret etmesi istenilir ve ölçeğin yanında bulunan

0 ile 10 aralığında 0,25'lik artış gösteren sayısal bir ölçekle değerlendirilir (Sun ve diğ., 2015; Tsze ve diğ., 2018).



Kaynak: Reisli, 2018

Şekil 4. Vizüel Analog Skalası (VAS)

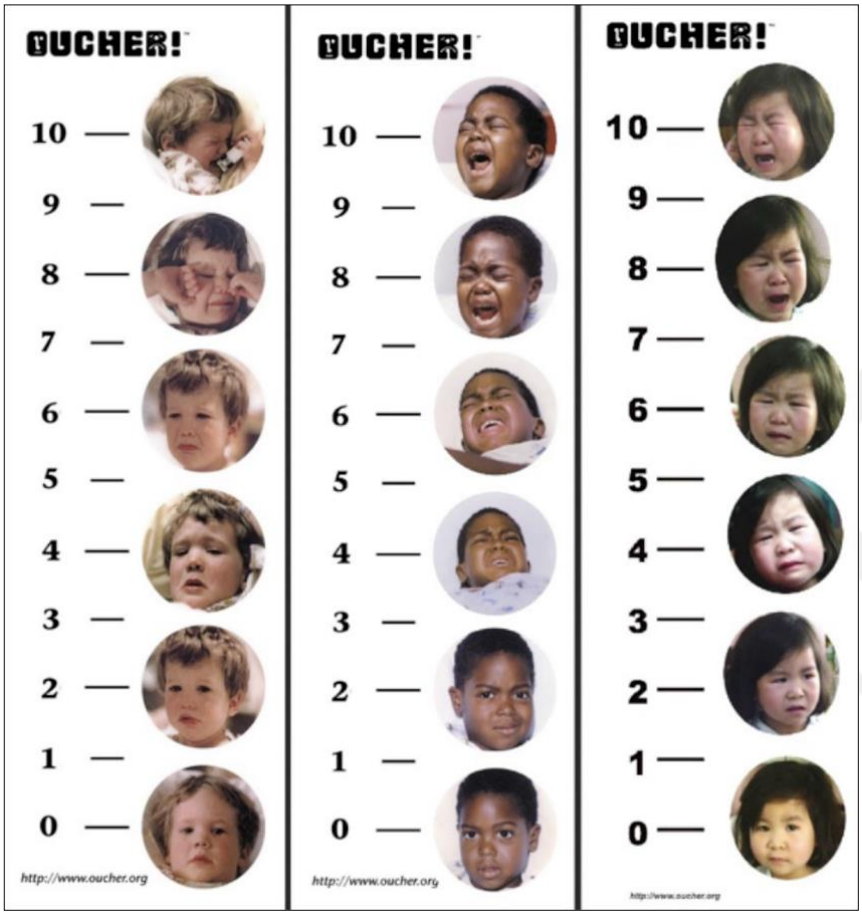


Kaynak: Reisli, 2018

Şekil 5. Renkli Kıyaslama Ölçeği (CAS)

Bir diğer ölçek olan "*Oucher Ölçeği*", (Şekil 6) ilk olarak 1980 yılında Beyer tarafından geliştirilen bu ölçek, 3 yaş civarı olan küçük çocukların ağrı düzeyini ölçmek için tasarlanan renkli bir poster aracıdır. Geçerlilik testlerinin çoğunluğu 12 yaşına kadar olan çocuklar üzerinde sağlanmış olsa da Oucher ölçeği, adölesan dönemindeki çocuklarda da başarıyla kullanılmıştır. İki ayrı dikey ölçekten oluşan Oucher ölçeğinde, 0 ile 10 aralığında bulunan bir

sayısal ölçek ve bir çocuğun “hiç acı yok” tan “yaşanabilecek en büyük acı” ya kadar olan yüz ifadelerini içeren bir fotografik ölçek bulunur. Çocuklar, yaşadıkları ağrı şiddetini temsil edebilecek yüz ifadesini seçmesi sağlanarak veya sayısal ölçekten uygun sayıyı seçmesi istenerek ağrı şiddeti ölçülür (Beyer ve diğ., 2005; Reisli, 2018).



Kaynak: Reisli, 2018

Şekil 6. Oucher-Fotografik ve Sayısal Derecelendirme Ölçeği

Çok boyutlu ağrı ölçeklerinden biri olan “*Yüz İfadesi, Bacaklar, Hareket, Ağlama ve Avutabilme FLACC Ölçeği*” (Tablo 2.2); Merkel ve arkadaşları tarafından 1997 yılında 3-7 yaşındaki çocuklar için geliştirilen bu ölçek, beş davranışsal kategori olan yüz ifadesi (the faces), bacaklar (legs), hareket (activity), ağlama (cry) ve avutabilme (consolability)’nin değerlendirilmesiyle ölçüm yapılmaktadır (Sezer ve diğ., 2021). Her bir madde 0-2 arasında puanlandırılmakta ve toplam 0-10 puan arasında değerlendirilmektedir. Toplam puanın artmasıyla ağrı şiddeti doğru orantılıdır (Sılay ve Akyol, 2018).

Tablo 2.2: Yüz İfadesi, Bacaklar, Hareket, Ağlama ve Avutabilme (FLACC) Ölçeği

Kategoriler	0	1	2
Yüz İfadesi	Özel bir ifade yok	Hafif kaşlarını çatma, yüzünü ekşitme	Yüzünü buruşturma, dişlerini sıkma
Bacaklar	Normal pozisyonda	Gergin, rahatsız	Sağa, sola tekmeler savurma
Hareket	Sakin	Öne arkaya dönme	Yay gibi kıvrılma, silkinme
Ağlama	Ağlama yok	Sızlama, inleme şeklinde ağlama	Bağıra bağıra ağlama, çığlıklar atma
Avutabilme	Rahat	Sarılma ve dokunma ile avutabilme	Hiçbir şekilde avutulamama

Kaynak: Reisli ve diğ., 2021

Bir diğer ölçek olan "*Evendol Ölçeği*" (Tablo 2.3) ise 0 ila 7 yaş arasında bulunan çocuklarda ağrı değerlendirilmesinde kullanılan bir ölçektir. Davranışsal ve çevresel maddelerden oluşur (Reisli, 2021). Her bir madde 0 ile 3 puan aralığında değerlendirilir.

Tablo 2.3: Evendol (Evaluation, Enfant Douleur) Ölçeği

Tablo 2.3: Evendol (Evaluation, Enfant Douleur) Ölçeği

Davranışsal ve Çevresel İfadeler	İşaret Yok	Zayıf veya Geçici İşaret	Ilımlı İşaret veya Zamanın Yarısında Mevcut	Güçlü İşaret veya Hemen Her Zaman Mevcut
Vokal veya sözlü ifade: Ağlama, çığlık, inleme, acı şikayetleri	0	1	2	3

Yüz ifadesi: Kırışan alın, kaşları çatılmış, kalkık kaş, gergin ağız	0	1	2	3
Hareketler: Huzursuzluk, ajitasyon, sertlik, kas gerginliği	0	1	2	3
Pozlar: Olağandışı ve/veya antaljik duruş, ağrılı bölgenin korunması, hareketsizlik	0	1	2	3
Çevre ile etkileşim: Rahatlatılabilir, oynamakla ilgilenebilir, insanlarla etkileşime girebilir	Normal 0	Düşük 1	Çok Düşük 2	Yok 3

Kaynak: Reisli ve diğ., 2021

Bir diğer ölçek ise; Payen ve arkadaşları tarafından geliştirilen "*Davranışsal Ağrı Ölçeği (Behavioral Pain Scale)*" (Tablo 2.4), bilinci olmayan ve mekanik ventilatöre bağlı olan hastalar için kullanılmaktadır. Bu ölçekte yüz ifadesi, üst ekstremitenin hareketi ve ventilasyona uyum ölçekleri mevcuttur. Toplam puan 3 ile 12 puan arasında değişmekte olup 3 puan ağrının olmadığını, 12 puan ise ağrının şiddetli olduğunu göstermektedir (Kotfis ve diğ., 2017).

Tablo 2.4: Davranışsal Ağrı Ölçeği

Alt Ölçek	Tanımı	Puan
Yüz İfadesi	Rahat	1
	Kısmen gergin	2
	Tamamen gergin	3
	Yüzünü buruşturuyor	4
Üst Ekstremite	Hareket yok	1

	Kısmen bükülmüş	2
	Parmak fleksiyonu ile tamamen bükülmüş	3
	Kalıcı retraksiyonda	4
Ventilasyonla Uyum	Tolere edici hareket	1
	Öksürüyor, fakat çoğu zaman ventilasyonu tolere ediyor	2
	Ventilatörle savaşıyor	3
	Ventilasyonu kontrol edemiyor	4

Kaynak: Reisli ve diğ., 2021

Gelinas ve arkadaşları tarafından kritik durumdaki hastanın ağrısını ölçmek amacıyla geliştirilen "*Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği* (Critical Care Pain Observation Tool- CPOT)" (Tablo2.5); yüz ifadeleri, vücut hareketleri, kas gerginliği, entübe hastalar için ventilatöre uyum veya ekstübe hastalar için sözlü ifade gibi davranış sınıflamasını içermektedir. Her sınıflama, 0-2 puan aralığında değerlendirilmekte olup, toplam puan 0-8 aralığında değişmektedir (Kotfis ve diğ., 2017).

Tablo 2.5: Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği

Göstergeler	**Puan**		**Tanım**
Yüz ifadesi	Gevşek, nötral	0	Hiçbir kas gerilimi yok
	Gergin	1	Kaşlarda çatılma olması, alnını indirmiş, gözler sıkılmış, kasları kasılmış ve diğer değişiklikler (örnek olarak, göz açma veya uyarı esnasında gözyaşı akması)

	Yüz buruşturma	2	Önceki tüm yüz hareketlerine ek olarak gözler sıkı bir şekilde kapalı (hastanın ağzını açması veya endotrakeal tüpü ısırması)
Vücut hareketleri	Vücut hareketi olmaması veya normal pozisyon	0	Hiç hareket olmaması (ağrı olmadığını belirtmek için yeterli değil) veya normal pozisyon (hareketler ağrı yerine doğru değil veya korunmak amaçlı olarak yapılmamış)
	Koruma	1	Yavaş, dikkatli hareketler, ağrılı bölgeye dokunma veya ovalamaya çabalama, hareketlerle dikkat çekmeye çalışma
	Huzursuzluk/ ajitasyon	2	Tüpü çekme, oturmaya çalışma, bacakları hareket ettirme/ vurmaya çalışma, emirleri dinlememe, görevliye vurma, yatak dışına çıkmaya çalışma
Ventilatör uyum (Entübe hastalarda) **Veya Çıkarılan sesler (Ekstübe hastalarda)**	Ventilatör veya hareketlerde uyum	0	Alarmlar aktive olmamakta, rahat ventilasyon
	Öksürür ama tolere eder	1	Öksürük mevcut, alarmlar uyarı verebilmekte ama spontan olarak durmakta
	Ventilatörle savaşma	2	Asenkronize; ventilasyonda engellenme, alarmlar sıklıkla aktive
	Normal tonda konuşma veya konuşmama	0	Normal tonda konuşma veya konuşmama
	İç çekme, inleme	1	İç çekme, inleme
	Ağlama, hıçkırarak ağlama	2	Ağlama, hıçkırarak ağlama

Kas gerilimi Hasta dinlenme pozisyonunda iken fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri ile değerlendirme veya hasta döndürülürken değerlendirme	Gevşek	0	Pasif hareketlere direnç yok
	Gergin, katılık hali	1	Pasif hareketlere direnç var
	Aşırı gerginlik veya kaskatı olma hali	2	Pasif hareketlere ciddi direnç veya hareketleri tamamlamada yetersizlik
Toplam		- /8	

Kaynak: Reisli ve diğ., 2021

2.2.3. Hemşirelik Tanısı

Hemşirelik sürecinin ilk aşaması olan tanılama aşamasında, bütüncül olarak bireyin değerlendirilmesiyle elde edilen veriler düzenlendikten sonra, ikinci aşama olan "*hemşirelik tanısı*" aşamasına geçilir (Şendir ve Büyükyılmaz, 2022). Hemşirelikte ortak terim ve terminolojinin sağlanması ve kaliteli bakım sunulabilmesi için hemşirelik sınıflandırma sistemlerine ihtiyaç vardır (Kaya, 2021). Amerikan Hemşireler Birliği (American Nurses Association- ANA) tarafından kabul edilen 12 adet hemşirelik sınıflandırma sistemi mevcuttur (İskender ve Kaplan, 2020). Hemşirelik sınıflandırma sistemlerinden biri olan Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği Sınıflandırması (North America Nursing Diagnosis Association-NANDA), 1973 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan St. Louis Üniversitesi'nde görevli öğretim üyelerinden Kristine Gebbie ve Mary Ann Lavin'in çağrısı ile oluşan bir grup, hemşirelikte sınıflandırma ve ortak dil geliştirme çalışmalarına başlamıştır. İki yılda bir düzenlenen toplantılar sonucunda 1982 yılında Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ve Kanada'daki hemşirelerin katılımıyla Kuzey Amerikan Hemşirelik Tanıları Birliği (NANDA) adını almıştır. 1988 yılından itibaren uluslararası katılımlar başlamış olup 1990 yılında hemşirelik tanısının tanımı yapılmıştır. Uluslararası katılımla birlikte NANDA'nın isminde değişiklik yapılarak 2002 yılında NANDA-I ismini almıştır. 2003 yılında ise Taksonomi- II NANDA-I hemşirelik tanıları oluşturulmuştur (Şahin ve Erdemir, 2016). NANDA-I 2024-

2026'ya göre 13 hemşirelik alanı, 48 kategori ve 277 hemşirelik tanısı mevcuttur (Herdman ve Kamitsuru, 2024).

Ameliyat sonrası dönemde sıklıkla kullanılan NANDA-I hemşirelik tanılarından biri olan "*akut ağrı*" tanısı "12. Alan Konfor" alanında ve "Fiziksel Konfor" sınıfındadır. NANDA-I'a göre akut ağrı; "olası veya var olan doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen (Uluslararası Ağrı Araştırmalar Birliği); beklenen ya da öngörülebilen bir nedene bağlı olarak, 3 aydan daha kısa bir sürede ani ya da yavaşça başlayan, hafiften şiddetli düzeye kadar değişiklik gösterebilen, hoş olmayan, duyusal ve emosyonel deneyim" olarak tanımlanmıştır (Herdman ve Kamitsuru, 2024). Akut ağrı hemşirelik tanısının tanımlayıcı özelliklerine bakıldığında; "ağrıyı azaltmak için pozisyon alma, davranışsal yanıtlar, dikkat dağınıklığı davranışı, iştahta değişiklik, fizyolojik göstergelerde değişim, kendine odaklanma, koruma ve koruyucu davranış, odaklanmada zorlanma, pupilla dilatasyonu, sözel olarak iletişim kuramayan bireyler için geliştirilmiş standardize ağrı davranış skalasından elde edilen kanıt, yüzde ağrı ifadesi, standardize ağrı ölçeğini kullanarak ağrı özelliklerinin ve şiddetinin öz bildirimi" olarak belirlenmiştir. Akut ağrı hemşirelik tanısına eşlik eden/katkıda bulunan ilişkili faktörler ise, "biyolojik yaralanma araçları, fizyolojik yaralanma araçları ve kimyasal yaralanma araçları" olarak tanımlanmıştır (Herdman ve Kamitsuru, 2024).

2.2.4. Planlama

Hemşirelik sürecinin üçüncü aşaması olan planlamada, bireyin öncelikleri belirlenerek kısa ve uzun vadede beklenen ve istenen sonuçlar belirlenir, bireye uygun hemşirelik girişimlerine karar verilir ve bireyselleştirilmiş bir bakım planı oluşturulur. Uygun hemşirelik girişimlerinin seçilmesi için hemşirenin eleştirel düşünmeye, psikomotor ve gerekli iletişim becerilerine sahip olması gerekmektedir. Planlama aşamasında önceliklerin belirlenmesinde sıklıkla Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi kullanılmaktadır. Buna göre; bireyin yaşamına zarar veren problemler yüksek öncelikli, aciliyeti olmayan problemler orta öncelikli ve normal bir ihtiyaçtan doğan problemler ise düşük öncelikli olarak değerlendirilmelidir. Bireyin ihtiyaçları ve sağlığının durumu değiştikçe önceliklerinin önem sırası sürekli değişkenlik gösterebilmektedir. Bu sebeple hemşirenin sürekli olarak bireyin durumunu tanılaması ve değerlendirmesi gerekir (Yıldırım ve Koç, 2013; Dikmen ve diğ., 2015; Basit, 2020; Şendur ve Yılmaz, 2023).

Bireyselleştirilmiş bakım planı oluşturulurken daima hemşire ve birey birlikte karar alması gerekir. Beklenen sonuçlar tamamen birey merkezli ve bireyin ihtiyaçlarına yönelik olmalı, imkân ve kaynaklar göz önüne alınarak bakım planı oluşturulmalıdır. Beklenen sonuçların belirlenmesinde hemşirelik sınıflandırma sistemlerinden biri olan Hemşirelik Sonuçları Sınıflama Sistemi (Nursing Outcomes Classification-NOC)'ni rehber olarak kullanılmalıdır. Bakımın beklenen hedefleri ve beklenen sonuçları belirlendikten sonra bireye uygun hemşirelik girişimlerine karar verilmelidir. Hemşirelik girişimlerinin belirlenmesinde; hemşirelik sınıflandırma sistemlerinden biri olan Hemşirelik Girişimleri Sınıflama Sistemi (Nursing Interventions Classification- NIC) kullanılır (Basit, 2020). Hemşirelik Girişimleri Sınıflaması (NIC); 1987 yılında hemşirelerin uyguladıkları girişimleri sistematik hale getirmek amacıyla oluşturulan bir hemşirelik sınıflama sistemidir (İskender ve Kaplan, 2020). İlk olarak 1992 yılında yayınlanmaya başlanmıştır. 2024 yılı itibariyle 8. basımı yayınlanan hemşirelik girişimleri sınıflandırma sistemi; 7 alan, 30 sınıf ve 614 hemşirelik girişimlerinden oluşmaktadır (Wagner ve diğ., 2024).

Hemşirelik Sonuçları Sınıflama Sistemi (NOC); hemşirelik girişimlerinin uygulanmasıyla elde edilen sonuçların etkisini değerlendirmek amacıyla kullanılan kapsamlı bir sınıflama sistemidir (Sümer ve diğ., 2020). İlk olarak 1991 yılında oluşturulmuş olup 1997 yılında ilk kez yayınlanmıştır (Sümer ve diğ., 2020; İskender ve Kaplan, 2020). 2024 yılı itibariyle 7. basımı yayınlanan hemşirelik sonuçları sınıflandırma sistemi; 7 alan, 36 sınıf ve 612 hemşirelik sonucundan oluşur (Moorhead, Swanson, Johnson , ve Maas, 2024).

"Akut ağrı" hemşirelik tanısı için belirlenen NOC çıktısı ise "(2102) Ağrı Düzeyi" olarak belirlenmiştir (Tablo 2.6).

Tablo 2.6: Hemşirelik Bakımı Sonuçları Sınıflandırması NOC (2102) Ağrı Düzeyi

Tanım: Gözlemlenen veya bildirilen ağrının şiddeti						
Gösterge Numaraları	**Göstergeler**	**Şiddetli 1**	**Önemli düzeyde 2**	**Orta düzeyde 3**	**Hafif düzeyde 4**	**Yok 5**
210201	Bildirilen ağrı					
210204	Ağrı ataklarının uzunluğu					

210221	Etkilenen bölgeyi ovalama					
210217	İnleme ve ağlama					
210206	Ağrıya ilişkin yüz ifadesi					
210208	Rahatsızlık					
210222	Ajitasyon					
210223	Sinirlilik					
210223	Yüzünü buruşturma					
210225	Gözyaşı					
210226	Aşırı Terleme					
210218	Ağrı şiddetini arttırmamak için kontrollü hareket etmek					
210219	Odaklanma zorluğu					
210209	Kas gerginliği					
210215	İştah kaybı					
210227	Bulantı					
210228	Gıda intoleransı					

Gösterge Numaraları	**Göstergeler**	**Normal aralıktan ciddi sapma** **1**	**Normal aralıktan önemli ölçüde sapma** **2**	**Normal aralıktan orta derecede sapma** **3**	**Normal aralıktan hafif sapma** **4**	**Normal aralıktan sapma yok** **5**
210210	Solunum sayısı					

210211	Apikal kalp atım hızı					
210220	Radiyal nabız hızı					
210212	Kan Basıncı					
210214	Terleme					

Gözlemlenen veya bildirilen ağrı şiddeti olarak tanımlanan ***NOC (2102) Ağrı Düzeyi***; beşli likert tipinde ve toplamda 22 maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler; "bildirilen ağrı, ağrı ataklarının uzunluğu, etkilenen bölgeyi ovalama, inleme ve ağlama, ağrıya ilişkin yüz ifadesi, rahatsızlık, ajitasyon, sinirlilik, yüzünü buruşturma, gözyaşı, aşırı terleme, ağrı şiddetini arttırmamak için kontrollü hareket etmek, odaklanma zorluğu, kas gerginliği, iştah kaybı, bulantı, gıda intoleransı, solunum sayısı, apikal kalp atım hızı, radiyal nabız hızı, kan basıncı ve terleme" olarak belirlenmiştir. Ölçekte, iki farklı şekilde puanlandırılma mevcuttur. İlk bölümde maddeler, şiddetli=1, önemli düzeyde=2, orta düzeyde=3, hafif düzeyde=4, yok=5 ve diğer bölümde ise normal aralıktan ciddi sapma=1, normal aralıktan önemli ölçüde sapma=2, normal aralıktan orta derecede sapma=3, normal aralıktan hafif sapma=4, normal aralıktan sapma yok=5 şeklinde puanlanmaktadır. Minimum toplam puan 22 ve maksimum toplam puan ise 110 aralığında değişir. Toplam puan 22'ye yaklaştıkça ağrının şiddeti artmaktadır (Tablo 2.6).

2.2.5. Uygulama

Hemşirelik sürecinin beşinci aşaması olan uygulama aşamasında, bireyselleştirilmiş bakım planı girişimlerinin uygulanması gerçekleşir. Bu aşamada hemşirelerin özellikle kişiler arası iletişimde iyi olmaları, uygulama öncesi ve sonrası iyi birer gözlemci olmaları, psikomotor becerilerine sahip olması ve karar verme ve eleştirel düşünmede iyi olması gerekmektedir. Bu becerilerden herhangi biri eksik olma durumunda, uygulama aşamasının etkinliği azalabilir. Uygulama aşaması; planlanan girişimleri uygulama, bireye ve ailesine eğitim ve danışmanlık, bilgi verebilme ve uygulanan girişimlerin etkinliğini kaydetmeyi kapsamakta olup süreklilik arz etmektedir (Yıldırım ve Koç, 2013). Bakım uygulamaları; hemşireler tarafından doğrudan veya dolaylı olarak gerçekleştirilebilmektedir. Doğrudan bakım uygulamaları daha çok birey

ile birebir iletişim içerisinde yapılan uygulamalarken dolaylı bakım uygulamaları ise birey adına gerçekleştirilen uygulamalardır (Basit, 2020).

Ameliyat sonrası yaşanan ağrı için uygulama aşamasında; farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler kullanılabilmektedir. Farmakolojik yöntemde hemşireler, reçete edilen analjezikleri uygular ve birey üzerinde etkinliğini değerlendirir (Şimşek ve Alpar, 2020). Farmakolojik yöntemlerin amacı; ağrı yönetiminde yan etki olmadan ya da minimal düzeyde yan etki ile ağrının büyük oranda azaltılması amaçlanmaktadır. Narkotik veya narkotik olmayan ilaçlar kullanılabilmektedir. Farmakolojik yöntemlerde ilaçlar bireye sekiz doğru ilke olan doğru ilaç, doğru doz, doğru hasta, doğru zaman, doğru yol, doğru ilaç şekli, doğru kayıt ve doğru yanıt ilkelerine bağlı kalınarak uygulanması gerekir (Arslan ve Çelebioğlu, 2006; Çoban ve diğ., 2015).

Farmakolojik olmayan yöntemlerin amacı; ağrının ilaç dışı yöntemlerle kontrol altına alınmasının sağlanmasıdır. Bu yöntemler birey tarafından kolay uygulanabilmektedir ve farmakolojik yöntemlerde olduğu gibi yan etki gözükmemektedir (Özveren, 2011). Farmakolojik olmayan yöntemler hafif ağrı durumunda tek başına kullanılabilirken, orta ve şiddetli ağrı varlığında farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanılabilir.

NIC girişimlerine bakıldığında; akut ağrı hemşirelik tanısına uygun girişimler; Ağrı Yönetimi (1400), Akupres (1320), Analjezik Uygulaması (2210), Analjezik Uygulaması: İntraspinal (2214), Anestezi Uygulaması (2840), Anksiyetenin Azaltılması (5820), Çevre Yönetimi: Rahatlık (6482), Deri ve Derialtı Dokuların Uyarılması (1340), Gazın Azaltılması (0470), Hasta Kontrollü Analjezi (PCA) Yardımı (2400), İlaç Reçete Etme (2390), İlaç Tedavisinin Uygulanması (2300), İlaç Tedavisinin Yönetimi (2380), İlaç Uygulaması: İntramüsküler (IM) (2313), İlaç Uygulaması: İntravenöz (IV) (2314), İlaç Uygulaması: Oral (2304), Rektal Prolapsusun Yönetimi (0490), Sedasyon Yönetimi (2260), Sıcak/Soğuk Uygulama (1380), Transkutenoz Elektrik Sinir Uyarıcısı (TENS) (1540) olarak belirlenmiştir. "*Akut ağrı*" hemşirelik tanısı için ek olarak/tercihli uygulanabilecek NIC girişimlerine bakıldığında ise; Ağız Sağlığını İyileştirme (1730), Aktif Dinlenme (4920), Anestezi Sonrası Bakım (2870), Bağırsak (Dışkılama) Yönetimi (0430), Banyo Yaptırma (1610), Başetmeyi Güçlendirme (5230), Biyolojik Geribildirim (5860), Çevre Yönetimi (6480), Dikkati Başka Yöne Çekme (5900), Doğum Eyleminde Bakım: Yüksek Riskli Doğum (6834), Dokunma (5460), Egzersiz Geliştirme (0200), Egzersiz Geliştirme: Germe (0202), Egzersiz Terapisi:

Ambülasyon (0221), Egzersiz Terapisi: Denge (0222), Egzersiz Terapisi: Eklem Hareketi (0224), Egzersiz Terapisi: Kas Kontrolü (0226), Emosyonel Destek (5270), Enerji Yönetimi (0180), Gevşeme Terapisi (6040), Güvenliğin Güçlendirilmesi (5380), Hayvan Yardımlı Terapi (4320), Hazırlayıcı Duyusal Bilgilendirme (5580), Hipnoz (5920), Kaslarda Progresif Gevşemenin Sağlanması (1460), Kendi Kendine Hipnozun Kolaylaştırılması (5922), Laktasyonun Baskılanması (6870), Masaj (1480), Meditasyonun Kolaylaştırılması (5960), Mizah (5320), Müzik Terapisi (4400), Oksijen Tedavisi (3320), Otojenik Eğitim (5840), Pozisyon Verme (0840), Rehberli Hayal Etme (6000), Terapötik Dokunma (5465), Uykunun Güçlendirilmesi (1850), Ümit Aşılama (5310), Var Olma/Yanında Bulunma (5340), Vital Bulguları İzleme (6680), Vücut Mekaniğini Geliştirme (0140), Yas Sürecinin Kolaylaştırılması (5290) girişimleridir (NIC,2024).

2.2.6. Değerlendirme

Hemşirelik sürecinin son aşaması olan "*değerlendirme*" aşaması aslında hem bir sondur hem de hemşirelik süreci için yeni bir başlangıçtır. Bu aşamada planlanan girişimlerin uygulanması sonucu istenen ve beklenen sonuçlara ulaşılıp ulaşılmadığına bakılmaktadır. Uygulanan hemşirelik girişimlerinin etkinliğinin değerlendirilmesinde, hasta sonuçları sınıflaması (NOC) kullanılmaktadır. Bu aşamada değerlendirilen girişimler, beklenen sonuçlara ulaşılamamışsa yeniden gözden geçirilerek planlama yapılmalıdır. Buradan da anlaşıldığı üzere hemşirelik süreci dinamik bir süreçtir (Yıldırım ve Koç, 2013).

2.3. Konu İle İlgili Araştırmalar

Hemşirelik süreci doğrultusunda ameliyat sonrası ağrı ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında; ameliyat sonrası akut ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde dört farklı ölçeğin karşılaştırılması ile ilgili bir çalışmada görsel analog ölçeği, numerik orantılama ölçeği, sözel tanımlayıcı ölçeği ve yüz ağrı ölçekleri kullanılmış ve çalışma sonucunda dört ağrı ölçeğinin birbirleriyle iyi uyum içerisinde oldukları, numerik orantılama ölçeğinin tüm hastalar tarafından kullanılabilecek en basit ölçek olduğu, görsel kıyaslama ölçeği ise, hastalar tarafından en az tercih edilen, genç ve orta yaştaki hastalar ise en çok numerik orantılama ölçeğini ve yaşlıların da sözel tanımlayıcı ölçeği en yüksek oranda tercih ettiği belirlenmiştir (Gürkan ve diğ., 2020). Bu konuyla ilgili bir diğer çalışma ise, ameliyat sonrası ağrı şiddetinin farklı ağrı ölçekleri ile değerlendirilmesi amaçlanan çalışmada görsel kıyaslama ölçeği, yüz ağrı ölçeği, sayısal ölçek

ve sözel kategori ölçeği kullanılmış ve çalışma sonunda hastaların en çok sözel kategori ölçeğini tercih ettikleri bulunmuştur (Yurtseven ve diğ., 2021).

Hemşirelerin ağrı değerlendirmesine ilişkin tutum ve uygulamaları incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada hemşirelerin ağrı ölçeklerini ve ağrıya yönelik farmakolojik olmayan yöntemleri yeterince kullanmadıkları görülmüştür (Özveren ve diğ., 2018). Hemşirelerin ağrı yönetimi hakkındaki bilgi ve davranışlarının belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada hemşirelerin ağrı ile ilgili bilgi ve davranış anketi kullanılarak yürütülen bu çalışmanın sonucunda çalışmaya alınan hemşirelerin %76,6'sının ağrı ile ilgili bir yayını takip etmediği, %35,2'sinin sıklıkla ağrı ile ilgili bir ölçek kullandığı ve %17,7'sinin hiçbir zaman ağrıyı değerlendirmek için bir ölçek kullanmadığı görülmüştür (Özveren ve diğ., 2018). Total Diz Protezi Ameliyatı Olan Hastalarda Postoperatif Ağrının Tanılanması ve Ağrı Yönetimi ile ilgili bir çalışmada hemşirelerin ağrı yönetimindeki bakım uygulamalarının, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Kısa McGill Melzack Ağrı Soru Formu kullanılmıştır. Çalışma sonucunda hemşirelerin çoğunluğunun ağrının tanılanmasında ve yönetiminde yetersiz olduğu görülmüştür (Yıldırım ve Şendir, 2019). Hemşirelerin ameliyat sonrası ağrıya ilişkin uygulamalarının incelendiği bir tanımlayıcı çalışmada "Ameliyat Sonrası Dönemde Ağrıya Yaklaşım Soru Formu" kullanılarak hemşirelerin ağrıyı değerlendirme yöntemleri araştırılmıştır. Buna göre %39,3 ağrıyı yüz ifadesine göre değerlendirme, %27,4 hastaya sorma, %26,2 ağrı skalası uygulama, %50,5 analjezik uygulama, %21,2 hekime haber verme ve %14,1 pozisyon verme olduğu ve örneklemdeki hemşirelerin ağrı yönetimi ile ilgili standart bir uygulama yapmadıkları gözlemlenmiştir (Kunduracı ve Aybek, 2016). Ağrı ile ilişkili girişimler konusunda hemşirelerin bilgisi incelenen bir çalışmada, hemşirelerin %62,0'ının ağrı tanılaması yaptığı, %65,0'ının ağrı tanılama formu kullanmadıkları, %74,0'ının ağrı kontrolümde farmakolojik yöntem kullandıkları ve %70'inin nonfarmakolojik yöntemlere ilişkin bilgi sahibi oldukları görülmüştür (Akbaş ve Tosunöz, 2019).

Hemşirelerin Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Nonfarmakolojik Yöntemleri Kullanma Durumlarının Belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada hemşirelerin, %51,3'ünün pozisyon verme, %46,8'inin düşleme, %45,7'sinin rahatlama, %43,5'inin sıcak-soğuk uygulama yaptıkları belirlenmiştir (Mert ve Göktaş, 2019). Ameliyat sonrası ağrıya yaklaşımların değerlendirilmesi amacıyla yapılan bir çalışmada hemşirelerin %53,9'unun ağrı yönetimi konusunda eğitim aldığı, ağrıyı değerlendirmede %34,7'sinin yüz ifadesinden anlama, %18,4'ünün analjezi uygulama zamanı olarak hekim değerlendirmesinden sonra yaptıkları ve

%81,6'sının ağrıyı tekrar değerlendirdikleri görülmüş ve hemşirelerin ağrı yönetiminde yetersiz oldukları ve daha çok farmakolojik yöntemler kullandıkları belirtilmiştir (Akpolat ve diğ., 2021). Nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılma durumu ile ilgili yapılan bir çalışmada hemşirelerin ağrı kontrolünde %96,8'inin farmakolojik yöntemleri, nonfarmakolojik yöntemler arasında ise %96,8'inin pozisyon verilmesi, %74.6'sının sıcak/soğuk uygulanması, %71,4'ünün aktif-pasif egzersiz uygulaması, %60,3'ünün gevşeme ve %22,2'sinin masaj uygulandığı görülmüştür (Yılmazer ve Bilgili, 2017). Farmakolojik tedaviye ek olarak nonfarmakolojik yöntemlerden olan biyoenerjinin kullanılması ile ilgili deneysel bir çalışmada batın cerrahisi uygulanan hastalar üzerinde uygulanmış ve uygulama sonrasında 60, 90 ve 120. dakikalarda Görsel Kıyaslama Ölçeği (Visual Analog Scale-VAS) skorlarının kontrol grubundan anlamlı olarak düşük düzeyde olduğu görüşmüştür (Aslan ve Özkan, 2019). Laparoskopik kolesistektomi ameliyatında ayak masajının ağrı ve kaygı üzerine etkisi ile ilgili bir randomize kontrollü çalışmada, masaj sonrasında deney grubunun %28,2'sinin analjezik kullandığı, kontrol grubunda ise bu oranın %91,5 olduğu ve ayak masajının ağrıyı azalttığı görülmüştür (Koraş ve Karabulut, 2018). Diz protezi ameliyatı geçiren hastalarda müziğin ameliyat sonrası ajitasyon, ağrı ve opioid kullanımı üzerindeki etkisini araştıran bir araştırmada; deney grubundaki 40 hastaya müzik dinletilmiş kontrol grubunda bulunan 50 hastaya ise müzik dinletilmemiştir. Richmond Ajitasyon-Sedasyon Ölçeği ve NRS ağrı ölçeği kullanılarak ağrı şiddetleri değerlendirilmiştir. Girişim sonrasında deney grubundaki hastaların kontrol grubundaki hastalara göre ağrı şiddetlerinin daha düşük olduğu gözlenmiştir (Beatty ve diğ., 2024). Müzik terapinin 6-12 yaş arasındaki çocuklarda ağrı yönetimine etkisinin incelendiği randomize kontrollü bir diğer çalışmada, görsel ağrı skalası kullanılmış ve çalışma sonunda nonfarmakolojik yöntemlerden biri olan müziğin ağrıyı azaltmada etkili olduğu görülmüştür (Bahadır ve Kürtüncü, 2020).

Hemşirelik Sonuçları Ölçütleri (NOC) ile yapılmış olan çalışmalara bakıldığında; ortopedik cerrahi sonrası yara iyileşmesinin NOC (1102) Yara İyileşmesi Hemşirelik Sonuçları Ölçütleri kullanılarak değerlendirilen bir çalışmada, NOC (1102) ölçeğinin yara iyileşmesini ve yarayı etkileyen kronik hastalıkların varlığının değerlendirilmesinde etkili bir ölçek olduğu görülmüştür (Seyhan Ak ve diğ., 2021). Bir diğer çalışmada ise yoğun bakım hastalarının ağız mukozalarının iyileşme süreçlerinin, NOC (1100) Ağız Sağlığı Değerlendirme Ölçeği ile değerlendirilmesi sonucunda bu ölçeğin Türkçe'de geçerli bir araç olduğu ve ağız mukozasının iyileşme sürecinin izlenmesinde hemşirelik bakımında ortak bir dil oluşturduğu bulunmuştur

(Büyükyılmaz ve diğ., 2023). Gırtlak kanseri ameliyatı geçiren hastalar için revize edilmiş NOC ölçütlerine göre hemşire liderliğinde telefonla takip randomize kontrollü bir çalışmada NOC ölçeğinin geçerli bir araç olduğu görülmüştür (Ding ve diğ., 2022) Ortopedik cerrahi yara iyileşmesi ile ilgili bir diğer çalışmada ise NOC (1102) Yara İyileşmesi Hemşirelik Sonuçları Ölçütleri kullanılmış ve yara iyileşmesinin klinik takip süresi boyunca ilerleyici bir iyileşme sağladığı görülmüştür (Menna Barreto ve diğ., 2019; da Silva ve diğ., 2019). Yapılan bir diğer çalışmada basınç yaralanmalarında lazer tedavisinde basınç yaralanması iyileşmesinin NOC (1103) Yara İyileşmesi: İkincil Amaç Ölçeği kullanılarak değerlendirilmiş ve NOC ölçeğinin kullanılabilir bir ölçek olduğunu vurgulamışlardır (da Silva ve diğ., 2019).

Hastanede yatan hastalarda düşmelerin önlenmesinde NOC (1828) Bilgi: Düşme Önleme, NOC (1909) Düşmeyi Önleme Davranışı, NOC (0802) Yaşam Bulguları, NOC (2301) İlaç Yanıtı ve NOC (1934) Güvenli Sağlık Bakım Ortamı Ölçekleri kullanılarak değerlendirilmiş ve bu ölçeklerin kullanılmasıyla düşmenin önlenmesinde hemşirelere bilgi ve davranışın gelişmesinde önemli derecede katkı sağladığı savunulmuştur (de Freitas Luzia, 2020). Ameliyat sonrası deliryum yaşayan hastalarda NOC ölçeklerinin kullanılmasının değerlendirilmesi ile ilgili bir çalışmada, değerlendirilen göstergelerin yüksek bir önem ve uygunluk endeksine sahip oldukları ve söz konusu göstergelerin deliryum hastalarında bakımın değerlendirilmesinin ölçülmesi bu ölçeklerin uygulanabilirliğini göstermektedir (Melguizo Herrera ve diğ., 2023).

Palyatif bakımda akut veya kronik ağrı yaşayan kanser hastalarının NOC ölçütleri ile değerlendirilmesi çalışmasında (Mello ve diğ., 2016); akut veya kronik ağrı yaşayan palyatif bakımdaki kanser hastalarının NOC (2102) Ağrı Düzeyi, NOC (2008) Konfor Düzeyi, NOC (2002) Kişisel İyi Oluş, NOC (3016) Hasta Memnuniyeti: Ağrı Yönetimi, NOC (0004) Uyku, NOC (0802) Yaşam Bulguları, NOC (1206) Yaşama İsteği ve NOC (1605) Ağrı Kontrolü Hemşirelik Sonuçları Ölçütleri kullanılarak değerlendirilmiş ve değerlendirme sonucunda çalışmada kullanılmış olan tüm NOC ölçütlerinin palyatif bakımda kullanıma uygun olduğu görülmüştür (Mello ve diğ., 2016). Hemşirelik tanısı olan "*akut ağrı*"nın değerlendirilmesinde NOC ölçeklerinin kullanımı ile ilgili bir çalışmada, NOC ölçeklerinin kullanımının hemşirelik bakımındaki en kaliteli uygulamaların belirlenmesi ve değerlendirilebilmesinde geçerli bir alternatif olduğu ve çeşitli bakım ortamlarında kullanabileceği doğrulanmıştır (de Fátima Lucena ve diğ., 2013). Kronik ağrısı olan hastaların NOC (1843) Bilgi: Ağrı Yönetimi Hemşirelik Sonuçları Ölçütleri ile değerlendirilmesi, İspanyolcaya kültürel olarak

uyarlanabilmesi ve geçerliliğinin sağlanması amacıyla yapılan bir çalışmada; İspanyolca versiyonunun yüksek düzeyde içerik geçerliliğine (CVI=0,92) sahip olduğu ve NOC (1834) Bilgi: Ağrı Yönetimi Hemşirelik Sonuçları Ölçütlerinin kronik ağrı yönetiminde bilgiyi ölçmek için güvenilir ve geçerli bir ölçüt olduğunu göstermiştir (Pancorbo-Hidalgo ve diğ., 2019). Kronik ağrısı olan hastalarda NOC (1306) Ağrı: Olumsuz Psikolojik Yanıt Hemşirelik Sonuçları Ölçütleri ile psikometrik değerlendirilmesi ve İspanyolca geçerlilik ve güvenirliğinin test edilmesi amacıyla yapılan bu çalışma; İspanyolca uyarlamasının güvenilir ve geçerli olduğu belirtilmiştir (Bellido-Vallejo ve diğ., 2020).

Akut ağrısı olan ve hastanede yatmakta olan hastalarda NOC (2102) Ağrı Düzeyi Hemşirelik Sonuçları Ölçütlerinin İspanyolca versiyonunun geçerlilik ve güvenirliğinin araştırılması amacıyla yapılan bir çalışmada; hemşirelerin hastaların ağrı düzeylerini değerlendirmek için NOC (2102) Ağrı Düzeyi Hemşirelik Sonuçları Ölçütleri'nin yapılandırılmış çok boyutlu bir ölçek olarak kullanılması önerilmektedir (Bellido-Vallejo ve diğ., 2016).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Tanımlayıcı ve metodolojik araştırma türünde planlanan bu araştırma, büyük ortopedi ameliyatı geçiren hastaların ağrı düzeylerinin hemşirelik bakımı sonuçları sınıflaması (Nursing Outcomes Classification- NOC) doğrultusunda değerlendirilmesi amacı ile gerçekleştirildi. Araştırma sonucunda hemşirelik bakımı sonuçları sınıflamasında yer alan "*Ağrı Düzeyi (2102)*" ölçütlerinin Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenirliğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

3.2. Araştırma Soruları

1. Hemşirelik bakımı sonuçları sınıflaması içinde yer alan "*Ağrı Düzeyi (2102)*" ölçütleri, büyük ortopedi ameliyatı geçiren hastaların ağrı düzeylerinin değerlendirilmesinde etkili midir?

2. Hemşirelik bakımı sonuçları sınıflaması içinde yer alan "*Ağrı Düzeyi (2102)*" ölçütleri, Türkçe için geçerli ve güvenilir bir araç mıdır?

3.3. Araştırmanın değişkenleri

Bağımlı Değişken: Hemşirelik Sonuçları Sınıflaması içinde yer alan "*Ağrı Düzeyi (2102)"* ölçütleridir.

Bağımsız Değişken: Ortopedi ameliyatı geçiren hastaların bireysel ve hastalık özellikleridir.

3.4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Nisan 2024- Nisan 2025 tarihleri arasında Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi-Seyrantepe yerleşkesinde bulunan cerrahi yoğun bakım ünitesinde ve ortopedi kliniğinde gerçekleştirilmiştir. Cerrahi yoğun bakım ünitesi 8 yatak ve 1 izolasyon olmak üzere toplamda 9 yataklı bir bölümdür. Hemşire sayısı 20 olup, vardiyaları 08-08 saatleri arasında olmak üzere 24 saatlik olarak düzenlenmektedir. Ortopedi kliniği ise A1 ve A2 olmak üzere iki bloktan oluşur ve her blokta 30 yatak olmak üzere toplamda 60 yatak kapasitesi mevcuttur. Hafta içi vardiyaları 08-17, 16-08 saatleri arasında çalışılırken genel olarak hafta sonu nöbetleri 08-08 saatleri arasında 24 saatlik nöbetler şeklinde düzenlenmektedir.

3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde cerrahi yoğun bakım ünitesi ve ortopedi kliniğinde cerrahi girişim geçirecek hastalar oluşturdu. Bir sene önce araştırmanın yapılacağı kurumda gerçekleştirilen ortopedi ameliyatları baz alındığında; genel anestezi alan, kalça ve diz protezi ameliyatları geçiren hastaların sayısı evren olarak belirlenmiştir (N=156). Bu doğrultuda G-Power analizine göre Tip-I düzeyinde 0,05 hata payı ve %90 güçte orta sınıf etki büyüklüğünde (r=0,25) yapılan örneklem hesabında, çalışmanın en az 100 hasta ile yürütülmesinin gerekli olduğu belirlendi.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri

Hastaların;

- 18 yaş ve üzerinde olması,
- Genel anestezi altında büyük ortopedi ameliyatı geçirmiş olan (kalça ve diz protez ameliyatı geçiren),
- Bilinci açık ve ekstübe olan,
- Ameliyat sonrası sıfırıncı gününde olan hastalar olarak belirlendi.

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri ise,

- Araştırmaya katılmayı reddeden, iletişim ve psikiyatrik problemi olan,
- Türkçe okuma, anlama ve konuşma yeterliliği olmayan hastalar araştırmaya alınmamıştır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Veriler, "Hasta Bilgi Formu", "NOC (2102) Ağrı Düzeyi", "Visuel Analog Skalası (VAS)", "Yaşam Bulguları Takip Formu" ve "Girişim İzlem Formu" ile toplandı.

3.6.1. Hasta Bilgi Formu (EK-2)

Araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan bu form; bireylerin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durumu, ameliyat türü, ameliyatta kullanılan anestezi türü gibi

bireyi tanıtıcı sorular içeren toplamda 19 sorudan oluşan bir formdur (Çetinkaya ve Torcu, 2024).

3.6.2. NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri (EK-3)

Amerikan Hemşireler Birliği tarafından onaylanmış sınıflama sistemlerinden biri olan Hemşirelik Bakımı Sonuçları Sınıflaması (Nursing Outcomes. Classification-NOC), içerisinde bulunan "*NOC (2102) Ağrı Düzeyi*" ölçütleri ele alınarak oluşturulan bu ölçek, beşli likert tipinde ve toplamda 22 maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler; "bildirilen ağrı, ağrı ataklarının uzunluğu, etkilenen bölgeyi ovalama, inleme ve ağlama, ağrıya ilişkin yüz ifadesi, rahatsızlık, ajitasyon, sinirlilik, yüzünü buruşturma, gözyaşı, aşırı terleme, ağrı şiddetini arttırmamak için kontrollü hareket etmek, odaklanma zorluğu, kas gerginliği, iştah kaybı, bulantı, gıda intoleransı, solunum sayısı, apikal kalp atım hızı, radiyal nabız hızı, kan basıncı ve terleme" olarak belirlenmiştir. Ölçekte, iki farklı şekilde puanlandırılma mevcuttur. İlk bölümde maddeler, şiddetli=1, önemli düzeyde=2, orta düzeyde=3, hafif düzeyde=4, yok=5 ve diğer bölümde ise normal aralıktan ciddi sapma=1, normal aralıktan önemli ölçüde sapma=2, normal aralıktan orta derecede sapma=3, normal aralıktan hafif sapma=4, normal aralıktan sapma yok=5 şeklinde puanlanmaktadır. Minimum toplam puan 22 ve maksimum toplam puan ise 110 aralığında değişir. Toplam puan 22'ye yaklaştıkça ağrının şiddeti artmaktadır. Bu form, ameliyat günü, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde olmak üzere 3 gün boyunca takip edilen her hastaya uygulanmıştır. Klinik prosedür gereği, ameliyat sonrası dönemde her 8 saatte bir girişim uygulandığından, "*NOC (2102) Ağrı Düzey Ölçüt"*; günde 3 defa girişimden önce ve yaklaşık bir saat sonra olmak günlük toplamda 6 defa kullanılmıştır.

3.6.3. Vizüel Analog Skalası (VAS) (EK-4)

İlk kez 1921 yılında Hayes ve Patterson tarafından geliştirilen bu ölçek, 100 mm'lik bir çizgiden oluşan sıralı bir ölçektir (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020). Çizginin bir ucunda "ağrı yok", diğer ucunda ise "dayanılmaz ağrı" parametreleri bulunur ve bireyden ağrısını çizgi üzerinde işaretlemesi istenilir. İşaretlenen nokta ile ağrı yok parametresi arasındaki mesafe ölçülerek ağrının şiddeti belirlenir (Okyay ve Ayoğlu, 2018). Bu form, ameliyat günü, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde olmak üzere 3 gün boyunca takip edilen her hastaya uygulanmıştır. Klinik prosedür gereği, ameliyat sonrası dönemde her 8 saatte bir girişim uygulandığından, "*VAS*" Formu; günde 3 defa girişimden önce ve yaklaşık bir saat sonra olmak günlük toplamda 6 defa kullanılmıştır.

3.6.4. Yaşam Bulguları Takip Formu (EK-5)

Araştırmacı tarafından hazırlanan bu form, girişim öncesi ve girişim sonrası olmak üzere ameliyat günü, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde hastanın beden sıcaklığı, nabız hızı, solunum sayısı, satürasyonu, kan basıncı, ve oksijen desteği alıp almadığını kaydetmek amacıyla kullanıldı. Yaşam bulguları formu, her girişim öncesi ve her girişim sonrası olmak üzere günde 6 defa kullanılmıştır.

3.6.5. Girişim İzlem Formu (EK-6)

Araştırmacı tarafından hazırlanan bu form, ameliyat günü, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde hastaya ağrısını hafifletmek/azaltmak için uygulanan farmakolojik ve non-farmakolojik girişimleri (örn. soğuk uygulama, mobilizasyon vb.) hangi aralıklarda uygulanıp uygulanmadığının kaydedilmesi amacıyla kullanıldı.

3.7. Araştırma Süreci

3.7.1. Birinci Aşama: Uzman görüşünün alınması ve NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri Formunun Hazırlanması

NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri, araştırmacı tarafından İngilizceden Türkçeye çevrildi. Türkçe çevirisinin dil ve kapsam geçerliliğinin uygun olup olmadığını belirlemek adına Hemşirelik Esasları ve Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dallarında görevli öğretim üyelerine (N=10) uzman görüşü olarak sunuldu. Uzmanlardan her bir madde için "uygun değil=1"," maddenin uygun şekle getirilmesi gerek=2", "uygun ancak ufak değişiklik=3" ve "çok uygun=4" şeklinde puanlandırılarak değerlendirilmeleri istendi. Her madde için "açıklama" bölümü konularak uzman görüşü alındı. Uzman görüşleri, literatürde önerilen Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ) ile değerlendirildi ve öneriler doğrultusunda düzenlendi. Bu çalışmada, KGİ değeri 1,00 (oldukça uygun) olarak belirlendi. Çalışmada NOC ölçeğimin içerik geçerlilik indeksi değeri 0,93 olarak hesaplandı.

3.7.2. İkinci Aşama: Verilerin Toplanması

- Veri toplama süreci, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde etik kurul izninin alınmasının ardından kurum izninin alınması ile başlamıştır.

- Araştırma, cerrahi yoğun bakım ünitesinde ve ortopedi kliniğinde olmak üzere araştırmacı tarafından yürütülmüştür.

- Araştırmacı, katılımcılara araştırma hakkında bilgi verdikten sonra Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (EK-1) ile katılım göstereceğine dair imzaları alındı. Hasta Bilgi Formu dolduruldu.

- Araştırmacı tarafından hastalar, ameliyat günü, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde girişim öncesi ve girişim sonrası olmak üzere üç gün boyunca, hasta odalarında ziyaret edilerek "akut ağrı" hemşirelik tanısı açısından izledi. "*NOC (2102) Ağrı Düzeyi*" Ölçütleri araştırmacı ve bağımsız gözlemci (lisans mezunu, 4 yıllık klinik deneyimi olan hemşire) tarafından ameliyat sonrası 3 gün boyunca klinik prosedür kapsamında uygulanan girişim öncesi ve sonrasında günde 3 kez izlendi.

Ameliyat günü

- Hasta ve yakınına araştırma süreci hatırlatıldı, Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu imzalatıldı ve Hasta Bilgi Formu dolduruldu.

- Hastanın yaşam bulguları araştırmacı tarafından alındı ve durumu stabil olduğunda girişim öncesi birinci değerlendirme olarak ağrı düzeyi öncelikle "*NOC (2102) Ağrı Düzeyi*" Ölçütleri'ne göre değerlendirildi**.**

- Hastanın ağrı düzeyi, girişim öncesi ve birinci değerlendirme olarak VAS ile değerlendirildi.

- Hastanın girişim öncesi ve birinci değerlendirmedeki yaşam bulguları Yaşam Bulguları Takip Formuna kaydedildi.

- Hastaya, hekim tarafından istemi yapılan analjezikler, bakımından sorumlu servis hemşiresi tarafından uygulandıktan yaklaşık bir saat sonra hasta, araştırmacı tarafından girişim sonrası ve birinci değerlendirme olarak NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri ve VAS'a göre değerlendirildi.

- Hastanın girişim sonrası ve birinci değerlendirmedeki yaşam bulguları araştırmacı tarafından ölçülerek, Yaşam Bulguları Takip Formuna kaydedildi.

- Yatan hasta servisinde uygulanan girişimler olan farmakolojik ve nonfarmakolojik girişimler, Girişim İzlem Formuna kaydedildi.

- Bir sonraki girişim öncesi ikinci değerlendirme, birinci değerlendirmeden sekiz saat sonra gerçekleştirildi ve yukarıda sıralanan basamaklar araştırmacı tarafından takip edildi.

- Girişim öncesi ve girişim sonrası üçüncü değerlendirme son değerlendirmeden sekiz saat sonra gerçekleştirildi ve hastalar, girişim öncesi üç defa ve girişim sonrası üç defa olmak üzere günde altı defa izlenmiş oldu.

Ameliyat sonrası birinci ve ikinci gün

- Hastalar, ameliyat gününde olduğu gibi ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde de aynı şekilde izlendi.

3.8. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri

Araştırma verileri, Şişli Hamidiye Etfal Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından (Sayı:4376) (EK-7) etik kurul onayı ve araştırmanın yürütüleceği kurumdan yazılı kurum izni (No: E-15916306-604.01-254639193) (EK-8) alındıktan sonra veriler toplanmaya başlanmıştır.

Veriler toplanmadan önce, araştırmaya dahil olmayı kabul eden hastalara, araştırmanın amacı, içeriği, verdikleri bilgilerin gizli tutulacağı ile ilgili gerekli bilgiler verildikten ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (EK-1) okutularak yazılı ve sözlü onamları alındı.

3.9. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri

Güçlü Yönler;

- Ameliyat geçiren hastaların ameliyat sonrası dönemde yaşadıkları ağrı düzeyinin "NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri" ile araştırmacı ve bağımsız bir gözlemci tarafından değerlendirilebilmesi,

- Araştırma sonucu ile "NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri"nin Türkçe geçerlilik ve güvenirliğinin kanıtlanması ile literatüre kazandırılmasıdır.

Sınırlı Yönler;

- Bu araştırma, sadece tek bir merkezde genel anestezi altında ortopedik cerrahi geçiren hastalarda gerçekleştirildiği için genellenememesi,
- Hastaların ameliyat sonrası değerlendirilmelerinin üç gün ile sınırlı olması,
- Hastaların ağrı şiddetlerinin sözlü ifadelerine dayanarak değerlendirilmesidir.

3.10. Araştırmanın Tamamlanmasında Karşılaşılan Durumlar

Olumlu Durumlar;

- Ağrı değerlendirilmesinde "NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri"nin kullanılması, hemşirelik bakımının planlanmasına ve ağrının çok boyutlu olarak değerlendirilmesine önemli katkılar sağladı.

Olumsuz Durumlar;

- Araştırmacının kliniklerde sürekli bulunamaması dolayısıyla örneklem sayısına ulaşmayı güçleştirerek, veri toplama sürecini ve süresini olumsuz etkiledi.
- Araştırmacının cerrahi yoğun bakım ünitesinde hemşire olarak çalışması ve cerrahi yoğun bakım ünitesinde gün içerisinde ortopedi hastaları haricinde genel cerrahi, plastik, KBB, girişimsel anjiyo hastalarının yatışının olması verilerin takibini güçleştirdi.
- Ortopedi kliniklerinde spinal anestezi ile ameliyat olan hastaların çoğunlukta olması nedeni ile veri toplama süreci araştırma planından uzun sürdü.

3.11. Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırmada elde edilen veriler free trial version of SPSS Statistics (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edildi. Verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (sayı, yüzde, minimum, maksimum, ortalama, standart sapma) kullanıldı. Kullanılan verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile test edilmiştir. Parametrik ve nonparametrik testler uygulandı. Gözlemciler arası uyum düzeyi %95 güven aralığında kappa skoru ile analiz edildi.

Nicel değişkenlerimizin bağımlı iki grubun farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek için bağımlı örneklem t testi, Wilcoxon testi yapıldı. Bağımlı ikiden çok grubun farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek için Friedman testi uygulandı. Bağımlı iki den fazla grubun farklı zaman diliminde değişimini incelemek için Cochran Q testi uygulandı. Araştırmada *p* değerleri 0,05'in altında olan değerler anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Bu bölümde; büyük ortopedi ameliyatı geçiren hastaların ağrı düzeylerinin hemşirelik bakımı sonuçları sınıflaması (Nursing Outcomes Classification- NOC) doğrultusunda değerlendirmek amacıyla 100 hasta üzerinden elde edilen veriler, uygun istatistiksel analizi yapılarak aşağıda belirtilen sıra ile tablolar halinde sunuldu.

Bu doğrultuda;

1. Hastaların tanıtıcı ve hastalık özelliklerine ilişkin bulgular
- Hastaların bireysel özelliklerine ilişkin bulgular (Tablo 4.1)
- Uygulanan hemşirelik girişimlerine ilişkin bulgular (Tablo 4.2),

2. Hastaların yaşamsal bulguları ve ağrı şiddeti izlemine ilişkin bulgular
- Hastaların yaşamsal bulgularının dağılımına ilişkin bulgular (Tablo 4.3),
- Hastaların ağrı düzeylerinin dağılımına ilişkin bulgular (Tablo 4.4),
- Hastaların NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri puanlarının dağılımına ilişkin bulgular (Tablo 4.5, Tablo 4.6),

3. Hastaların tanıtıcı ve hastalık özellikleri ile NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular (Tablo 4.7, Tablo 4.8) olmak üzere toplamda sekiz başlık altında ele alındı.

4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında yer alan hastaların bireysel ve hastalık özelliklerinin dağılımına ilişkin bulgulara Tablo 4.1'de yer verildi. Ayrıca ameliyat sonrası dönemde hastalara uygulanan non-farmakolojik girişimlere ilişkin bulguların dağılımı Tablo 4.2'de sunuldu.

Tablo 4.1. Hastaların Bireysel ve Hastalık Özelliklerinin Dağılımı

Değişkenler		**Sayı**	**Yüzde**
Cinsiyet	Kadın	57	57,0
	Erkek	43	43,0
Yaş	(:63,60; SS:19,99; min-max:28-101)		

$\overline{x}$

Tablo 4.1. Hastaların Bireysel ve Hastalık Özelliklerinin Dağılımı (Devamı)

Beden Kitle Indeksi (BKI)	(:27,00; SS:4,97; min-max:16,16-38,80)		
Eğitim durumu	İlköğretim	9	9,0
	Ortaöğretim	9	9,0
	Lise	48	48,0
	Üniversite	34	34,0
Medeni durumu	Evli	74	74,0
	Bekar	26	26,0
Meslek	Ev hanımı	28	28,0
	Emekli	39	39,0
	Diğer	33	33,0
Ameliyat türü	Kalça protezi	73	73,0
	Diz protezi	27	27,0
Kronik hastalık ve ilaç kullanama durumu	Evet	56	56,0
	Hayır	44	44,0
Oksijen desteği	3 lt/dk O2	1	1,0
	4 lt/dk O2	1	1,0
	Yok	98	98,0

Hastaların %57'sinin kadın, %43'ünün erkek, %48'inin lise mezunu %74'ünün evli %39'unun emekli, yaş ortalamasının 63,60 ±19,99 yıl, ve BKİ ortalamalarının ise 27,00 ±4.97 (fazla kilo) olduğu görüldü. Hastaların %73'ünün femur fraktürü nedeni ile kalça protezi ameliyatı olduğu, %56'sının kronik bir hastalığının olup sürekli ilaç kullandığı belirlendi. Hastaların tamamının bilinç durumunun oryante olduğu, tamamının genel anestezi ile operasyon geçirdiği ve tamamının ekstübe olduğu, %98'inin ise oksijen desteği gereksiniminin olmadığı saptandı. Hastaların tamamına hekim istemi ile intravenöz (IV) yoldan analjezik tedavi olarak Parol flk. 3x1gr, contramal amp. 3x100mg uygulandığı görüldü (Tablo 4.1).

Tablo 4.2. Hastalara uygulanan non-farmakolojik girişimlerin dağılımı

Girişim türü		**Sayı**	**Yüzde**
Soğuk uygulama ameliyat günü	Yapıldı	100	100,0
Soğuk uygulama ameliyat sonrası birinci gün	Yapıldı	96	96,0

Tablo 4.2. Hastalara uygulanan non-farmakolojik girişimlerin dağılımı (Devamı)

	Yapılmadı	4	4,0
Soğuk uygulama ameliyat sonrası ikinci gün	Yapıldı	16	16,0
	Yapılmadı	84	84,0
Mobilizasyon ameliyat günü	Yapıldı	29	29,0
	Yapılmadı	71	71,0
Mobilizasyon ameliyat sonrası birinci gün	Yapıldı	98	98,0
	Yapılmadı	2	2,0
Mobilizasyon ameliyat sonrası ikinci gün	Yapıldı	97	97,0
	Yapılmadı	3	3,0

Hastalara uygulanan non-farmakolojik girişimlerin klinik prosedüre göre her 8 saatte bir soğuk uygulama ve erken mobilizasyon desteği olduğu görüldü. Bu doğrultuda soğuk uygulama hemşirelik girişimi; ameliyat günü tüm hastalara yapılırken, ameliyat sonrası 1.günde %96 ve ameliyat sonrası 2.günde ise %16 oranda uygulandığı görüldü. Ayrıca erken mobilizasyonun ise, ameliyat gününün akşamında %29, ameliyat sonrası 1.günde %98 ve ameliyat sonrası 2.günde %97 uygulandığı belirlendi (Tablo 4.2).

4.2. Hastaların Yaşamsal Bulguları ve Ağrı Şiddeti İzlemine İlişkin Bulgular

Hastaların girişim öncesi ve girişim sonrasındaki yaşamsal bulgularının dağılımı Tablo 4.3'de, ağrı düzeylerinin dağılımına ilişkin bulgular Tablo 4.4'de ve NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütlerinin puan dağılımına ilişkin bulgular Tablo 4.5'de verilmiştir.

Tablo 4.3. Yaşamsal Bulgularının Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişkenler		**Girişim öncesi**		**Girişim sonrası**		
		$\overline{x}$	**SS**	$\overline{x}$	**SS**	**Test ve *p***
Nabız hızı (/dk)	**Ameliyat günü**	83,37	13,39	80,40	8,59	z=-2,901 *p*=0,004*

Tablo 4.3. Yaşamsal Bulgularının Ortalamalarının Karşılaştırılması (Devamı)

	Ameliyat sonrası birinci gün	78,11	7,13	77,64	6,99	z=-1,048 *p*=0,295
	Ameliyat sonrası ikinci gün	75,88	5,86	75,30	5,65	t=1,185 *p*=0,239
	Test	X^2=30,597		X^2=23,256		
	p	<0,001*		<0,001*		
Sistolik kan basıncı (mmHg.)	**Ameliyat günü**	137,14	19,44	130,70	12,57	z=-4,159 *p*=<0,001*
	Ameliyat sonrası birinci gün	125,71	9,98	123,89	9,05	z=-2,260 *p*=0,024*
	Ameliyat sonrası ikinci gün	121,98	6,53	121,12	6,22	z=-2,486 *p*=0,013*
	Test Değerleri	X^2=22,660		X^2=38,967		
	p	<0,001*		<0,001*		
Diyastolik kan basıncı (mmHg.)	**Ameliyat günü**	68,47	6,40	67,98	5,72	z=-0,117 *p*=0,907
	Ameliyat sonrası birinci gün	66,62	5,52	66,70	5,29	t=-0,151 *p*=0,880
	Ameliyat sonrası ikinci gün	66,19	4,95	65,73	4,56	z=-0,202 *p*=0,840
	Test Değerleri	X^2=4,041		X^2=9,497		
	p	0,133		0,009*		
Solunum sayısı	**Ameliyat günü**	21,42	2,32	21,04	1,41	z=-2,231 *p*=0,026*

Tablo 4.3. Yaşamsal Bulgularının Ortalamalarının Karşılaştırılması (Devamı)

(/dk)	**Ameliyat sonrası birinci gün**	20,93	1,48	20,64	1,27	z=-2,646 *p*=0,008*
	Ameliyat sonrası ikinci gün	20,51	1,54	20,87	2,93	z=-1,740 *p*=0,082
	Test Değerleri	X^2=2,971		X^2=5,272		
	p	0,226		0,072		
Beden sıcaklığı (^{0}C)	**Ameliyat günü**	36,41	0,18	36,42	0,15	z=-0,287 *p*=0,774
	Ameliyat sonrası birinci gün	36,51	0,14	36,48	0,15	z=-3,030 *p*=0,002*
	Ameliyat sonrası ikinci gün	36,52	0,16	36,55	0,16	z=-2,494 *p*=0,013*
	Test Değerleri	X^2=19,005		X^2=26,406		
	p	<0,001*		<0,001*		
Saturasyon	**Ameliyat günü**	97,83	0,87	97,93	0,91	z=-2,209 *p*=0,027*
	Ameliyat sonrası birinci gün	98,00	0,87	97,85	0,92	z=-2,788 *p*=0,005*
	Ameliyat sonrası ikinci gün	97,84	0,88	97,92	0,83	z=-1,521 *p*=0,128
	Test Değerleri	X^2=2,229		X^2=4,937		
	p	0,328		0,085		

*p<0,05; X^2**:** Friedman testi; *z***:** Wilcoxon testi; t:Bağımlı örneklem t testi

Nabız hızı, ameliyat günü girişim öncesine göre girişim sonrasında anlamlı bir azalma olduğu saptandı (p=0,004). Ancak ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde yapılan ölçümlerde

girişimin nabız hızı üzerine etkisi anlamlı değildir (p>0,05). Günler arası karşılaştırmalar da anlamlı fark görüldü (p<0,001) (Tablo 4.3).

Sistolik kan basıncı tüm günlerde girişim öncesi ve sonrası ölçümler arasında anlamlı azalma gösterdi (ameliyat günü p=<0,001*; ameliyat sonrası birinci gün p=0,024; ameliyat sonrası ikinci gün p=0,013). Ayrıca günler arasındaki değerlerinin de anlamlı olduğu görülmektedir (p<0,001) (Tablo 4.3).

Diyastolik kan basıncı için girişim öncesi ve sonrası ölçümlerde gün bazında anlamlı bir fark görülmedi (p>0,05). Ancak günler arası toplam değişim değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık saptandı (p=0,009) (Tablo 4.3).

Solunum sayısı, ameliyat günü ve ameliyat sonrası birinci günde girişim sonrasında anlamlı biçimde azaldı (p<0,05). Ancak ikinci gün ölçümlerinde ve günler arasında anlamlı bir değişiklik görülmedi (p>0,05) (Tablo 4.3).

Beden sıcaklığı, ameliyat günü girişim öncesi ve sonrası anlamlı bir değişiklik göstermemekle birlikte (p=0,774), ameliyat sonrası birinci ve ikinci gün takiplerinde ve günler arası karşılaştırmalarda girişim sonrası ölçümler anlamlı düzeyde farklı olarak belirlendi (p=0,002 ve p=0,013) (Tablo 4.3).

Saturasyon değerleri, ameliyat günü ve ameliyat sonrası birinci gün girişim öncesi ve sonrası arasında anlamlı fark gösterdi (p=0,027 ve p=0,005). Ancak ameliyat sonrası ikinci gün ölçümleri ve günler arası karşılaştırmalarda anlamlılık görülmedi (p>0,05) (Tablo 4.3).

Tablo 4.4. Hastaların Ağrı Şiddeti Puan Ortalamaları

	Günler	**Girişim öncesi**		**Girişim sonrası**		
			SS		**SS**	**Test*** ve p Değerleri**
Ağrı Şiddeti	**Ameliyat günü**	5,98 $\overline{X}$	1,57	0,33 $\overline{X}$	0,85	z=-8,648 p=<0,001*

Tablo 4.4. Hastaların Ağrı Şiddeti Puan Ortalamaları (Devamı)

(VAS: 0-10)	**Ameliyat sonrası birinci gün**	2,27	0,99	0,00	0,00	z=-8,700 p=<0,001*
	Ameliyat sonrası ikinci gün	0,42	0,55	0,02	0,17	z=-5,436 p=<0,001*
	Test Değerleri**	X^2=196,045		X^2=30,333		
	p	<0,001*		<0,001*		

*p<0,05; ** X^2**:** Friedman testi; *** *z***:** Wilcoxon testi

Çalışma kapsamına alınan hastaların ağrı şiddetlerinin ameliyat gününden başlayarak, izlemi yapılan 2. gün sonuna kadar azaldığı (5 birim) ve bu azalmanın ileri düzeyde anlamlı olduğu görüldü (p<0,01). Benzer şekilde hastaların ağrı şiddetlerinin aynı gün içinde uygulanan non-farmakolojik girişim sonrasında, girişim öncesine göre önemli ölçüde ileri düzeyde anlamlı olarak azaldığı saptandı (Tablo 4.4).

Tablo 4.5. NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütlerindeki Göstergelerin Puanlarının Dağılımı

GÖSTERGELER	**Girişim Öncesi**						**Girişim Sonrası**							
	Ameliyat günü		**Ameliyat sonrası birinci gün**		**Ameliyat sonrası ikinci gün**		**Ameliyat günü**		**Ameliyat sonrası birinci gün**		**Ameliyat sonrası ikinci gün**			
		SS		**SS**		**SS**		**SS**		**SS**		**SS**	**Test Değeri**	***p* değeri**
Bildirilen ağrı	3,00 X	0,60	3,83 X	0,39	4,63 X	0,48	4,83 X	0,42	5,00 X	0,00	5,00 X	0,00	2.97	<0,001*

Tablo 4.5. NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütlerindeki Göstergelerin Puanlarının Dağılımı(Devamı)

Ağrı ataklarının uzunluğu	3,22	0,75	4,61	0,51	4,95	0,218	4,93	0,25	5,00	0,00	5,00	0,00	20,59	<0,001*
Etkilenen bölgeyi ovalama	3,27	0,78	4,18	0,51	4,88	0,33	4,89	0,32	5,00	0,00	5,00	0,00	12,165	<0,001*
İnleme ve ağlama	4,39	0,79	4,96	0,197	5,00	0,00	4,99	0,10	5,00	0,00	5,00	0,00	50,89	<0,001*
Ağrıya ilişkin yüz ifadesi	3,07	0,78	4,11	0,41	4,79	0,41	4,88	0,32	5,00	0,00	5,00	0,00	9,375	0,002*
Rahatsızlık	3,06	0,79	4,08	0,89	5,00	0,00	4,91	0,288	5,00	0,00	5,00	0,00	6,87	0,0613
Ajitasyon	4,93	0,26	4,9967	0,08	4,9833	0,176	4,97	0,17	5,00	0,00	5,00	0,00	68,33	<0,001*
Sinirlilik	4,77	0,61	4,98	0,15	5,00	0,00	4,99	0,11	5,00	0,00	5,00	0,00	55,98	<0,001*
Yüzünü buruşturma	3,31	0,84	4,27	0,59	4,99	0,12	4,92	0,27	5,00	0,00	5,00	0,00	28,24	<0,001*
Gözyaşı	4,81	0,47	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	17,2	<0,001*
Aşırı Terleme	4,96	0,21	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	45,71	<0,001*
Ağrı şiddetini arttırmamak için kontrollü hareket etmek	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	-	<0,001*
Odaklanma zorluğu	4,53	0,85	4,84	0,37	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	14,47	<0,001*
Kas gerginliği	3,85	0,90	4,88	0,32	5,00	0,00	4,88	0,32	5,00	0,00	5,00	0,00	17,78	0,0323*
İştah kaybı	4,95	0,22	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	43,18	<0,001*
Bulantı	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	-	<0,001*

Tablo 4.5. NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütlerindeki Göstergelerin Puanlarının Dağılımı(Devamı)

Gıda intoleransı	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	-	<0,001*
Solunum sayısı	4,00	0,33	4,90	0,08	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	56,25	<0,001*
Apikal kalp atım hızı	4,18	0,022	4,90	0,08	4,97	0,00	4,97	0,00	4,97	0,00	4,97	0,00	97,16	<0,001*
Radiyal nabız hızı	4,18	0,022	4,90	0,08	4,97	0,00	4,97	0,00	4,97	0,00	4,97	0,00	97,16	<0,001*
Kan Basıncı	3,89	0,0369	4,67	0,08	4,99	0,00	4,86	0,00	4,96	0,00	4,99	0,00	26,99	<0,001*
Terleme	4,96	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	-	<0,001*

*p<0,05 ; t: Bağımlı örneklem t testi

Hastaların "*NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri*"ne ilişkin göstergelerin girişim öncesi ve girişim sonrası puanlarının ameliyat günü, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlere göre dağılımına ilişkin bulgular incelendiğinde, ağrıya ilişkin davranışsal, duygusal ve fizyolojik göstergelerin büyük çoğunluğunda zaman içinde istatistiksel olarak anlamlı değişimler olduğu görüldü (Tablo 4.5).

Bildirilen ağrı düzeyi, ağrı ataklarının uzunluğu, etkilenen bölgeyi ovalama, inleme ve ağlama, ağrıya ilişkin yüz ifadesi, ajitasyon, sinirlilik, yüzünü buruşturma, gözyaşı, aşırı terleme, odaklanma zorluğu ve kas gerginliği göstergelerinde girişim öncesi ölçümler ile girişim sonrası ölçümler arasında anlamlı fark saptandı(p<0,05). Bu göstergelere ait ortalama puanların girişim sonrası dönemde, özellikle ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde, üst sınıra yaklaştığı ve standart sapma değerlerinin azaldığı belirlendi (Tablo 4.5).

Fizyolojik göstergeler incelendiğinde; solunum sayısı, apikal kalp atım hızı, radiyal nabız hızı ve kan basıncı göstergelerinde de girişim öncesi ve sonrası ölçümler arasında anlamlı fark görüldü (p<0,001). Bu göstergelerin ortalama puanlarının girişim sonrası dönemde daha yüksek değerlere ulaştığı belirlendi (Tablo 4.5).

Rahatsızlık göstergesinde ise, girişim öncesi ve sonrası ölçümler arasında anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05). Ağrı şiddetini artırmamak için kontrollü hareket etme, bulantı, gıda intoleransı ve terleme göstergelerinde tüm ölçüm zamanlarında puanların aynı olduğu için istatistiksel test uygulanamadı (Tablo 4.5).

Genel olarak değerlendirildiğinde, "*NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri*"ne ait göstergelerin büyük bir kısmında girişim sonrası dönemde anlamlı değişimlerin ortaya çıktığı (p<0,05) ve bu değişimlerin ameliyat sonrası günler ilerledikçe belirginleştiği saptandı (Tablo 4.5).

Tablo 4.6. Hastaların NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri

Değişkenler		Girişim öncesi		Girişim sonrası		
		$\overline{X}$	SS	$\overline{X}$	SS	Test ve *p*
NOC	**Ameliyat günü**	91,37	8,76	108,98	2,48	z=-8,683 *p*=<0,001*
	Ameliyat sonrası birinci gün	102,87	3,16	109,90	0,63	z=-8,700 *p*=<0,001*
	Ameliyat sonrası ikinci gün	108,93	1,67	109,93	0,61	z=-5,631 *p*=<0,001*
	Test Değerleri**	X^2=192,080		X^2=40,783		
	p	<0,001*		<0,001*		

*p<0,001; X^2**:** Friedman testi; *z***:** Wilcoxon testi

Araştırmacı ve bağımsız gözlemci (lisans mezunu, dört yıllık klinik deneyime sahip bir hemşire) tarafından "*NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri*", ameliyat günü ile ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde, günde üç kez girişim öncesi ve girişim sonrası olmak üzere değerlendirilmiş ve gözlemciler arası uyum incelendi. Aynı gün içinde girişim öncesi ve girişim sonrası ölçümlerin her bir gözlemci için ortalama değerleri alındı; bu ortalama değerler üzerinden Cohen's kappa katsayısı kullanılarak gözlemciler arası uyum düzeyi belirlendi.

Elde edilen sonuçlara göre Cohen's kappa katsayıları; ameliyat günü girişim öncesi dönem için 0,848, girişim sonrası dönem için 0,851; ameliyat sonrası birinci gün girişim öncesi dönem için 0,789, girişim sonrası dönem için 0,785; ameliyat sonrası ikinci gün girişim öncesi dönem için 0,832, girişim sonrası dönem için 0,862 olarak saptanmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, tüm izlem günlerinde ve her iki dönemde de gözlemciler arası uyumun "yüksek düzeyde" olduğu belirlenmiştir.

Ameliyat gününde, girişim öncesi NOC ağrı düzeyi toplam puan ortalamasının 91,37±8,76 olduğu, girişim sonrası puan ortalamasının ise 108,98±2,48 olduğu belirlendi. Girişim öncesi ve girişim sonrası ölçümler arasındaki farkın anlamlı olduğu saptandı ($p<0,001$) (Tablo 4.6).

Ameliyat sonrası birinci günde, girişim öncesi NOC ağrı düzeyi toplam puan ortalamasının 102,87±3,16, girişim sonrası puan ortalamasının ise 109,90±0,63 olduğu görüldü. Bu farkın da anlamlı olduğu belirlendi ($p<0,001$) (Tablo 4.6).

Ameliyat sonrası ikinci günde ise, girişim öncesi NOC ağrı düzeyi toplam puan ortalaması 108,93±1,67, girişim sonrası puan ortalaması 109,93±0,61 olarak bulundu ve girişim öncesi ile girişim sonrası ölçümler arasındaki fark anlamlı olduğu saptandı ($p<0,001$) (Tablo 4.6).

Zamana bağlı değişimler değerlendirildiğinde hem girişim öncesi hem de girişim sonrası NOC ağrı düzeyi toplam puanları açısından ölçüm günleri arasında anlamlı fark olduğu belirlendi (girişim öncesi ve sonrası $p<0,001$) (Tablo 4.6).

4.3. Hastaların NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Araştırmaya alınan hastaların tanıtıcı ve hastalık özelliklerinin, "*NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri*" puan ortalaması ile karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4.7 ve Tablo 4.8'de sunuldu.

Tablo 4.2. Hastaların tanıtıcı ve hastalık özelliklerinin NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri Puanlarının Karşılaştırılması

Değişkenler		Girişim öncesi						Girişim sonrası					
		Ameliyat günü		Ameliyat sonrası birinci gün		Ameliyat sonrası ikinci gün		Ameliyat günü		Ameliyat sonrası birinci gün		Ameliyat sonrası ikinci gün	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Cinsiyet	Kadın	91,89	8,99	102,76	3,37	108,92	1,73	109,19	2,15	109,86	0,81	109,88	0,80
	Erkek	90,67	8,49	103,02	2,90	108,94	1,61	108,70	2,85	109,95	0,21	110,00	0,00
	z	-0,766		-0,249		-0,086		-1,242		-0,157		-1,235	
	p	0,444		0,803		0,932		0,214		0,875		0,217	
Medeni durumu	Evli	90,98	8,53	102,72	3,07	108,86	1,52	109,04	2,42	109,95	0,23	109,99	0,12
	Bekar	92,47	9,46	103,32	3,42	109,10	2,07	108,79	2,66	109,77	1,18	109,77	1,18
	z	-0,826		-1,144		-1,547		-0,457		-0,271		-0,794	
	p	0,409		0,252		0,122		0,648		0,787		0,427	
Operasyon türü	Kalça protezi	88,42	8,16	101,92	2,96	108,57	1,83	108,78	2,58	109,89	0,72	109,92	0,70
	Diz protezi	99,36	4,12	105,44	2,10	109,89	0,32	109,52	2,12	109,93	0,27	109,96	0,19
	z	-6,129		-5,199		-3,920		-1,846		-0,648		-0,720	
	p	<0,001*		<0,001*		<0,001*		0,065		0,517		0,471	
Kronik hastalık ve ilaç kullanama durumu	Evet	88,33	9,08	101,81	3,03	108,55	1,95	108,65	2,75	109,84	0,83	109,88	0,81
	Hayır	95,24	6,61	104,23	2,81	109,40	1,08	109,39	2,02	109,98	0,15	110,00	0,00
	z	-3,932		-4,003		-2,252		-1,707		-1,113		-1,260	
	p	<0,001*		<0,001*		0,024*		0,088		0,266		0,208	

*p<0,05; z: Mann-Whitney U

Cinsiyete göre yapılan karşılaştırmalarda, kadın ve erkek hastaların girişim öncesi ve girişim sonrası NOC ağrı düzeyi toplam puanları arasında, tüm ölçüm zamanlarında anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Medeni duruma göre yapılan değerlendirmede, evli ve bekar hastaların girişim öncesi ve girişim sonrası NOC ağrı düzeyi toplam puanları arasında, ameliyat günü, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Ameliyat türüne göre yapılan karşılaştırmada, ameliyat günü, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde girişim öncesi NOC ağrı düzeyi toplam puanları açısından kalça protezi ve diz protezi uygulanan hastalar arasında anlamlı fark olduğu belirlendi (sırasıyla $p<0,001$). Buna karşın, girişim sonrası dönemde her iki ameliyat türünün NOC ağrı düzeyi toplam puanları arasında ameliyat günü, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Kronik hastalık ve ilaç kullanma durumuna göre yapılan karşılaştırmada, ameliyat günü, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde girişim öncesi NOC ağrı düzeyi toplam puanlarının kronik hastalığı olan hastalarda, olmayanlara göre anlamlı düzeyde farklı olduğu saptandı ($p<0,05$). Ancak girişim sonrası dönemde, kronik hastalık ve ilaç kullanma durumuna göre NOC ağrı düzeyi toplam puanları arasında ameliyat sonrası tüm ölçüm günlerinde anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.3. Hastaların yaş ve beden kitle indeksi ile NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri Puanları Arasındaki İlişki

Değişkenler	Girişim öncesi						Girişim sonrası					
	Ameliyat günü		Ameliyat sonrası birinci gün		Ameliyat sonrası ikinci gün		Ameliyat günü		Ameliyat sonrası birinci gün		Ameliyat sonrası ikinci gün	
	r	*p*	r	*p*	r	*p*	r	*p*	r	*p*	r	*p*
Yaş	-0,421**	<0,001*	-0,405**	<0,001*	-0,279**	0,005	-0,089	0,377	-0,017	0,864	-0,118	0,244
BKİ	-0,237*	0,018	-0,189	0,060	-0,091	0,370	-0,105	0,300	0,060	0,556	0,111	0,270

*p<0,05; **p<0,01; Spearman korelasyon

Yaş değişkeni ile girişim öncesi NOC ağrı düzeyi toplam puanları arasında ameliyat günü, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönde ve zayıf ile orta düzeyde korelasyon olduğu saptandı (sırasıyla r=-0,421; p<0,001; r=-0,405; p<0,001; r=-0,279; p=0,005). Buna karşın, girişim sonrası dönemde yaş ile NOC ağrı düzeyi toplam puanları arasında ameliyat sonrası hiçbir ölçüm gününde anlamlı bir ilişki görülmedi (p>0,05) (Tablo 4.8).

Beden kitle indeksi ile girişim öncesi NOC ağrı düzeyi toplam puanları arasında yalnızca ameliyat gününde istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişki olduğu belirlendi (r=-0,237; p=0,018). Ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde ise BKİ ile girişim öncesi NOC ağrı düzeyi toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0,05). Girişim sonrası dönemde BKİ ile NOC ağrı düzeyi toplam puanları arasında ameliyat sonrası tüm ölçüm günlerinde anlamlı bir ilişki bulunmadı (p>0,05) (Tablo 4.8).

5. TARTIŞMA

Ameliyat sonrası gerçekleştirilen etkin bir hemşirelik bakımı; gerçekleşebilecek komplikasyonların azaltılabilmesine ve hasta konforunun arttırılabilmesine olanak sağlamaktadır (Gürer ve diğ., 2019). Ameliyat sonrası ortaya çıkabilen ağrının yönetiminde hemşirelerin hemşirelik sürecini kullanarak ağrıyı tanılaması, izlemesi, değerlendirmesi, zamanında bildirebilmesi ve gerekli uygulamalar sonucunda yan etkilerinin ve uygulama sonucunda ne olacağı ile ilgili değerlendirmeleri yapabilmesi son derece önemlidir (Eti Aslan, 2018).

Bu çalışmada "*Akut Ağrı*" hemşirelik tanısı almış ortopedi ameliyatı geçiren hastalarda ağrı düzeylerinin "*NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri*" kriterleriyle incelenmesi sağlandı.

"*NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri*" maddelerinin orijinal formdaki ifadelere eş değer olduğu belirlendi. Ölçeğin kapsam ve geçerliliğini değerlendirmek amacıyla Türkçe versiyonu için uzmanlara danışıldı. Uzmanların maddeler halindeki görüşleri kapsam geçerlilik indeksi (KGİ) ile değerlendirildi. Literatürde KGİ için önerilen değerler göz önüne alındığında, bu çalışmada elde edilen 1,00 KGİ değeri, uzmanlar tarafından çok yüksek (≥0,90) düzeyde Türkçe versiyonunun kapsam geçerliliğinin sağlandığını gösterdi. Ayrıca "NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri" birbirinden bağımsız gözlemci skorları (Cohen's kappa katsayıları); ameliyat günü girişim öncesi dönem için 0,848, girişim sonrası dönem için 0,851; ameliyat sonrası birinci gün girişim öncesi dönem için 0,789, girişim sonrası dönem için 0,785; ameliyat sonrası ikinci gün girişim öncesi dönem için 0,832, girişim sonrası dönem için 0,862 olarak saptanmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, tüm izlem günlerinde ve her iki dönemde de gözlemciler arası uyumun "yüksek düzeyde" olduğu belirlenmiştir. Literatürde Kappa değerinin 0,70'in üzerinde olmasının gözlemciler arası uyumun yüksek olduğunu gösterdiği belirtilmektedir (Esin, 2014). Bu çalışmamızda Kappa değerinin yüksek olması "NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri"nin Türk dilinde geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olarak kullanılabilir olduğunu göstermektedir.

Toplanan veriler sonucu yapılan analizler ve elde edilen sonuçlar sonunda elde edilen bulgular aşağıdaki başlıklar doğrultusunda uygun literatür verileri ve sonuçlarının değerlendirilmesiyle tartışıldı.

-Hastaların ağrı şiddeti izlemine bulguların tartışılması ve

- Hastaların tanıtıcı ve hastalık özellikleri ile "*NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri*" puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması olmak üzere iki başlık altında ele alındı.

5.1. Hastaların Ağrı Şiddeti İzlemine Bulguların Tartışılması

Bu çalışmada, ameliyat sonrası dönemde hastaların ağrı şiddetinin ameliyat gününden başlayarak izlem yapılan ikinci günün sonuna kadar belirgin biçimde azaldığı (5 birim) ve bu azalmanın ileri düzeyde anlamlı olduğu saptandı. Aynı zamanda, ameliyat sonrası dönemde aynı gün içinde uygulanan non-farmakolojik girişimler sonrasında hastaların ağrı şiddetlerinin girişim öncesine kıyasla anlamlı düzeyde azaldığı belirlendi ($p<0,05$) (Tablo 4.4). Literatürde total kalça protezi öncesi ve sonrasında görsel kıyaslama ölçeğindeki ağrı skorlarındaki ve opioid tüketimindeki dalgalanmaları inceleyen bir çalışmada (Singh ve diğ., 2022); VAS ağrı skorlarının ameliyat sonrası 1-7.günlerde 5,07±1,79 olduğu, 8-14.günlerde 3,60±1,64 olduğu ve 15-30.günlerde 0,35±0,72 olduğu saptanmıştır. Cerrahi girişim uygulanan hastalarda ağrı ve konfor ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada da; ameliyat sonrası birinci günde ağrı puanı ortalamalarının 3,68±1,37 olduğu belirtilmektedir (Tosun ve diğ., 2022).

Araştırma kapsamında uygulanan non-farmakolojik girişimlerin klinik prosedüre uygun olarak her 8 saatte bir soğuk uygulama ve erken mobilizasyon desteğini kapsadığı görülmektedir. Soğuk uygulamanın ameliyat günü tüm hastalara uygulanması, ameliyat sonrası günlerde ise giderek azalan oranlarda sürdürülmesi, bu girişimin akut dönemde ağrı ve inflamasyon kontrolüne yönelik kullanıldığını düşündürmektedir. Buna karşılık erken mobilizasyonun ameliyat gününün akşamından itibaren artan oranlarda uygulanması, ameliyat sonrası iyileşme sürecinde fonksiyonel kazanımların desteklenmesine öncelik verildiğini göstermektedir. Bu iki girişimin zamanlama ve sıklık açısından farklılık göstermesi, ağrı kontrolü ve fizyolojik stabilizasyon üzerindeki etkilerinin günlere göre değişkenlik göstermesini açıklayabilir. Bu bulgu, non-farmakolojik girişimlerin ameliyat sonrası ağrı yönetiminde etkili bir destekleyici yöntem olduğunu göstermektedir. Literatür incelendiğinde, sıcak ve soğuk uygulamanın ağrı ve fonksiyonel sonuçlar üzerindeki etkilerini inceleyen birçok

çalışmanın bulunduğu görülmektedir. Diz osteoartritli hastalarda sıcak ve soğuk uygulamanın ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon üzerine etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada, her iki uygulamanın da ağrı ve eklem tutukluğunda azalma sağladığı ve fiziksel fonksiyonları iyileştirdiği bildirilmiştir (İnan ve Kıyak, 2014). Benzer şekilde, kas ağrısı olan hastalarda sıcak ve soğuk uygulamanın etkisinin incelendiği randomize kontrollü bir çalışmada, her iki uygulamanın da ağrı şiddetini anlamlı düzeyde azalttığı saptanmıştır (Wang ve diğ., 2021). Soğuk uygulamanın zamanlaması ve tekrar sıklığının değerlendirildiği çalışmalarda ise, aralıklı uygulamaların daha etkili sonuçlar sağladığı bildirilmektedir. Kırığı olan hastalarda soğuk uygulama zamanlamasının ağrı ve memnuniyet üzerine etkisini inceleyen bir çalışmada, deney grubuna aralıklarla 20 dakika süreyle soğuk uygulama yapılırken, kontrol grubuna tek seferlik 20 dakika soğuk uygulama uygulanmış ve aralıklı soğuk uygulamanın ağrı azalması açısından daha etkili olduğu gösterilmiştir (Kırıcı ve Oral, 2024). Bu bağlamda, bu araştırmada her 8 saatte bir 15–20 dakika süreyle soğuk uygulama yapılmış olması, literatürde önerilen aralıklı soğuk uygulama yaklaşımı ile uyum göstermektedir. Ameliyat sonrası ağrı, opioid tüketimi ve mobilizasyon ilişkisini ele alan bir meta-analizde, karın ameliyatı geçiren hastaların yalnızca %7'sinin erken dönemde mobilize olabildiği bildirilmiştir (Rivas, 2022). Diz protezi ameliyatı geçiren hastalarda erken mobilizasyonun ağrı ve hareketlilik düzeyleri üzerindeki etkisini inceleyen bir başka çalışmada ise, erken mobilizasyonun ağrı düzeyini azalttığı ve hareketliliği artırdığı gösterilmiştir (Ağca ve Karahan, 2025). Bu araştırmada da ameliyat gününde mobilizasyon oranlarının daha düşük olduğu, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde ise mobilizasyonun büyük oranda sağlandığı görülmüştür. Ancak bu çalışmada, literatürde yer alan bazı araştırmalardan farklı olarak, ağrı ile mobilizasyon arasındaki doğrudan ilişkinin analiz edilmesi amaçlanmadığı için, bu veriler açısından elde edilen sonuçlar sınırlıdır.

"*NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri*"ne ilişkin göstergeler incelendiğinde, ağrıya ilişkin davranışsal, duygusal ve fizyolojik göstergelerin büyük çoğunluğunda girişim öncesi ve girişim sonrası dönemler arasında anlamlı değişimler olduğu görüldü. Özellikle bildirilen ağrı düzeyi, ağrı ataklarının uzunluğu, yüz ifadesi, inleme ve ağlama, ajitasyon, sinirlilik, yüzünü buruşturma ve kas gerginliği gibi göstergelerde girişim sonrası dönemde puanların üst sınıra yaklaşması ve standart sapma değerlerinin azalması, hastaların ağrı kontrolünde daha homojen ve stabil bir duruma ulaştığını düşündürmektedir. Bu durum, uygulanan girişimlerin yalnızca ağrı şiddetini azaltmakla kalmayıp, ağrıya eşlik eden davranışsal ve duygusal tepkiler üzerinde de olumlu etkiler oluşturduğunu göstermektedir.

Fizyolojik göstergeler açısından değerlendirildiğinde de solunum sayısı, apikal kalp atım hızı, radiyal nabız hızı ve kan basıncı göstergelerinde girişim öncesi ve girişim sonrası dönemler arasında anlamlı farklılıkların saptanması, ağrı kontrolündeki iyileşmenin fizyolojik yanıtlar üzerinde de etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca araştırmacı tarafından fizyolojik parametreler incelendiğinde, beden sıcaklığının ameliyat günü girişim öncesi ve sonrası ölçümlerde anlamlı bir değişiklik göstermemesi, soğuk uygulamanın sistemik ısı regülasyonu üzerinde olumsuz bir etki oluşturmadığını düşündürmektedir. Buna karşın ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde girişim sonrası ölçümlerde görülen anlamlı değişiklikler, ameliyat sonrası inflamatuvar sürecin kontrol altına alınmasıyla ilişkili olabilmesine karşın, klinik anlamlılık içermediği düşünülmektedir. Benzer şekilde nabız hızının ameliyat günü girişim sonrasında anlamlı düzeyde azalması, erken dönemde ağrı ve stres yanıtının baskılanmasına bağlanabilirken, izleyen günlerde anlamlı bir farkın görülmemesi fizyolojik adaptasyonun sağlandığını düşündürmektedir. Solunum sayısı ve oksijen satürasyonunda ameliyat günü ve ameliyat sonrası erken dönemde girişim sonrası anlamlı değişikliklerin saptanması, ağrı kontrolünün solunumsal parametreler üzerindeki olumlu etkisini desteklemektedir. Ancak ikinci gün ölçümlerinde bu etkinin ortadan kalkması, hastaların ağrı ve solunum açısından daha stabil bir duruma ulaştığını düşündürmektedir. Bu bulgular, non-farmakolojik girişimlerin özellikle ameliyat sonrası erken dönemde daha belirgin fizyolojik yanıtlar oluşturduğunu göstermektedir. Kan basıncı değerleri değerlendirildiğinde, sistolik kan basıncının tüm günlerde girişim sonrası anlamlı düzeyde azalması, ağrıya bağlı sempatik aktivitenin baskılandığını düşündürmektedir. Diyastolik kan basıncında gün bazında anlamlı fark saptanmamakla birlikte, günler arası toplam değişimde anlamlılık görülmesi, ameliyat sonrası iyileşme sürecinin zamana yayılan bir etki oluşturduğunu göstermektedir.

Literatürde, ağrının sempatik sinir sistemi aktivasyonu yoluyla fizyolojik parametreleri etkilediği, etkin ağrı yönetiminin ise bu parametrelerin normal sınırlara yaklaşmasını sağladığı bildirilmektedir. Bu çalışmada elde edilen bulgular, söz konusu literatür bilgileriyle paralellik göstermektedir.

Rahatsızlık göstergesinde girişim öncesi ve sonrası ölçümler arasında anlamlı bir fark bulunmaması, bu göstergenin bireysel algılardan ve çevresel faktörlerden daha fazla etkilenebileceğini düşündürmektedir. Ayrıca ağrı şiddetini artırmamak için kontrollü hareket etme, bulantı, gıda intoleransı ve terleme göstergelerinde tüm ölçüm zamanlarında puanların

değişmemesi, bu belirtilerin çalışma grubunda sınırlı düzeyde gözlendiğini ya da uygulanan girişimlerden bağımsız olarak stabil seyrettiğini düşündürmektedir.

Toplam NOC ağrı düzeyi puanları değerlendirildiğinde, ameliyat günü, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde girişim sonrası puanların girişim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlendi. Bununla birlikte hem girişim öncesi hem de girişim sonrası dönemde ölçüm günleri ilerledikçe toplam puanlarda anlamlı artışların görülmesi, ameliyat sonrası iyileşme süreciyle birlikte ağrı kontrolünün giderek daha etkili hale geldiğini göstermektedir. Bu bulgu hem zaman faktörünün hem de uygulanan girişimlerin ağrı yönetiminde birlikte etkili olduğunu düşündürmektedir.

Akut ağrı yaşayan hastaların NOC Hemşirelik Sonuçları Ölçütleri ile değerlendirildiği bir çalışmada, ilk değerlendirmede bildirilen ağrı puanı 3,45 olarak saptanırken, ikinci değerlendirmede bu değerin 3,86'ya yükseldiği bildirilmiştir (Bellido-Vallejo ve diğ., 2016). Akut veya kronik ağrı yaşayan kanser hastalarında NOC Hemşirelik Sonuçları Ölçütlerinin değerlendirildiği başka bir çalışmada ise hastalar beş gün süreyle izlenmiş; bildirilen ağrı göstergesinin birinci günde 4,33, ikinci günde 4,37, üçüncü günde 4,23, dördüncü günde 4,15 ve beşinci günde 4,55 olduğu rapor edilmiştir (Mello ve diğ., 2016). Bu bulgular, bildirilen ağrı göstergesine ait puanların izlem süresi boyunca artış eğilimi gösterebildiğini ve NOC ölçeğinde puan artışının ağrı düzeyindeki azalmayı yansıttığını ortaya koymaktadır. Çalışmamızda da bildirilen ağrı göstergesine ait puanların izleyen günlerde artması, literatür bulguları ile uyumlu olup, hastaların ağrı düzeylerinde zamanla azalma olduğunu göstermektedir. Yine aynı çalışmada, ağrı ataklarının uzunluğu göstergesinin birinci günde 3,45, ikinci günde 3,71, üçüncü günde 3,30, dördüncü günde 3,58 ve beşinci günde 4,39 olarak değerlendirildiği bildirilmiştir (Mello ve diğ., 2016). Bu bulgular, ağrı ataklarının süresinin zaman içinde kısaldığını ve NOC puanlarının artış gösterdiğini ortaya koymakta olup, çalışmamızdan elde edilen sonuçlarla paralellik göstermektedir. Benzer şekilde Mello ve diğerlerinin (2016) çalışmasında ağrıya ilişkin yüz ifadesi göstergesinin birinci günde 4,00, ikinci günde 4,58, üçüncü günde 4,27, dördüncü günde 4,08 ve beşinci günde 4,35 olarak değerlendirildiği bildirilmiştir. İlk gün ve son gün değerleri birlikte ele alındığında, her iki çalışmada da yüz ifadesine dayalı ağrı göstergelerinin zaman içinde iyileşme gösterdiği ve ağrı düzeyinin azaldığı görülmektedir.

Genel olarak, bu çalışmanın bulguları non-farmakolojik girişimlerin ameliyat sonrası dönemde ağrı şiddetinin azaltılmasında, ağrıya ilişkin davranışsal ve fizyolojik göstergelerin iyileştirilmesinde ve NOC ağrı düzeyi sonuçlarının olumlu yönde geliştirilmesinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlar, hemşirelik bakımında non-farmakolojik yöntemlerin sistematik ve bütüncül biçimde kullanılmasının önemini desteklemektedir. Ayrıca, soğuk uygulama ve erken mobilizasyonun ameliyat sonrası dönemde ağrı yönetimine ek olarak fizyolojik parametrelerin dengelenmesine katkı sağladığını, bu etkinin özellikle ameliyat günü ve ameliyat sonrası erken dönemde daha belirgin olduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, non-farmakolojik girişimlerin hemşirelik bakımında planlı, zamanlaması iyi ayarlanmış ve hasta durumuna göre uyarlanmış biçimde uygulanmasının önemini vurgulamaktadır.

5.2. Hastaların tanıtıcı ve hastalık özellikleri ile NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması

Bu çalışmada hastaların tanıtıcı ve hastalık özelliklerinin "*NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri*" üzerindeki etkileri incelendiğinde, cinsiyet ve medeni durumun ağrı düzeyi sonuçları üzerinde belirleyici bir rol oynamadığı görüldü. Kadın ve erkek hastalar ile evli ve bekar hastalar arasında, girişim öncesi ve girişim sonrası tüm ölçüm zamanlarında NOC ağrı düzeyi toplam puanları açısından bir fark saptanmaması, uygulanan hemşirelik girişimlerinin bu gruplar arasında benzer etki gösterdiğini düşündürmektedir. Bu bulgu, ameliyat sonrası ağrı yönetiminde cinsiyet ve medeni durumdan bağımsız olarak standartlaştırılmış bakım yaklaşımlarının etkili olabileceğini desteklemektedir.

Ameliyat türüne göre yapılan değerlendirmede, girişim öncesi dönemde kalça protezi ve diz protezi uygulanan hastalar arasında NOC ağrı düzeyi toplam puanları açısından anlamlı farkların bulunması cerrahi girişimin niteliğine bağlı olarak ağrı deneyiminin farklılaşabileceğini düşündürmektedir. Buna karşın girişim sonrası dönemde her iki ameliyat türü arasında anlamlı bir farkın saptanmaması, uygulanan girişimlerin ameliyat türünden bağımsız olarak ağrı düzeylerini benzer düzeye getirdiğini göstermektedir. Bu durum; non-farmakolojik girişimlerin, ağrı kontrolünü dengeleyici bir etki oluşturabileceğini düşündürmektedir.

Kronik hastalık ve ilaç kullanma durumu açısından değerlendirildiğinde, girişim öncesi dönemde kronik hastalığı olan hastaların NOC ağrı düzeyi toplam puanlarının daha düşük olması, bu hasta grubunun ağrı algısı ve ağrıya yanıtında farklılıklar olabileceğini düşündürmektedir. Ancak girişim sonrası dönemde bu farkın ortadan kalkması, uygulanan girişimlerin kronik hastalığı olan ve olmayan hastalarda benzer düzeyde etkili olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, özellikle kronik hastalığı olan bireylerde ameliyat sonrası dönemde ağrı yönetiminin hemşirelik girişimleriyle etkin biçimde desteklenebileceğini ortaya koymaktadır.

Yaş değişkeni ile NOC ağrı düzeyi toplam puanları arasındaki ilişki incelendiğinde, girişim öncesi dönemde, yaş arttıkça ağrı düzeyi puanlarının azaldığı; ancak girişim sonrası dönemde bu ilişkinin ortadan kalktığı görülmüştür. Bu durum, yaşa bağlı farklılıkların daha çok girişim öncesi ağrı algısıyla ilişkili olabileceğini, girişim sonrası dönemde ise uygulanan bakımın bu farklılıkları dengeleyici bir etki oluşturduğunu düşündürmektedir. Benzer şekilde beden kitle indeksi ile ağrı düzeyi arasındaki ilişkinin sınırlı ve yalnızca erken dönemde gözlenmesi, BKİ'nin ağrı deneyimi üzerindeki etkisinin zamanla azaldığını ve girişim sonrası bakım süreci içinde belirleyiciliğini yitirdiğini düşündürmektedir.

Hastaların bireysel ve hastalık/klinik özelliklerinin NOC çıktıları üzerindeki etkilerinin karşılaştırıldığı çalışmalar sınırlıdır. Bu kapsamda Büyükyılmaz ve diğerlerinin (2023) NOC (1100) Ağız Sağlığı Değerlendirme Ölçeği ile yaptıkları çalışmalarında da; yaş, BKİ, kronik hastalık durumu, ilaç kullanım durumunun NOC (1100) Ağız Sağlığı Değerlendirme Ölçeğinde bir fark yaratmadığını belirtmektedir. Çalışma sonuçları bu araştırma bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Genel olarak bu bulgular, hastaların bireysel ve bazı klinik değişkenlerin girişim öncesi ağrı düzeyi üzerinde etkili olabildiğini, ancak girişim sonrası dönemde uygulanan hemşirelik girişimlerinin bu farklılıkları büyük ölçüde ortadan kaldırdığını göstermektedir. Bu sonuçlar, ameliyat sonrası ağrı yönetiminde bireysel farklılıklara duyarlı olmakla birlikte, sistematik hemşirelik bakımının ağrı kontrolünde dengeleyici bir rol üstlendiğini desteklemektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ortopedi ameliyatı geçiren hastaların ağrı düzeylerinin hemşirelik bakımı sonuçları sınıflaması doğrultusunda değerlendirilmesi için gerçekleştirilen bu araştırmada bireylerin;

- %57'sinin kadın, %43'ünün erkek, %48'inin lise mezunu %74'ünün evli %39'unun emekli, yaş ortalamasının 63,60 ±19,99 yıl ve BKİ ortalamalarının ise 27,00 ±4.97 (fazla kilo) olduğu,
- %73'ünün femur fraktürü nedeni ile kalça protezi ameliyatı olduğu, %56'sının kronik bir hastalığının olup sürekli ilaç kullandığı, tamamının bilinç durumunun oryante olduğu, tamamının genel anestezi ile ameliyat geçirdiği ve tamamının ekstübe olduğu, %98'inin ise oksijen desteği gereksiniminin olmadığı,
- hekim istemi ile intravenöz (IV) yoldan analjezik tedavi olarak Parol flk. 3x1gr, contramal amp. 3x100mg uygulandığı saptandı.
- Ameliyat günü tüm hastalara soğuk uygulama yapılırken, ameliyat sonrası birinci günde %96 ve ameliyat sonrası ikinci günde ise %16 oranda uygulandığı görüldü. Ayrıca erken mobilizasyonun ise, ameliyat gününün akşamında %29, ameliyat sonrası birinci günde %98 ve ameliyat sonrası ikinci günde %97 uygulandığı belirlendi.
- İzlem zamanlarında hastaların yaşam bulgularının normal değerler aralığında olduğu, girişim sonrası olumlu düzeyde azaldığı,
- Toplam NOC ağrı düzeyi puanlarının girişim öncesi ve girişim sonrası karşılaştırmalarında, ameliyat günü, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde girişim sonrası puanların anlamlı düzeyde daha düşük olduğu,
- Bireysel ve hastalık/klinik değişkenler açısından değerlendirildiğinde, cinsiyet ve medeni durumun ağrı düzeyi sonuçları üzerinde belirleyici olmadığı; ameliyat türü, kronik hastalık durumu, yaş ve beden kitle indeksinin ise girişim öncesi dönemde ağrı düzeyi ile ilişkili olabildiği görüldü.

Bu sonuçlar doğrultusunda, "*NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri*"nin Türkçe versiyonunun ağrı düzeyini belirlemede geçerli bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir. Ağrı değerlendirmelerinde

"*NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri*"nin kullanılması, hemşirelik bakımının planlanmasına ve ağrının çok boyutlu olarak değerlendirilmesine önemli katkılar sağlayabilir.

Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde soğuk uygulama ve erken mobilizasyon gibi non-farmakolojik girişimlerin, bakım protokollerine sistematik ve planlı biçimde entegre edilmesi önerilmektedir. Bununla birlikte, NOC sınıflama sistemi ve hemşirelik sonuçlarının klinik karar verme süreçlerinde etkin kullanımını desteklemek amacıyla lisansüstü eğitimler ve hizmet içi eğitim programlarının yaygınlaştırılması önem taşımaktadır. Klinik bakımda sınıflama sistemlerinin kullanımını güçlendirmek amacıyla NOC temelli bakım planı formlarının rutin uygulamalara dâhil edilmesi önerilir.

Ayrıca, "*NOC (2102) Ağrı Düzeyi Ölçütleri*"nin ağrı düzeyini değerlendirmede bir ölçüm aracı olarak kullanımına yönelik bulguların desteklenmesi amacıyla, farklı hasta gruplarını içeren ve daha geniş örneklem büyüklükleri ile yürütülecek yeni çalışmaların yapılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

- Acar, K., Aygin, D. (2016). Laparoskopik cerrahi sonrası ağrı ve hemşirelik bakımı. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 17–22. https://dergipark.org.tr/tr/pub/otjhs/issue/24683/261023
- Akbaş, M., Tosunöz, İ. K. (2019). Ağrı ile ilişkili girişimler konusunda hemşirelerin bilgi ve yaklaşımları. *Çukurova Medical Journal*, *44*(1), 136–143. https://doi.org/10.17826/cumj.431892
- Akpolat, R., Şişman, H., Alptekin, D., Gökçe, E., Gezer, D., Arslan, S. (2021). Ameliyat sonrası ağrıya yaklaşımların değerlendirilmesi. *Çukurova Medical Journal*, *46*(2), 670–676. https://doi.org/10.17826/cumj.898769
- Arslan, S., Çelebioğlu, A. (2006). Postoperatif ağrı yönetimi ve alternatif uygulamalar. *Journal of Human Sciences*, *1*(1). https://j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/145
- Aslan, B., Özkan, M. (2019). The effect of bioenergy on postoperative pain in patients experienced abdominal surgery: A nonpharmacological approach. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, *36*, 158–163. https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.05.004
- Aslan, F. E. (2018). Patient satisfaction with nursing practices about postoperative pain management: A systematic review. *Ağrı*, *30*(3), 105–115. https://doi.org/10.5505/agri.2018.96720
- Atik, S., Şahin, Ö. (2024). Ankilozan spondilit hastalarında nöropatik ağrı sıklığı. *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *9*(1), 68–71. https://doi.org/10.51754/cusbed.1457110
- Aydın, O. N. (2002). Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, *2*(3), 37–48.
- Aydin, E., Doğan, A., Bektaş, M. H. (2023). Uluslararası ağrı araştırmaları derneği (IASP) ağrı tanımının klinik ve felsefi yönden tartışılması: 2020'de neler değişti? *Hippocrates Medical Journal*. https://doi.org/10.58961/hmj.1312720

- Aygin, D., Var, G. (2012). Pain management in trauma patients and nursing approaches. *Sakarya Medical Journal*, *2*(2), 61–70. https://doi.org/10.5505/sakaryamj.2012.26349
- Bahadır, Ö., Kürtüncü, M. (2020). Müzik terapinin 6–12 yaş arası çocuklarda anksiyete ve ağrı yönetimine etkisi: Randomize kontrollü bir çalışma. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, *36*(3), 175–188.
- Basit, G. (2020). Bakımın rehberi: Hemşirelik süreci. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, *2*(2), 77–90.
- Bayram, E., Kaya, İ., Alkaş, M., Yılmaz, M., Ordu, S., Çetinus, M. E. (2014). İleri yaş hastalarda kalça kırıkları için risk faktörleri. *The Medical Bulletin of Haseki*, *52*(3), 187–190. https://doi.org/10.4274/haseki.1545
- Beatty, J., Prasun, M. A., Su, Y. (2024). The effect of music on postoperative agitation, pain, and opioid use among patients undergoing total knee replacement. *Pain Management Nursing*, *25*(6), 571–575. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2024.04.009
- Bellido-Vallejo, J. C., Pancorbo-Hidalgo, P. L. (2020). Psychometric evaluation of the nursing outcome "Pain: Adverse psychological response" in patients with chronic pain. *International Journal of Nursing Knowledge*, *31*(3), 164–172. https://doi.org/10.1111/2047-3095.12267
- Bellido-Vallejo, J. C., Rodríguez-Torres, M. C., López-Medina, I. M., Pancorbo-Hidalgo, P. L. (2016). Psychometric Testing of the Spanish Version of the Pain Level Outcome Scale in Hospitalized Patients With Acute Pain. *International journal of nursing knowledge*, *27*(1), 10–16. https://doi.org/10.1111/2047-3095.12070
- Beyer, J. E., Turner, S. B., Jones, L., Young, L., Onikul, R., Bohaty, B. (2005). The alternate forms reliability of the Oucher pain scale. *Pain Management Nursing*, *6*(1), 10–17. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2004.11.001
- Büyüknacar, H. S., Çiçek, F. A., Kozan, H. Ç. (2024). Nöropatik ağrıda farmakolojik yaklaşımlar. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, *33*(2), 106–111. https://doi.org/10.17827/aktd.1472782
- Büyükyılmaz, F., Aştı, T. (2010). Ameliyat sonrası ağrıda hemşirelik bakımı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunihem/issue/2645/34031

- Büyükyılmaz, F., Çulha, Y., Coşkun, S., Cengiz, D. (2024). Evaluation of clinical oral care outcomes according to nursing outcomes classification. *International Journal of Nursing Knowledge, 35*(2), 170–176. https://doi.org/10.1111/2047-3095.12427
- Çelik, S., Baş, B. K., Korkmaz, Z. N., Karaşahin, H., Yıldırım, S. (2018). Hemşirelerin ağrı yönetimi hakkındaki bilgi ve davranışlarının belirlenmesi. *Bakırköy Tıp Dergisi, 14*(1), 17–23.
- Çetinkaya, F., Torcu, B. (2024). Genel cerrahi kliniğindeki hastaların ameliyat sonrası konfor ve anksiyete düzeylerinin değerlendirilmesi. *Hemşirelik Bilimi Dergisi, 7*(3), 320–328. https://doi.org/10.54189/hbd.1425547
- Çöçelli, L. P., Bacaksız, B. D., Ovayolu, N. (2008). The nurse factor in pain therapy. *European Journal of Therapeutics, 14*(2), 53–58. https://doi.org/10.58600/eurjther.2008-14-2-1344-arch
- da Silva, M. B., Barreto, L. N. M., Panato, B. P., Engelman, B., Figueiredo, M. S., Rodríguez-Acelas, A. L., Almeida, M. A. (2019). Clinical indicators for evaluation of outcomes of impaired tissue integrity in orthopedic patients: Consensus study. *International Journal of Nursing Knowledge, 30*(2), 81–86. https://doi.org/10.1111/2047-3095.12204
- de Fátima Lucena, A., Holsbach, I., Pruinelli, L., Serdotte Freitas Cardoso, A., Schroeder Mello, B. (2013). Brazilian validation of the nursing outcomes for acute pain. *International Journal of Nursing Knowledge, 24*(1), 54–58. https://doi.org/10.1111/j.2047-3095.2012.01230.x
- de Freitas Luzia, M., Vidor, I. D., da Silva, A. C. F. E., de Fátima Lucena, A. (2020). Fall prevention in hospitalized patients: Evaluation through the nursing outcomes classification/NOC. *Applied Nursing Research: ANR, 54*, 151273. https://doi.org/10.1016/j.apnr.2020.151273
- Değirmen, N., Gür, S., Kanan, N. (2022). Ameliyat sonrası ağrıda tamamlayıcı terapiler. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 12*(1), 55–66. https://doi.org/10.31020/mutftd.1018094
- Descalzi, G., Ikegami, D., Ushijima, T., Nestler, E. J., Zachariou, V., Narita, M. (2015). Epigenetic mechanisms of chronic pain. *Trends in Neurosciences, 38*(4), 237–246. https://doi.org/10.1016/j.tins.2015.02.001

- Dikmen, Y., Ak, B., Yorgun, S. (2015). Teorikten pratiğe: Bilgisayar destekli hemşirelik süreci uygulaması. *Journal of Human Rhythm, 1*(4), 162–167.
- Ding, Y., Xu, J., Ning, Y., Wang, Q., Chang, Z. (2022). Nurse-led telephone follow-up according to the revised nursing outcomes classification for laryngeal carcinoma surgery patients: A randomized controlled trial. *BMC Nursing, 21*(1), 281. https://doi.org/10.1186/s12912-022-01054-2
- Elmacıoğlu, M. A., Acarkan, T., Nazlıkul, H. (2018). Kronik ağrı ve komorbiditeler. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöral Terapi Dergisi, 12*(3), 5–10.
- Emiroglu, S., Esen, E., Yalcin, N., Azizoglu, F. S., Zent, N., Bozdogan, A., Tukenmez, M., Muslumanoglu, M., Cetingok, H., Cavdar, I., Cabioglu, N. (2023). Effect of cold therapy on managing postoperative pain following breast conserving surgery. *Pain Management Nursing: Official Journal of the American Society of Pain Management Nurses, 24*(4), 452–455. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2023.03.001
- Erdem, G. O., Yümnü, H. (2024). Ameliyat sonrası ağrı yönetimine ilişkin hemşirelik yaklaşımları. *Atlas Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Dergisi.* https://doi.org/10.54270/atljm.2024.61
- Ertem, U., İrdesel, J. (2021). Kas iskelet sistemi ağrısı ile başvuran hastalarda nöropatik ağrı sıklığı. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 47*(1), 81–84. https://doi.org/10.32708/uutfd.854321
- Esin, M. N. (2014). Data collection methods and tools & reliability and validity of data collection tools. In S. Erdoğan & M. N. Nahcivan (Eds.), *Research in nursing: Process, practice and critical* (pp. 169–192). Nobel Publications
- Finnerup, N. B., Kuner, R., Jensen, T. S. (2021**).** Neuropathic pain: From mechanisms to treatment. *Physiological Reviews, 101*(1), 259–301. https://doi.org/10.1152/physrev.00045.2019
- Gençer Şendur, E.,Akman Yılmaz, A. (2023). Hemşirelik sürecinde anahtar öge: Eleştirel düşünme. *Yaşam Boyu Hemşirelik Dergisi.*
- Gül, A., Eti Aslan, F. (2012). Ağrı kontrolüne kanıt temelli yaklaşım: Masaj ve aromaterapi. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 4*(1), 30–36.
- Güleç, G., Güleç, S. (2006). Ağrı ve ağrı davranışı. *Ağrı Dergisi, 18*(4), 5–9.
- Gündoğan, O., Bor, C., Demirağ, K., Uyar, M., Korhan, E. A. (2016). Erişkin yoğun bakım hastasında ağrı değerlendirmesi: Critical-Care Pain Observation Tool ölçeğinin

Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenirlik araştırması. *Türk Yoğun Bakım Dergisi, 14*(3), 93–99.

- Gürarslan Baş, N., Karatay, G., Bozoğlu, Ö., Akay, M. (2016). Hemşirelerin ameliyat sonrası ağrıya ilişkin uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 3*(2), 40–49.
- Gürer, A., Küdür Çırpan, F., Atalan Özlen, N. (2019). Yaşlı bakım hizmetleri. *Sağlık Hizmetleri ve Eğitimi Dergisi, 3*(1), 1–6. https://doi.org/10.35333/johse.2019.44
- Gürkan, A., Aksoy, M., Acar, V., Yılmaz, M., Ordu, S., Çetinus, M. E. (2020). Ameliyat sonrası akut ağrı yoğunluğunun değerlendirilmesinde dört farklı ağrı ölçeğinin karşılaştırılması. *Çukurova Medical Journal, 45*(4), 1562–1571. https://doi.org/10.17826/cumj.741465
- Herdman, T. H., Kamitsuru, S., Lopes, C. T. (2024). *NANDA International nursing diagnoses: Definitions and classification, 2024–2026* (13th ed.). Thieme.
- Hussein, A. E., Esfahani, D. R., Moisak, G. I., Rzaev, J. A., Slavin, K. V. (2018). Motor cortex stimulation for deafferentation pain. *Current Pain and Headache Reports, 22*(6), Article 45. https://doi.org/10.1007/s11916-018-0697-1
- İnan, Ç., Kıyak, E. (2014). Diz osteoartritli hastalarda sıcak ve soğuk uygulamanın ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon üzerine etkisi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 16*(2), 1–2. https://doi.org/10.69487/hemarge.695743
- İpek Çoban, G., Şirin, M., Kavuran, E., Çiftçi, B. (2015). Üniversite hastanesinde hemşirelerin oral ilaç uygulama güvenliğini tehdit eden faktörlerin incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 4*(1), 28–43.
- İskender, Ö.,Kaplan, S. (2020). Uluslararası hemşirelik sınıflandırma sistemleri. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 2*(2), 1–10.
- Kaplan, C. M., Kelleher, E., Irani, A., Schrepf, A., Clauw, D. J., Harte, S. E. (2024). Deciphering nociplastic pain: Clinical features, risk factors, and potential mechanisms. *Nature Reviews Neurology, 20*(6), 347–363. https://doi.org/10.1038/s41582-024-00966-8
- Kaya, A. (2021). Hemşirelikte ortak dil ve sınıflandırma sistemleri. *Muş Alparslan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 1*(1), 22–25.
- Kazan, A. G. (2011). Soğuk uygulamalar ve hemşirelik bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 18*(1), 73–82.

- Kırıcı, D., Oral, S. E. (2024). The effect of the timing of cold application on pain and satisfaction in patients with fractures. *Orthopedic Nursing, 43*(2), 67–74. https://doi.org/10.1097/NOR.0000000000001004
- Koçoğlu Ağca, M. D., Karahan, E. (2025). The effect of early mobilization on pain and mobility levels in patients undergoing total knee prosthesis. *Journal of PeriAnesthesia Nursing, 40*(4), 930–937. https://doi.org/10.1016/j.jopan.2024.10.008
- Koraş, K., Karabulut, N. (2019). The effect of foot massage on postoperative pain and anxiety levels in laparoscopic cholecystectomy surgery: A randomized controlled experimental study. *Journal of PeriAnesthesia Nursing, 34*(3), 551–558. https://doi.org/10.1016/j.jopan.2018.07.006
- Korkan, E. A., Uyar, M. (2014). Ağrı kontrolünde kanıt temelli yaklaşım: Refleksoloji. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* http://journal.acibadem.edu.tr/en/pub/issue/61302/914283
- Kotfis, K., Zegan-Barańska, M., Szydłowski, Ł., Żukowski, M., Ely, E. W. (2017). Methods of pain assessment in adult intensive care unit patients: Polish version of the CPOT (Critical Care Pain Observation Tool) and BPS (Behavioral Pain Scale). *Anaesthesiology Intensive Therapy, 49*(1), 66–72. https://doi.org/10.5603/AIT.2017.0010
- Kudubeş, A. A., Bektaş, İ.,Bektaş, M. (2021). Nursing role in children pain management. *Journal of Education and Research in Nursing, 18*(1), 107–113. https://doi.org/10.5152/jern.2021.91489
- Kurt, A., Seval, M., Afacan, C. (2020). Doğu Ontario Çocuk Hastanesi Ağrı Ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 17*(1), 9–16. https://doi.org/10.5222/HEAD.2020.009
- Melguizo Herrera, E., Manrique Anaya, Y., Torres Contreras, C., Rivera Carvajal, R., Hueso Montoro, C. (2023). Validation of nursing outcome indicators in patients with postsurgical delirium. *Investigación y Educación en Enfermería, 41*(3), e11. https://doi.org/10.17533/udea.iee.v41n3e11
- Mello, B. S., Massutti, T. M., Longaray, V. K., Trevisan, D. F., Lucena, A. de F. (2016). Applicability of the nursing outcomes classification (NOC) to the evaluation of cancer patients with acute or chronic pain in palliative care. *Applied Nursing Research, 29*, 12–18. https://doi.org/10.1016/j.apnr.2015.04.001

- Menna Barreto, L. N., Silva, M. B. D., Engelman, B., Figueiredo, M. S., Rodríguez-Acelas, A. L., Cañon-Montañez, W., Almeida, M. A. (2019). Evaluation of surgical wound healing in orthopedic patients with impaired tissue integrity according to nursing outcomes classification. *International Journal of Nursing Knowledge, 30*(4), 228–233. https://doi.org/10.1111/2047-3095.12233
- Mert, S.,Göktaş, S. (2019). Hemşirelerin ameliyat sonrası ağrı yönetiminde nonfarmakolojik yöntemleri kullanma durumlarının belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi, 1*(2), 76–83.
- Mete, Z., Avcı Işık, S. (2020). Total diz protezi ameliyatı planlanan hastaların cerrahi korku düzeyleri ile ameliyat sonrası ağrı düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 12*(3), 337–347. https://doi.org/10.5336/nurses.2019-73129
- Michaelides, A., Zis, P. (2019). Depression, anxiety and acute pain: Links and management challenges. *Postgraduate Medicine, 131*(7), 438–444. https://doi.org/10.1080/00325481.2019.1663705
- Moorhead, S., Swanson, E., Johnson, M. (2024). *Nursing outcomes classification (NOC): Measurement of health outcomes* (7th ed.). Elsevier.
- Nemli, A., Ceyhan, Ö., Başer, M. (2017). A recommendation in pain management after breast surgery: Hand massage. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 9*(4), 315–321. https://doi.org/10.5336/nurses.2017-54583
- Nijs, J., Apeldoorn, A., Hallegraeff, H., Clark, J., Smeets, R., Malfliet, A., Girbes, E. L., De Kooning, M., Ickmans, K. (2015). Low back pain: Guidelines for the clinical classification of predominant neuropathic, nociceptive, or central sensitization pain. *Pain Physician, 18*(3), E333–E346.
- Oksay Şahin, A., Erdemir, F. (2016). Hemşirelikte ortak dil ve uluslararası hemşirelik terminolojileri. *Türkiye Klinikleri Surgical Nursing – Special Topics, 2*(1), 27–36
- Okyay, R. D., Ayoğlu, H. (2018). Çocuklarda postoperatif ağrı yönetimi. *Pediatric Practice and Research, 6*(2), 16–25. https://doi.org/10.21765/pprjournal.414257
- On, A. Y. (2017). Kronik ağrı etiyopatogenezi. *Türkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine and Rehabilitation – Special Topics, 10*(3), 234–241.

- Ozkan, B., Cavdar, I. (2021). The effect of cold therapy applied to the incision area after abdominal surgery on postoperative pain and analgesic use. *Pain Management Nursing, 22*(6), 775–782. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2021.03.007
- Öngel, D. D. K. (2017). Ağrı tanımı ve sınıflaması. *Klinik Tıp Aile Hekimliği, 9*(1), 12–14
- Özveren, H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 18*(1), 83–92.
- Özveren, H., Faydalı, S., Gülnar, E., Faydalı Dokuz, H. (2018). Hemşirelerin ağrı değerlendirmesine ilişkin tutum ve uygulamaları. *Çağdaş Tıp Dergisi, 8*(1), 60–66. https://doi.org/10.16899/gopctd.388195
- Pancorbo-Hidalgo, P. L., Bellido-Vallejo, J. C. (2019). Psychometric evaluation of the nursing outcome knowledge: Pain management in people with chronic pain. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(23), 4604. https://doi.org/10.3390/ijerph16234604
- Pogatzki-Zahn, E. M., Segelcke, D., Schug, S. A. (2017). Postoperative pain: From mechanisms to treatment. *Pain Reports, 2*(2), e588. https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000588
- Polat Köse, D., Kobya Bulut, H. (2024). Tek ebeveyne sahip çocuklarda psikosomatik ağrı ve pediatri hemşireliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 13*(3), 1422–1428. https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1273529
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X.-J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: Concepts, challenges, and compromises. *Pain, 161*(9), 1976–1982. https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939
- Reisli, R., International Association for the Study of Pain. (2018). Çocukluk çağında ağrının değerlendirilmesi. *Pain.* https://algoloji.org.tr/wp-content/uploads/2020/04/AGRI-BULTEN-2018-1.pdf
- Reisli, R., Akkaya, Ö. T., Arıcan, Ş., Can, Ö. S., Çetingök, H., Güleç, M. S., Köknel Talu, G. (2021). Akut postoperatif ağrının farmakolojik tedavisi: Türk Algoloji–Ağrı Derneği klinik uygulama kılavuzu. *Ağrı (Journal of the Turkish Society of Algology), 33*.

- Rhamelani, P., Mahdhiya, N. Z., Yoviana, I., Jessica, J.,Komariah, M. (2025). Early mobilization in post-orthopedic surgery patients: A scoping review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare, 18*, 305–317. https://doi.org/10.2147/JMDH.S483232
- Rivas, E., Cohen, B., Pu, X., Xiang, L., Saasouh, W., Mao, G., Minko, P., Mosteller, L., Volio, A., Maheshwari, K., Sessler, D. I.,Turan, A. (2022). Pain and opioid consumption and mobilization after surgery: Post hoc analysis of two randomized trials. *Anesthesiology, 136*(1), 115–126. https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000004037
- Rosenberger, D. C., Blechschmidt, V., Timmerman, H., Wolff, A., Treede, R. D. (2020). Challenges of neuropathic pain: Focus on diabetic neuropathy. *Journal of Neural Transmission, 127*(4), 589–624. https://doi.org/10.1007/s00702-020-02145-7
- Seyhan Ak, E., Kılınç Akman, E., Gençbaş, D. (2022). Evaluation of wound healing in patients with hip prosthesis according to nursing outcome classification. *International Journal of Nursing Knowledge, 33*(3), 188–195. https://doi.org/10.1111/2047-3095.12348
- Sezer, T. A., Işık Esenay, F.,Korkmaz, G. (2021). Okul öncesi çocuklarda ameliyat sonrası ağrı ölçeği: Türkçe geçerlilik ve güvenirliği. *Güncel Pediatri, 19*(1), 84–91
- Sılay, F.,Akyol, A. (2018). Yoğun bakım ünitelerinde sedasyon-ajitasyon ve ağrı değerlendirmesinde kullanılan iki ölçüm aracının Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 22*(2), 50–65
- Singh, V., Tang, A., Bieganowski, T., Anil, U., Macaulay, W., Schwarzkopf, R., Davidovitch, R. I. (2022). Fluctuation of visual analog scale pain scores and opioid consumption before and after total hip arthroplasty. *World Journal of Orthopedics, 13*(8), 703–713. https://doi.org/10.5312/wjo.v13.i8.703
- Small, C., Laycock, H. (2020). Acute postoperative pain management. *British Journal of Surgery, 107*(2), e70–e80. https://doi.org/10.1002/bjs.11477
- Sun, T., West, N., Ansermino, J. M., Montgomery, C. J., Myers, D., Dunsmuir, D., von Baeyer, C. L. (2015). A smartphone version of the Faces Pain Scale–Revised and the Color Analog Scale for postoperative pain assessment in children. *Pediatric Anesthesia, 25*(12), 1264–1273.
- Sümer, S., Çakır, A. D., Büyükyılmaz, F. (2020). Diyaliz hastalarında hemşirelik bakımının planlanması: Olgu sunumu. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Dergisi, 15*(1), 37–44. https://doi.org/10.47565/ndthdt.2020.5

- Şener, N., Korkmaz, M., Yılmaz, M., Ordu, S., Çetinus, M. E. (2015). Kalça kırığı nedeniyle opere edilen hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Medical Journal of Bakirkoy, 11*(3), 103–108. https://doi.org/10.5350/BTDMJB201511303
- Şimşek, H. E., Ecevit, Ş. A. (2020). Sezaryen sonrası ağrı ve hemşirelik bakımı. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 11*, 267–278. https://doi.org/10.38079/igusabder.681325
- Tekin, F.,İlter, T. (2015). Birinci basamakta akut karın ağrısı olan hastaya yaklaşım. *Güncel Gastroenteroloji Dergisi*, 161–170.
- Tosun, H., Ödül Özkaya, B., Uz, F.,Gül, A. (2022). Cerrahi girişim uygulanan hastalarda ağrı ve konfor ilişkisi. *OTSBD, 7*(1), 47–52. https://doi.org/10.26453/otjhs.988106
- Tsze, D. S., Hirschfeld, G., Dayan, P. S., Bulloch, B.,von Baeyer, C. L. (2018). Defining no pain, mild, moderate, and severe pain based on the Faces Pain Scale–Revised and Color Analog Scale in children with acute pain. *Pediatric Emergency Care*, *34*(8), 537–544.
- Tuncer, T., Acar, V. (2024). Neuropathic pain after COVID-19 infection. *Journal of Physical Medicine and Rehabilitation Sciences*, 96–104
- Tura, I., Erden, S. (2022). Postoperatif ağrı kontrolünde kanıt temelli öneriler. *DMJ*. https://dergipark.org.tr/tr/pub/dmj/issue/68725/1003060
- Tütüncü, R., Günay, H. (2011). Kronik ağrı, psikolojik etmenler ve depresyon. *Dicle Tıp Dergisi, 38*(2), 257–262.
- Uyar, M., Köken, İ. (2017). Kronik ağrı nörofizyolojisi. *TOTBİD Dergisi, 16*, 70–76.
- Wagner, C. M., Butcher, H. K., Clarke, M. F. (2024). *Nursing interventions classification (NIC)* (8th ed.). Elsevier.
- Wang, Y., Li, S., Zhang, Y., Chen, Y., Yan, F., Han, L., Ma, Y. (2021). Heat and cold therapy reduce pain in patients with delayed onset muscle soreness: A systematic review and meta-analysis of 32 randomized controlled trials. *Physical Therapy in Sport, 48*, 177–187. https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2021.01.004
- Yağcı, Ü., Saygın, M. (2019). Ağrı fizyopatolojisi. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 209–220.

- Yeşilyurt, İ., Saltık, Ö. D., Bozkurt, A. (2024). Antinociceptive effect of bupropion on visceral pain and its mechanism of action. *Çukurova Medical Journal, 49*(2), 415–423. https://doi.org/10.17826/cumj.1429753
- Yeşilyurt, M., Faydalı, S. (2020). Ağrı değerlendirmesinde tek boyutlu ölçeklerin kullanımı. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*. https://doi.org/10.17049/ataunihem.508877
- Yıldırım, A., Şendir, M. (2019). Total diz protezi ameliyatı olan hastalarda postoperatif ağrının tanılanması ve ağrı yönetimi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi, 1*(3), 157–164.
- Yıldırım, B., Koç, Ş. Ö. (2013). Eleştirel düşünmeyi hemşirelik sürecinde uygulama. *Electronic Journal of Vocational Colleges (EJOVOC), 3*(3), 29–35.
- Yılmaz Koçak, M.,Kaya, H. (2021). Akut ve kronik ağrı yönetiminde sanal gerçeklik uygulaması. *Selçuk Sağlık Dergisi, 2*(2), 197–213.
- Yılmaz, D. A.,Atay, M. E. (2024). Analjezik sistemi etkileyen potansiyel yollar. *Health Academy Kastamonu, 9*(1), 157–183. https://doi.org/10.25279/sak.981456
- Yılmazer, T.,Bilgili, N. (2017). Expectations patients have of nurses regarding pain management during the postoperative period and interventions of nurses for patients in pain. *Journal of Clinical and Analytical Medicine, 8*(4), 329–330.
- Yurtseven, Ş., Deniz Doğan, S., Arslan, S., Nazik, E.,Erden Yüksekkaya, S. (2021). Ameliyat sonrası ağrı şiddetinin farklı ağrı ölçekleri ile değerlendirilmesi. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 13*(1).

8. EKLER

EK-1: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMUNDA OLMASI GEREKEN ASGARİ BİLGİLER				
Doküman No	İlk Yayın Tarihi	Revizyon Tarihi	Revizyon No	Sayfa
KAD-DD-13	01.12.2019		00	1/3

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın.....;

Sizi Seyrantepe Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yürütülen "Büyük Ortopedi Ameliyatı Geçiren Hastaların Ağrı Düzeylerinin Hemşirelik Bakımı Sonuçları Sınıflaması Doğrultusunda Değerlendirilmesi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce araştırmanın niçin ve nasıl yapılacağını, bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları ve riskleri bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyunuz. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa ya da daha detaylı bilgi almak isterseniz sorumlu araştırmacı olan Hemşire Ceren ÇİKENDİN'e sorabilirsiniz. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde gerekli yerleri siz ve sorumlu araştırmacı doldurup imzalayacaktır. Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Her iki durumda da bir ceza veya yaptırım uygulanmayacaktır.

Sorumlu Araştırmacı;

Hemşire Ceren ÇİKENDİN

Cerrahi girişimler, insan bedeninde birçok fizyolojik ve psiko-sosyal değişime (homeostatik dengede değişimler, korku, enfeksiyona yatkınlık, ağrı vb.) neden olmaktadır. Ameliyat sonrası dönemde hastaların iyileşme süreçlerinin desteklenmesi için nitelikli ve kaliteli hemşirelik bakımına gereksinimleri vardır. Büyük ameliyat geçiren hastaların %80'inden fazlası akut ağrı yaşamaktadır ve bu hastaların %75'i ağrı şiddetini "orta, şiddetli veya oldukça şiddetli düzeyde" olarak bildirmektedir (Chou, 2016). Ameliyat sonrası dönemde etkin yönetilemeyen ağrı; hastaların iyileşme sürecini, erken mobilizasyonunu, yaşam kalitesini, erken taburculuk parametrelerini olumsuz etkiler ve ameliyat sonrası komplikasyon riskini, morbidite ve kronik ağrı riskini arttırmaktadır. Bu nedenle ameliyat sonrası dönemde öncelikli hemşirelik bakımı olan ağrının yönetiminde amaç; ağrının hafifletilmesi ve ortadan kaldırılmasıdır (Bozkul & Karakul, 2023).

Bu araştırma, Hemşirelik Bakımı Sonuçları Sınıflaması (Nursing Outcomes Classification-NOC) içinde yer alan, Ağrı Düzeyi (2102) ölçütlerini Türkçeye uyarlamak, geçerlik ve güvenirliğini incelemek ve büyük ortopedi ameliyatı geçiren hastaların ağrı düzeylerini değerlendirmek amacıyla yapılacaktır.

Ameliyatınızdan sonra ilk üç gün sorumlu araştırmacı tarafından ağrınız ile ilgili veriler toplanacaktır. Hekiminiz tarafından uygulanması istenilen ağrı kesicileriniz klinikteki hemşireleriniz tarafından rutin tedavi olarak uygulanacak olup aynı zamanda hemşirelik girişimlerinden biri olan soğuk uygulama yöntemi 15 dakika boyunca ağrı hissettiğiniz bölgeye uygulanacaktır. Sorumlu araştırmacı ise bu yapılan tedavi ve girişimlerden önce ağrı

EK-1: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (DEVAM)

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMUNDA OLMASI GEREKEN ASGARİ BİLGİLER				
Doküman No	**İlk Yayın Tarihi**	**Revizyon Tarihi**	**Revizyon No**	**Sayfa**
KAD-DD-13	01.12.2019		00	2/3

ve girişimlerden sonra ise tekrardan aynı ölçeklerle ağrı düzeyinizi ölçecektir. Her gün üç defa girişim öncesi ve üç defa girişim sonrası olmak üzere toplamda altı defa ağrı düzeyiniz ölçülecektir. Toplamda üç günün sonunda elde edilen veriler ile araştırmaya katkıda bulunmuş olacaksınız.

Bu araştırma İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi'nde yüksek lisans yapmakta olan sorumlu araştırmacı Hemşire Ceren ÇİKENDİN'in yüksek lisans tezi olup elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacıyla kullanılacaktır. "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'na uygun olarak kesinlikle gizli tutulacaktır.

Araştırmaya sizinle 100 hastamızın katılımı planlanmaktadır. Bu araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Sözel ve yazılı olarak olur vermeyen ya da olur verdikten sonra araştırmadan herhangi bir aşamada ayrılmak isteyen hastaların bakım ve tedavilerinde bir aksaklık ya da değişiklik olmayacaktır. Çalışmaya katılmama veya herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Ayrıca sorumlu araştırıcı gerek duyarsa sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır. Çalışmaya katılıyor olmanız ek bir ödeme yapmanızı gerektirmemekte olup araştırmaya katıldığınız için araştırmacı tarafından da size ek bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırmaya ait bütçe sorumlu araştırmacı tarafından karşılanacaktır.

Sorumlu araştırmacı Hemşire Ceren ÇİKENDİN tarafından Seyrantepe Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Cerrahi Yoğun Bakım ve Ortopedi Kliniklerinde yüksek lisans tezi için yürütülen akademik araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu Bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" (denek) olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıyı zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağı bilincindeyim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi amacıyla araştırmacı tarafından araştırmadan çıkartılabileceğimi de biliyorum. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. İster doğrudan ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğimi biliyorum.

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, sorumlu araştırmacı Hemşire Ceren ÇİKENDİN'e [redacted] numaralı telefondan arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu

EK-1: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (DEVAM)

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMUNDA OLMASI GEREKEN ASGARİ BİLGİLER				
Doküman No	**İlk Yayın Tarihi**	**Revizyon Tarihi**	**Revizyon No**	**Sayfa**
KAD-DD-13	01.12.2019		00	3/3

durumun tıbbi bakımıma ve hekim ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyetle ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalamış bulunduğum bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarda söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı-Soyadı:

Tarih:

Telefon Numarası:

İmzası:

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasisinin Adı-Soyadı:

Tarih:

Telefon Numarası:

İmzası:

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı-Soyadı:

Tarih:

İmzası:

EK-2: HASTA BİLGİ FORMU

HASTA BİLGİ FORMU

Bilgi Formu No:

Tarih:

Saat:

1. Cinsiyet: 1-Kadın ( ) 2-Erkek ( )
2. Yaş: (Yıl olarak)
3. Boy:…….. cm Kilo:…….. kg BKİ:
4. Eğitim Durumu: 1-Okur-yazar değil ( ) 3-Ortaöğretim ( ) 5- Üniversite ( ) 2- İlköğretim ( ) 4- Lise ( )
5. Medeni Durumu: 1-Evli ( ) 2-Bekar ( )
6. Mesleği: ……..
7. Sağlık güvencesi: 1-SGK ( ) 2-Özel sağlık sigortası ( ) 3-Sağlık güvencesi yok ( )
8. Hastaneye yatış nedeni:…….
9. Hastaneye yatış tarihi:……..
10. Operasyon tarihi:……
11. Operasyon türü: 1-Kalça protezi ( ) 2-Diz protezi ( ) 3-Diğer ( )
12. Kronik hastalıkları:……
13. Sürekli kullandığı ilaçları:……
14. Bilinç durumu: 1-Oryante ( ) 2-Konfüze ( ) 3-Letarji ( ) 4-Stupor ( ) 5-Kapalı ( )
15. Operasyonda kullanılan anestezi türü: 1- Genel anestezi ( ) 2- Epidural anestezi ( )
16. Solunum desteği alma durumu: 1- Ekstübe ( ) 2-Entübe ( )
17. Oksijen desteği alma durumu: 1- …. Lt/dk O2 2- …… FiO2
18. Hastanede kullanılan farmakolojik analjezik tedavileri: …….
19. Hastanede kullanılan nonfarmakolojik tedavisinin (buz uygulaması) uygulanma durumu: 1- Endike ( ) 2-Kontrendike ( )

EK-3: NOC (2102) AĞRI DÜZEYİ HEMŞİRELİK SONUÇLARI ÖLÇÜTLERİ

NOC (2102) AĞRI DÜZEYİ HEMŞİRELİK SONUÇLARI ÖLÇÜTLERİ

NOC Formu No: Postop 0. Gün ( ) Postop 1.gün ( ) Postop 2.gün ( )

Değerlendirme: Girişim Öncesi ( ) Girişim Sonrası ( )

Değerlendirme Sıklığı: Birinci ( ) İkinci ( ) Üçüncü ( )

Tarih:

Saat:

Gösterge Numaraları	**Göstergeler**	**Şiddetli 1**	**Önemli düzeyde 2**	**Orta düzeyde 3**	**Hafif düzeyde 4**	**Yok 5**
210201	Bildirilen ağrı					
210204	Ağrı ataklarının uzunluğu					
210221	Etkilenen bölgeyi ovalama					
210217	İnleme ve ağlama					
210206	Ağrıya ilişkin yüz ifadesi					
210208	Rahatsızlık					
210222	Ajitasyon					
210223	Sinirlilik					
210223	Yüzünü buruşturma					
210225	Gözyaşı					
210226	Aşırı Terleme					
210218	Ağrı şiddetini arttırmamak için kontrollü hareket etmek					
210219	Odaklanma zorluğu					
210209	Kas gerginliği					
210215	İştah kaybı					
210227	Bulantı					
210228	Gıda intoleransı					

EK-3: NOC (2102) AĞRI DÜZEYİ HEMŞİRELİK SONUÇLARI ÖLÇÜTLERİ (DEVAM)

Gösterge Numaraları	Göstergeler	Normal aralıktan ciddi sapma 1	Normal aralıktan önemli ölçüde sapma 2	Normal aralıktan orta derecede sapma 3	Normal aralıktan hafif sapma 4	Normal aralıktan sapma yok 5
210210	Solunum sayısı					
210211	Apikal kalp atım hızı					
210220	Radiyal nabız hızı					
210212	Kan Basıncı					
210214	Terleme					

EK-4: VİSÜEL ANALOG SKALASI (VAS)

VAS (VİSUEL ANALOG SKALASI)

VAS Formu No: Postop 0. Gün ( ) Postop 1. Gün ( ) Postop 2.gün ( )

Değerlendirme: Girişim Öncesi ( ) Girişim Sonrası ( )

Değerlendirme Sıklığı: Birinci ( ) İkinci ( ) Üçüncü ( )

Tarih:

Saat:



Ağrının niteliği: 1- Sızlama ( ) 2- Künt ( ) 3- Yanma ( ). 4-Gerilme ( ) 5-Zonklama ( )
6- Acıma ( ) 7-Keskin ( ) 8-Sıkışma

EK-5: YAŞAM BULGULARI TAKİP FORMU

YAŞAM BULGULARI TAKİP FORMU

Yaşam Bulguları Formu No: Postop 0.gün ( ) Postop 1. Gün ( ) Postop 2. Gün ( )

Değerlendirme: Girişim Öncesi ( ) Girişim Sonrası ( )

Değerlendirme Sıklığı: Birinci ( ) İkinci ( ) Üçüncü ( )

Tarih:

Saat	**Kalp Hızı**	**Kan Basıncı**	**Solunum Sayısı**	**Vücut Sıcaklığı**	**Saturasyon**	**Oksijen desteği lt/dk**

EK-6: GİRİŞİM İZLEM FORMU

GİRİŞİM İZLEM FORMU

	POSTOP 0. GÜN		POSTOP 1.GÜN			POSTOP 2.GÜN		
	Girişimler		Girişimler			Girişimler		
FARMAKOLOJİK TEDAVİLERİ								
SOĞUK UYGULAMA								
MOBİLİZASYON								

EK-7: ETİK KURUL ONAY YAZISI

EK-8: KURUM İZNİ YAZISI

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI



turnitin Sayfa 2 / 113 - Bütünlük Genel Bakış Gönderi Kimliği trn:oid:::1:3452937162

19% Genel Benzerlik

Her veri tabanı için çakışan kaynaklar da dâhil tüm eşleşmelerin kombine toplamı.

Rapordan Filtrelenen

- Bibliyografya

Ön Sıradaki Kaynaklar

15% İnternet kaynakları
13% Yayınlar
6% Gönderilen çalışmalar (Öğrenci Makaleleri)

Bütünlük Bayrakları

İnceleme için 0 Bütünlük Bayrağı

Herhangi bir şüpheli metin manipülasyonu belirlenmedi.

Sistemimizin algoritmaları bir belgede, onu normal bir gönderiden ayırabilecek her türlü tutarsızlığı derinlemesine inceler. Tuhaf bir şey fark edersek incelemeniz için bayrak ekleriz.

Bir Bayrak mutlaka bir sorun olduğunu göstermez. Ancak daha fazla inceleme için dikkatinizi vermenizi öneririz.

CEREN ÇİKENDİN

BÜYÜK ORTOPEDİ AMELİYATI GEÇİREN HASTALARIN AĞRI DÜZEYLERİNİN HEMŞİRELİK BAKIMI SONUÇLARI SINIFLAM...

ÜYÜK ORTOPEDİ AMELİYATI GEÇİREN HASTALARIN AĞRI DÜZEYLERİNİN HEMŞİRELİK BAKIMI SONUÇLARI SINIFLAMASI DOĞRULTUSUN...

Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı

İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa

Belge Ayrıntıları

Gönderi Kimliği
trn:oid:::1:3452937162

Gönderi Tarihi
5 Oca 2026 16:43 GMT+3

İndirme Tarihi
5 Oca 2026 16:46 GMT+3

Dosya Adı
BAKIMI_SONU_LARI_SINIFLAMASI_DO_RULTUSUNDA_DE_ERLEND_R_LMES.pdf

Dosya Boyutu
5.2 MB

103 Sayfa

17.927 Sözcük

110.092 Karakter

turnitin Sayfa 2 / 113 - Bütünlük Genel Bakış Gönderi Kimliği trn:oid:::1:3452937162

ETİK KURUL İZİN YAZISI

Uyarı: Canlı denekler üzerinde yapılan tüm araştırmalar için Etik Kurul Belgesi alınması zorunludur.

☒ **Etik Kurul izni gerekmektedir.**

☐ **Etik Kurul izni gerekmemektedir.**

Ceren ÇİKENDİN
(İmza)

KURUM İZNİ YAZILARI

Uyarı: Canlı ve cansız deneklerle yapılan tüm çalışmalar için kurum izin belgelerinin eklenmesi zorunludur. Gizlilik ve mahremiyet içeren durumlarda kurum adı kapatılmalıdır.

☒ **Kurum izni gerekmektedir.**

☐ **Kurum izni gerekmemektedir.**

Ceren ÇİKENDİN
(İmza)

ÖZGEÇMİŞ