



**BİR BECERİ VE STRATEJİ OYUNU OLAN
TANGRAMIN POSTOPERATİF
AĞRI DÜZEYİNE ETKİSİ**

Öznur Tuğba ÇELEBİ
Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Reva BALCI AKPINAR

Yüksek Lisans Tezi-2019

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

**BİR BECERİ VE STRATEJİ OYUNU OLAN
TANGRAMIN POSTOPERATİF
AĞRI DÜZEYİNE ETKİSİ**

Öznur Tuğba ÇELEBİ

**Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi**

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Reva BALCI AKPINAR**

**ERZURUM
2019**

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ESASLARI ANABİLİM DALI

**BİR BECERİ ve STRATEJİ OYUNU OLAN TANGRAMIN
POSTOPERATİF AĞRI DÜZEYİNE ETKİSİ**

Öznur Tuğba ÇELEBİ

Tez Savunma Tarihi : 08.07.2019

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Reva BALCI AKPINAR (Atatürk Üniversitesi)

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Gülay İPEK ÇOBAN (Atatürk Üniversitesi)

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi Arzu KARABAĞ AYDIN (Kafkas Üniversitesi)

Onay

Bu çalışma yukarıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Duygu ARIKAN
Enstitü Müdürü

Yüksek Lisans Tezi
ERZURUM - 2019

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	III
ÖZET	IV
ABSTRACT	V
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ	VII
TABLolar DİZİNİ	VIII
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Ağrı	3
2.2. Ağrı Sınıflandırılması	4
2.2.1. Postoperatif Ağrı	6
2.3. Ağrının Fizyolojisi	11
2.3.1. Ağrı Teorileri	11
2.4. Ağrı Giderme Yöntemleri	14
2.4.1. Farmakolojik Yöntemler	14
2.4.2. Non-Farmakolojik Yöntemler	17
2.5. Ağrısı Olan Bireylerde Hemşirelik Yaklaşımları	19
2.6. Tangram Oyunu	21
3. MATERYAL VE METOT	23
3.1. Araştırmanın Şekli	23
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	23
3.4. Verilerin Toplanması	24
3.4.1. Veri Toplama Araçları	24
3.4.2. Deney ve Kontrol Grubunun Belirlenmesi	24

3.4.3. Tangram Oyunu Oynatılması.....	25
3.5. Araştırmanın Değişkenleri	27
3.6. Araştırmanın Etik İlkeleri	27
3.7. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi	27
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	27
4. BULGULAR.....	29
5. TARTIŞMA.....	33
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	37
KAYNAKLAR	38
EKLER	44
EK-1. ÖZGEÇMİŞ	44
EK-2. ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU.....	45
EK-3. ETİK KURUL ONAY FORMU	46
EK-4. KURUM İZİNLERİ	56
EK-5. BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU.....	49
EK-6. TANITICI ÖZELLİKLER FORMU	50
EK-7. SÖZEL KATEGORİ ÖLÇEĞİ.....	51
EK-8. GÖRSEL KİYASLAMA ÖLÇEĞİ.....	52
EK-9. TANGRAM OYUNU VE ÇÖZÜMLERİ.....	53

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitiminin boyunca şahsıma değerli bilgi birikimini sunan, tez sürecimde desteğini esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Reva BALCI AKPINAR'a, çıktığım bilim yolculuğunda beni destekleyen Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nin akademisyenlerine saygı ve şükranlarımı sunarım.

Tez çalışmamı gerçekleştirdiğim Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğı çalışanlarına ve çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılara, tezime katkılarından dolayı Doç. Dr. Gülay İPEK ÇOBAN ve Dr. Öğr. Üyesi Arzu KARABAĞ AYDIN'a teşekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca her kararında koşulsuz yanımda olan annem, babam ve kardeşlerime, geniş aileme ve tangram oyununu seçmem konusunda önemli katkısı olan geçtiğimiz aylarda ebediyete uğurladığım dedem Yılmaz SÖNMEZ'e; inancıyla bana güç veren Aslıhan BOZKURT'a, Erzurum'da tanıdığım ve tez sürecimde desteklerini esirgemeyen tüm arkadaşlarıma, Acıbadem Altunizade Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesi'ndeki dostlarım başta olmak üzere mesleki deneyimlerimde katkıları olan ekip arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Öznur Tuğba ÇELEBİ

ÖZET

Bir Beceri ve Strateji Oyunu Olan Tangramın Postoperatif Ağrı Düzeyine Etkisi

Amaç: Bu araştırma, beceri ve strateji türünde bir oyun olan tangramın, postoperatif ağrı düzeyine olan etkisini incelemek amacıyla yapıldı.

Materyal ve Metot: Deneysel olarak yürütülen araştırmanın verileri, 26 Eylül 2017-5 Mayıs 2018 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği' nde yatan ve ağrısı olan 118 hastadan toplandı. Hastalar randomizasyonla deney ve kontrol grubuna ayrıldı. Deney grubunda yer alan hastalara, 20 dakika boyunca beceri ve strateji oyunlarından biri olan tangram oyunu oynatıldı. Grupların ağrı durumları ön-test ve son-test olarak "Sözel Kategori Ölçeği" ve "Görsel Kıyaslama Ölçeği" ile belirlendi. Toplanan veriler SPSS 24.0 programı kullanılarak analiz edildi. Verilerin değerlendirilmesinde ki kare testi, tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi ve bağımsız gruplarda t testi kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan deney grubunun GKÖ'ne göre ağrı puan ortalamaları ilk ölçümde 4.94 ± 1.88 , ikinci ölçümde 3.84 ± 2.03 , üçüncü ölçümde 2.83 ± 2.38 olarak saptanmıştır. Puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Kontrol grubu hastalarının GKÖ'ne göre ağrı puan ortalamaları ise ilk ölçümde 3.80 ± 1.55 , ikinci ölçümde 3.72 ± 1.82 , üçüncü ölçümde 3.98 ± 2.81 'dir. Kontrol grubunun GKÖ puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). SKÖ'ne göre ağrı puan ortalamaları ilk ölçümde 2.20 ± 1.07 , ikinci ölçümde 1.91 ± 1.01 , üçüncü ölçümde 1.58 ± 1.20 olarak saptanmıştır. Puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.001$). Kontrol grubunun SKÖ'ne göre ağrı puan ortalamaları ise ilk ölçümde 1.69 ± 0.78 , ikinci ölçümde 1.76 ± 0.93 , üçüncü ölçümde 1.91 ± 1.29 'dir. Kontrol grubunun GKÖ puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Sonuç: Çalışma sonunda tangram oyununun postoperatif ağrı düzeyini azalttığı bulundu.

Anahtar Kelimeler: Beceri ve strateji oyunları, non-farmakolojik, postoperatif ağrı, tangram oyunu

ABSTRACT

The Effect of Tangram Which is A Skill and Strategy Game on Postoperative Pain Level

Aim: This research has been done in order to investigate the effect of tangram, which a game of skill and strategy type on postoperative pain level.

Material and method: The data of the experimentally conducted study was collected from 118 patients, who have pain and were hospitalized between 26 September 2017 and 5 May 2018 at Ataturk University Hospital, Department of Orthopedies and Travmatology. Patients were randomized into experimental and control groups. The tangram, which one the game of skill and strategy games, was played for 20 minutes by patients in the experimental group. “Verbal Category Scale” and “Visual Descriptor Scale” as pre-test and post-test were determined with the pain status of the groups. The collected data was analyzed by using SPSS 24.0 program. Chi-square test, repetitive measurements analysis of variance and independent t test were used for data evaluation.

Results: According to VDS the mean pain score of the experimental group patients was fixed 4.94 ± 1.88 in the first measurement, 3.84 ± 2.03 in the second measurement, and 2.83 ± 2.38 in the third measurement. The difference between mean of score was detected a statistically significant ($p < 0.001$). The mean pain score of the control group patients was 3.80 ± 1.55 in the first measurement, 3.72 ± 1.82 in the second measurement and 3.98 ± 2.81 in the third measurement. The difference between VDS mean score of control group wasn't detected a statistically significant ($p > 0.05$). According to VCS the mean pain score was fixed 2.20 ± 1.07 in the first measurement, 1.91 ± 1.01 in the second measurement and 1.58 ± 1.20 in the third measurement. A statistically significant is the difference between mean of score ($p < 0.001$). According to VCS the mean pain score of the control group was 1.69 ± 0.78 in the first measurement, 1.76 ± 0.93 in the second measurement and 1.91 ± 1.29 in the third measurement. The difference between VDS mean score of control group wasn't detected a statistically significant ($p > 0.05$).

Conclusion: At the end of the study, it was found that tangram play decreased postoperative pain level.

Key Words: Skill and strategy games, non-pharmacological, postoperative pain, tangram game

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

GKÖ	:	Görsel Kıyaslama Ölçeği
HKA	:	Hasta Kontrollü Analjezi
NSAİİ	:	Non-steroid Anti-inflamatuar İlaç
PGE₂	:	Prostoglandin E ₂
SKÖ	:	Sözel Kategori Ölçeği
VCS	:	Visual Category Scale (Sözel Kategori Ölçeği)
VDS	:	Verbal Descriptor Scale (Görsel Kıyaslama Ölçeği)



ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil No</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1. Ağrının Algılanma Aşamaları	8
Şekil 2.2. Modülasyon Aşamaları	9
Şekil 2.3. Kapı Kontrol Teorisi	12
Şekil 2.4. DSÖ Ağrı Tedavisi Analjezi Basamağı.....	14
Şekil 2.5. Dört Parçalı T Tangram Oyunu	22
Şekil 2.6. Yedi Parçalı Kare Tangram Oyunu	22
Şekil 3.2. Araştırma Planı.....	26

TABLULAR DİZİNİ

<u>Tablo No</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması	29
Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Grubunun GKÖ'ye Göre Grup İçi ve Gruplar Arası Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	30
Tablo 4.3. Deney ve Kontrol Grubunun SKÖ'ye Göre Grup İçi ve Gruplar Arası Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	31
Tablo 4.4. Oyununu Beğenme Durumu ile Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	32

1. GİRİŞ

Ağrı, bireyin yaşamı boyunca sıklıkla karşılaşmış olduğu subjektif bir deneyim olarak değerlendirilmektedir. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneğine göre; vücutta herhangi bir bölgeden kaynaklanan ve bir doku hasarına bağlı olabilecek, hoş olmayan emosyonel ve duyuşsal bir davranış şekli olarak tanımlanmaktadır.¹ Birçok hastalığa bağlı olarak gelişen ve çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilen ağrı, bir cerrahi operasyon sonrasında uzun ya da kısa süreli olarak görülebilmektedir.

Sağlık ekibinin önemli bir üyesi olan hemşireler, hastanın ağrı ile başa çıkmasında ve ağrı kontrolünde önemli bir role sahiptir.² Cerrahi operasyonlardan kaynaklı ağrının giderilmesi farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlerle gerçekleştirilmektedir. Ağrının maksimum düzeyde giderilmesi için farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Narkotik ya da narkotik olmayan analjezik ajanlar kullanılarak ağrı giderilmeye çalışılmaktadır. Ağrının giderilmesinde non-farmakolojik yöntemlere de başvurulabilmektedir.³ Non-farmakolojik yöntemlerin ucuz ve kolay uygulanabilir olmaları, yan etkilerinin olmaması bu yöntemlere olan ilgiyi artırmıştır.⁴

Ağrıyı gidermek amacıyla sıklıkla; periferik teknikler, bilişsel-davranışsal teknikler gibi non-farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Hemşireler ağrıyı gidermede bilişsel-davranışsal tekniklerden biri olan dikkati başka yöne çekme yöntemine sıklıkla başvururlardır. Hastanın ağrıya olan duyarlılığının azalması amacıyla dikkati işitsel, görsel ya da duyuşsal bir uyarana başka bir noktaya çekilebilmektedir. Film izleme, müzik dinleme, kitap okuma, fotoğraflara bakma, aile ile görüşme ve oyun oynama gibi kişinin sevdiği ve keyif aldığı etkinlikler bu amaç için kullanılabilir.^{1,3-9}

Dikkati başka yöne çekmede kullanılan yöntemin ağrıyı azaltmadaki etkisi uygulanan yöntemin başarısına bağlıdır. Müzik ve film izleme gibi etkinliklerde bireylerin ağrısının azaldığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır.^{3,7,8,10-22} Ancak müzik

dinletme, film izleme gibi dikkati başka yöne çekme etkinliklerinde birey pasif durumdadır. Bireyin aktif olarak katıldığı ve daha fazla duyusuna hitap eden uygulamaların daha etkili olacağı düşünülmektedir. Beceri ve strateji oyunlarından biri olan tangram dikkat, hedefe odaklanma ve konsantrasyon becerilerini geliştiren bir oyundur.²³⁻²⁶ Tangram gibi bireyi düşünmeye iten ve birçok duyu organına hitap eden bir oyunun dikkati başka yöne çekmede daha etkili olacağı düşünülmektedir. Çocuklarda ağrı yönetiminde oyun kullanımının olduğu çalışmalar vardır.^{12,13,14,16,17,21,22} Ağrının giderilmesi ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, beceri ve strateji oyunlarının yetişkinlerdeki ağrı düzeyine etkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışma, yetişkin bireylerde aktif bir katılımın sağlandığı beceri ve strateji oyunu olan tangram oyununun postoperatif ağrı düzeyine olan etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

H1: Beceri ve strateji oyunu oynamak postoperatif ağrı düzeyini azaltır.

H0: Beceri ve strateji oyunu oynamak postoperatif ağrı düzeyini etkilemez.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrı

Geçmişten günümüze kadar evrensel bir deneyim olarak karşımıza çıkan ağrı, bireyleri profesyonel yardım almaya iten bir sorun olmaya devam etmektedir. Ağrı bireyin günlük yaşam aktivitelerine engel olan ve biyolojik, kültürel ve psikososyal özelliklerden etkilenen bir duyumdur. Birçok sağlık problemine ağrı semptomu eşlik etmektedir.²⁷ Vücudun ağrı tepkisini ortaya koymasının nedenleri arasında, birçok aksaklığın ortaya çıkması yer almaktadır. Shrengton'un tarifine göre ağrı; vücudun zorunlu bir mekanizma ile gerçekleştirdiği korumacı bir tepkinin sonucudur. Koruma amaçlı gönderilen ağrı sinyalleri diğer sinyalleri geri plana atmaktadır. Kişi ağrıdan rahatsız olarak, bir şeylerin yolunda gitmediğini fark etmektedir.^{28,29} Ağrı kavramı bir hasara karşı uyarıcı olduğundan, en sık cerrahi operasyonlarda karşımıza çıkar. Cerrahi operasyonlardan sonra iyileşme sürecinde, ağrının tedavisinde hemşirelik bakımı önemli yer almaktadır.^{2,4}

Mc. Caffery'nin tanımına göre birey ağrısının olduğunu söylediğinde, ağrının varlığını kabul etmek gerekmektedir. Ağrı diğer semptomlar kadar belirgin bir göstergeye sahip olmayıp, kişisel farklılıklara bağlı olarak deneyimlenmektedir. Ağrı algısı bireysel farklılıklar nedeniyle bireylerde farklı seviyelerde ortaya çıkabilmektedir. Ağrının algılanmasında yaş, cinsiyet, yaşanan kültür ve kişisel özellikler gibi etkenler büyük rol oynamaktadır. Ağrı konusunda yapılan çalışmalara göre cinsiyete özgü farklılıklar olduğu karşımıza çıkmaktadır. Cinsiyete özgü birçok durum nedeniyle kadın ve erkekler ağrıyı farklı düzeylerde algırlar. Cinsiyet ile birlikte kültürel özellikler nedeniyle ağrı algısı değişir. Bireylerin ağrılarını ifade etme biçimleri kültürden etkilenmektedir. Örneğin ataerkil toplumlarda erkekler ağrılarını olduğundan daha az ifade etmekte ya da hiç ifade etmemektedir. Kişilerin psikolojik durumlarının da ağrı algısı üzerinde etkisi vardır.

Psikolojik açıdan bulunduğu duruma göre, kişi ağrıyı olduğundan daha az ya da daha çok hissedebilir. Ayrıca bazı psikolojik hastalıkların sonucunda bireyler somatik tepki olarak ağrı hissedebilmektedir. Ağrı tanımı yapılırken bireyin geçmiş deneyimlerinin ağrı üzerindeki etkisinden bahsedilir. Geçmiş deneyimler, ağrı algısı üzerinde hem olumlu hem de olumsuz şekilde etki yaratabilmektedir. Daha önce kötü bir ağrı deneyimi yaşayan birey, benzer bir durumda ağrıyı daha fazla hissedebilir. Bunun yanında eğer kişi daha önce olumlu bir ağrı deneyimi yaşadıysa benzer bir ağrıyla daha kolay başa çıkabilmekte ve daha az ağrı deneyimleyebilmektedir. Bireyin ağrıyı algılamasında dikkat faktörü önemli yer tutmaktadır. Ağrıya odaklanıldığında ağrı olduğundan daha fazla hissedilebilmektedir. Bu durumun yanında kişi ağrısına odaklanmadığında, ağrı duyumu azalmaktadır. Ağrı ile başa çıkmada odağın ağrıdan başka bir şeye çekilmesi de bir yöntem olarak kullanılmaktadır.^{4,30-33} Ağrı ile başa çıkmak üzere bir yöntem belirlenirken ağrı tipine göre bir yöntem seçilmesi daha doğru olacaktır. Ağrı kaynaklandığı nedene göre, süresine göre, şiddetine göre farklı şekillerde sınıflandırılabilir.

2.2. Ağrı Sınıflandırılması

Ağrı sınıflamasında en temel sınıflandırma başlama süresine göre yapılmaktadır. Süresine göre akut ve kronik olmak üzere iki tip ağrı vardır. Ayrıca bu sınıflama hızına göre yapıldığında hızlı-keskin-akut ağrı ve yavaş-kronik ağrı olarak adlandırılabilir.^{28,34}

Akut ağrı; vücudun herhangi bir zarar görmesi durumunda ortaya çıkan, kısa süreli, ani ve şiddetli olarak tanımlanan ağrıdır. Akut ağrı travma, dokunun herhangi bir nedene bağlı olarak hipoksiye uğraması, inflamasyon ve enfeksiyon nedeniyle gelişen ağrılardır. Postoperatif ağrı akut ağrının en iyi örneğidir. Akut ağrının şiddeti zamanla ters orantılı olarak azalma göstermektedir. Otonom sinir sistemini aktive eden nosiseptif bir ağrı çeşididir.^{34,35}

Kronik ağrı; 6 aydan daha uzun süren ve psikolojik etkenlere bağlı olarak devam eden ve kişinin hayat kalitesini oldukça etkileyen kompleks bir ağrıdır. Kronik ağrı ile birlikte depresyon, anksiyete görülmektedir. Kanser ağrısı kronik ağrının en bilinen örneğidir.^{20,34}

Ağrının bir başka sınıflaması mekanizmasına göre – kaynaklandığı nedene göre yapılmaktadır. Mekanizmaya göre; nosiseptif, nöropatik, deaferantasyon, reaktif ve psikosomatik olarak beş kısımda incelenir.^{32,35}

Nosiseptif ağrı; bir yaralanma ve enflamasyon nedeniyle oluşmaktadır. Bedenin bir bölgesindeki doku yaralanmasının uyarı oluşturarak, özelleşmiş sinir uçları ile alınıp santral sinir sistemine götürülmesi, hasarın algılanması ve bu hasara önlem olarak fizyolojik, biyolojik ve psikolojik olayların oluşmasına nosiseptif ağrı denilmektedir. Burada birçok elektrokimyasal olay meydana gelir. Nosiseptörler ile travmatik olay sonucu nöral cevap olarak ağrı oluşur.³² Nosiseptif ağrı uyarısı oluşurken, ağrı uyarıları zar potansiyelinde değişikliğe yol açmaktadır.³⁶ Ağrı yollarından beyne aktarılan ağrı sinyallerinin iletimiyle, nosiseptif ağrı ortaya çıkmaktadır. Nosiseptif ağrıda iletilerin beyne ulaşması önlenerek analjezi sağlanmaktadır. Vücudun kendi analjezi sistemi opioid benzeri peptitler yollayarak iletimi kesmektedir. İletim engellendiğinde ağrı duyusu inhibe edilmiş olur.³⁷

Nöropatik ağrı ise; vücutta gelişen nörolojik bozukluklar nedeniyle oluşmaktadır. Merkezi sinir sisteminde meydana gelen bir bozukluk ya da periferik sinirlerde gerçekleşen hasar nedeniyle ağrı oluşur. Nörolojik hasar veren hastalıkların bir semptomu olarak nöropatik ağrı tanımlanmaktadır. Diyabete bağlı ağrılar ve kanser ağrısı buna en iyi örnektir.^{4,34,37}

2.2.1. Postoperatif Ağrı

Postoperatif dönemlerde hastaların yaşadığı sorunlar arasında öne çıkan postoperatif ağrı çözülmesi gereken önemli bir sorundur. Cerrahi operasyon nedeniyle oluşan doku hasarı ile ağrı ortaya çıkmaktadır. Sonrasında azalarak devam eden ve doku iyileşmesiyle geçen ağrı, postoperatif ağrı olarak adlandırılmaktadır. Akut ve mekanik bir uyaran aracılığıyla bir yaralanmaya bağlı olarak geliştiği için, nosiseptif ağrı olarak bilinmektedir.^{3,37}

Yaralanma sırasında hızlı-keskin ağrı ortaya çıkar. Cerrahi operasyonlarda oluşturulan cerrahi insizyon, bir doku hasarı olarak algılanır. Alınan ağrı sinyalleri beyne A tipi reseptörler ile ulaşırlar. Postoperatif ağrı oluşumu mekanik reseptörler aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Reseptörlerle taşınmaya başlayan ağrı uyarısı omuriliğe aktarılmaktadır. Sonrasında dorsa-spinal köklerden omuriliğe girer ve aktarıcı nöronlara ulaşır. Neospinotalamik yoldan talamusa aktarılır. Cerrahi operasyon sonrasında oluşan ağrı ile başa çıkmak için uygulanan tedavi yöntemleri ağrının fizyolojisi göz önünde bulundurularak ortaya çıkmıştır.^{36,37}

Bireyin cerrahi operasyonun sonuçlarına dair kaygı duymasına, hastane ortamına, ameliyatta ve sonrasında verilen pozisyonlara, postoperatif bakıma, ameliyat travmasının derecesine ve özelliğine göre ağrı oluşmaktadır. Hastalarda cerrahi operasyon sonrasında yaşanan; fiziksel olarak güçsüz olma korkusu nedeniyle ağrı görülebilmektedir.¹⁵ Önemli bir hasta grubu olan postoperatif dönem hastalarında ağrı kontrolü yapılırken, deri/doku zedelenmesi ve travma klinik tablosu göz önüne alınmalıdır. Postoperatif dönem bakımını üstlenen hemşireler ağrıyı gidermek adına çeşitli girişimlerde bulunmaktadır. Hemşireler ağrının tanımlanması, değerlendirilmesi ve ağrı ile baş etme konusunda hastaya rehberlik etmektedirler.

Postoperatif ağrı ile başa çıkmak için modern ağrı tedavi yöntemleri ile farmakolojik ve non-farmakolojik ağrı tedavisi uygulanmaktadır. Uygulanan tedavi yöntemlerine ilişkin hastaların uyumu, tepkileri ve yapılan tedavinin etkinliğini izlemek yapılan hemşirelik girişimleri arasında yer almaktadır. Ağrı kontrolünde ağrı şiddeti, süresi, yaş, cinsiyet gibi değişkenler göz önüne alınarak girişimler planlanmaktadır. Non-farmakolojik yöntemler tercih edilerek narkotik analjeziklerin kullanımı en aza indirgenmektedir. Etkili bir ağrı yönetimiyle postoperatif komplikasyonların gelişmesinin de önüne geçilebilmektedir.^{2,21,27,38}

2.3. Ağrının Fizyolojisi

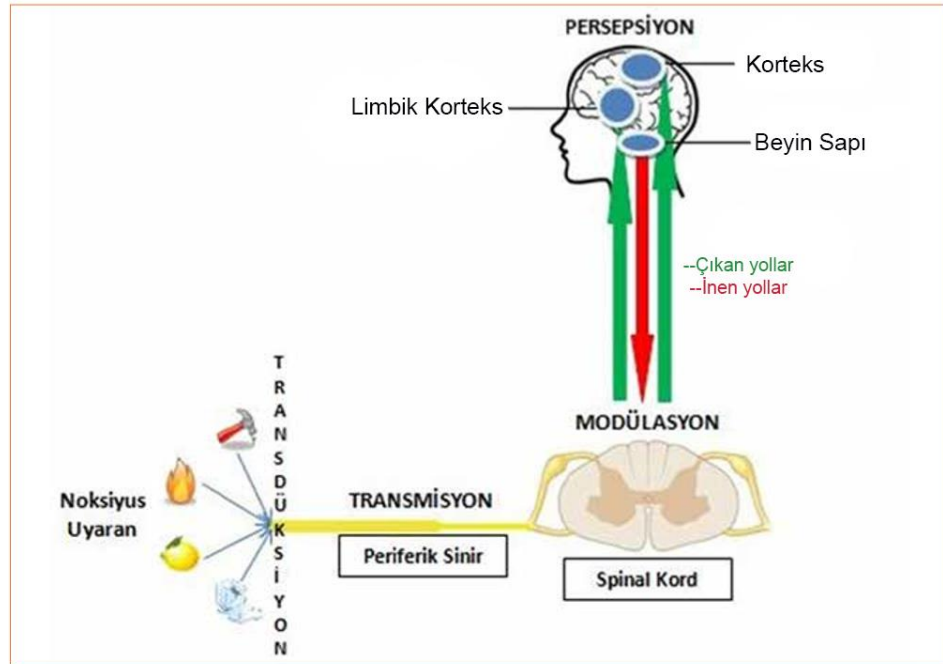
Ağrı, doku hasarını ya da vücutta herhangi bir problem olduğunu gösteren yararlı bir mekanizma olarak tanımlanmaktadır. Vücutta oluşan bozukluklar nedeniyle ağrı ortaya çıkar. Sherington'un tanımlamasına göre ise 'ağrı, zorunlu durumlarda bir koruyucu tepki olarak' ortaya çıkar. Ağrı duyusuyla kişide bir geri çekilme ve kaçınma tepkisi oluşmaktadır. Örneğin cerrahi operasyon geçiren hastalar da geçirdikleri operasyon nedeniyle doku bütünlüğünün bozulmasına bağlı olarak ağrı yaşarlar.²⁹ Ağrı oluşması için öncelikle vücut için tehlikeli olan uyarıları algılayan reseptörler uyarılmalıdır. Vücudun birçok dokusunda ve deride ağrı uyarısını algılayan reseptörler vardır. Reseptörler uyarıları algılayarak ağrı oluşum sürecini başlatır. Vücutta yaygın biçimde bulunan serbest sinir sonlanmaları ağrı reseptörü olarak görev yapar. İnflamasyon, doku hasarı ve bazı hastalıklar nedeniyle ortaya çıkan ağrı, kaynaklandığı bölgeden beyindeki ağrı yorumlama bölgelerine aktarılmaktadır. Ağrı uyarısı reseptörlerle alındıktan sonra bazı yollardan geçerek beyin bu bölgelerine aktarılmaktadır.^{28,35}

Ağrı çeşitlerine göre beyindeki ilgili bölgeye aktarım hızı ve uyarıya oluşan cevap değişiklik gösterir. Akut ağrı uyarısı mekanik ve termal uyaranlar aracılığıyla oluşurken;

kronik ağrı sıklıkla kimyasal uyarılar aracılığıyla oluşmaktadır. Akut ağrı uyarısı reseptörler ile algılandıktan sonra, iletimin hızlı olduğu periferik lifler olan A lifleri ile taşınmaktadır. Kronik ağrı uyarısı ise periferik liflerden sonra devreye giren C lifleri ile taşınmaktadır. Vücut periferinde ağrıyı algılamak üzere bulunan hassas nosiseptörler vardır. Bir uyarı ile aktive olan somatik ve visseral alandaki nosiseptörler ve vücudun hasar alan bölgesinden salınan nöromediatörler aracılığıyla beynin ilgili bölgelerine iletim gerçekleşmektedir.^{28,34,37} Ağrı ile alakalı olan nosiseptörler ve salınan prostoglandin gibi mediatörler aracılığıyla ağrı iletimi taşınır. Ardından birtakım aşamalardan geçerek ağrı algılanır. Ağrı algısının oluşumunda;

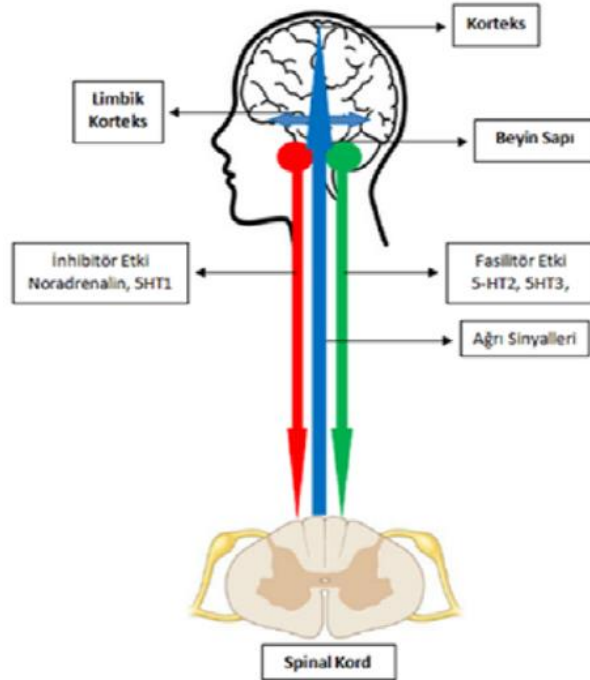
- Transdüksiyon
- Transmisyon
- Modülasyon
- Persepsiyon

aşamaları gerçekleşmektedir (Şekil 2.1).^{8,27,35}



Şekil 2.1. Ağrının Algılanma Aşamaları³⁵

Transdüksiyon aşamasında nosiseptörler aracılığı ile ağrı uyarısı elektriksel aktiviteye dönüştürülmektedir. İkinci aşama olan transmisyonda oluşan nosiseptif impulslar sinir sistemi boyunca ağrı yollarından spinal korda iletilir. Spinal korda ulaşan nosiseptif impulslar, beyin sapı ve talamusa aktarılır. Talamustan kortekse geçiş ile transmisyon aşaması tamamlanır. Kortekse ulaşan uyarıların nöral etkenler ile modifiye olması modülasyon aşamasında gerçekleşir. Bu aşamada kortekse ulaşan sinyaller değerlendirilerek spinal korda geri gönderilmektedir. Uyarıların geri döndüğü modülasyon yollarında nöradrenalin, serotonin ve dopamin gibi monoaminler görev alır. Monoaminlerin ve reseptörlerin tiplerine göre ağrı ya artar ya da azalır. Monoaminler belirli reseptörler üzerinde inhibitör etkiye sahiptir (Şekil 2.2). Son olarak, persepsiyon aşamasında bireyin psikolojik durumu ve emosyonel deneyimler etkisinde ağrı uyarısı algılanmış olur.³⁵



Şekil 2.2. Modülasyon Aşaması³⁵

Travmatik uyarı sonrasında, periferik sinir uçları uyarılır ve nörotransmitterler salınır. Bu nörotransmitterlerden en önemlileri Bradikinin ve Seratonindir. Her ikisi de çeşitli nosiseptörleri uyararak ağrı iletiminde rol alırlar.

- **Bradikinin:** Zararlı bir mekanik uyarı sonrasında, hücre zarının bütünlüğü bozulmaktadır. Ardından hücre yıkımı başlayarak bradikinin hücre dışına çıkar. İlgili nosiseptörleri aktive eder. Çevredeki damarlar vazodilatasyona uğrar. Ayrıca bradikinin etkisiyle hücre zarı etkilenir ve prostoglandin oluşur.
- **Seratonin:** Travma sonrasında trombositlerden salınarak nosiseptörleri direkt olarak aktive etmektedir. Hücre zarı üzerindeki etkisiyle prostoglandin salınır.

Travmaya bağlı ağrı durumunda meydana gelen prostoglandin salınımı ile nosiseptif duyarlılık artar. Travma bölgesindeki dolaşım üzerine vazodilatasyon etki göstererek algojenik maddeler birikir. Nöropeptidlerin yayılımıyla ödem ve yangı başlar. Tenoksikamlar ağrı tedavisinde prostoglandin sentezini bloke ederek çalışırlar.³²

Ağrı duyusunun aktarım sürecinde bir ağrı kontrol sistemi bulunur. Vücudun ağrı ile başa çıkmada kendi analjezi sistemi bu noktaya devreye girer. Beyinde ve omurilikte belirli noktalarda yer alan doğal analjezikler ağrı kontrol sisteminde görev almaktadır. Bu mekanizmalarda analjezik olarak adlandırılan transmitter maddeler görev alır. Transmitter maddelerden enkefalin ve seratonin salgılanmasıyla analjezi sistemi harekete geçer. Ağrı tedavisinde ise dışarıdan reseptörler ile beynin arasındaki aktarım sürecine bir takım müdahalelerde bulunulabilmektedir. Söz konusu ağrı iletiminin bloke edilmesiyle ağrı tedavi edilebilmektedir. Vücudun ağrıyı yorumlaması ve ardından ağrının deneyimlenmesi ağrı fiziolojisinde birtakım teorilerle açıklanmaktadır. Bunlar; kapı kontrol teorisi ve endorfin mekanizmasıdır.^{27,37}

2.3.1. Ağrı Teorileri

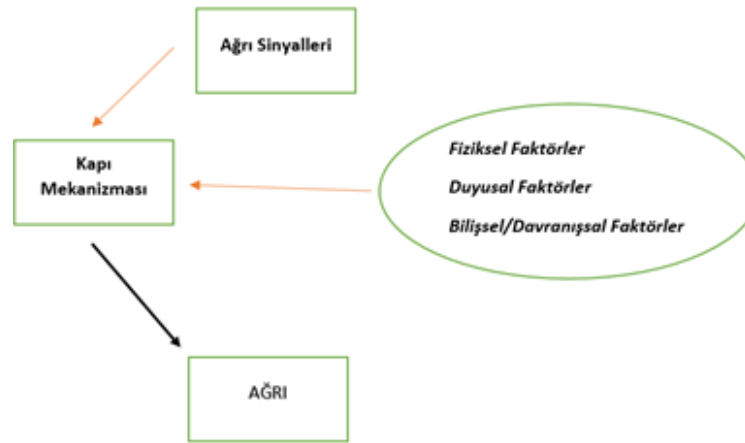
2.3.1.1. Kapı Kontrol Teorisi:

Dikkati başka yöne çekme 1965’de Melzack ve Wall tarafından ortaya atılan kapı kontrol teorisi ile açıklanmaktadır.² Bu teoriye göre; ağrının var olmasında nörolojik uyarıların iletimi son derece önemli rol oynamaktadır. Dışarıdan algılanan zararlı bir uyarı, belirli yollardan geçerek, sorunsuz bir şekilde beyne iletilirse ağrı duyusu ortaya çıkar. Uyarılar bilinç düzeyine ulaştığında ağrı hissedilir ve buna karşı bir vücut tepkisi oluşur. Zararlı olan nosiseptif-akut ağrı iletiminde amaç vücudu korumaktır. Akut ağrının iletim mekanizmasında sinir sistemi üzerinde kapı görevi gören mekanizmalar yer almaktadır. Vücudun çeşitli noktalarından çıkan sinirler, A ve C lifleri gibi lifler aracılığıyla uyarıları spinal korda taşımaktadırlar. Kapı kontrol teorisine göre spinal kord üzerinde ağrı hakkında mesajların geçtiği kapılar bulunmaktadır. Bahsedilen kapı mekanizmasının gri maddenin dorsal yüzeyindeki ağrı yollarında yer aldığı düşünülmektedir. İletimi öncelikli olan ağrı uyarısı kapı açıksa buradan geçerek beyne ulaşmaktadır. Eğer kapı kapalı ise ağrı uyarısının beyne ulaşması engellenmiş olur. Teoriye göre ağrı uyarısının yerine başka bir uyarı kapıdan geçerse, kapı kapanarak ağrının iletimi engellenmektedir. Dikkati başka yöne çekme için kullanılan uygulamalar bireyin dikkatini başka bir şeye çekerek kapının kapanmasına yol açar. Böylece ağrı uyarısının iletimi engellenmiş olur.^{21,33,39}

Postoperatif dönemde cerrahi insizyon nedeniyle hareket etme vb. nedenlerle devamlı bir ağrı uyarısı söz konusu olmaktadır. Ağrı yönetiminde öncelikli olarak ağrı uyarılarının beyne ulaşmasının engellenmesi amaçlanır. Non-farmakolojik yöntemler kapı kontrol teorisine dayandırılarak, ağrı uyarısının ilgili kapı mekanizmasından geçişini engellemek üzerine kurulur.^{2,33}

Bireylerin ağrıyı algılama ve bununla birlikte ağrıyı deneyimleme biçimleri birbirinden farklı ve karmaşıktır. Duygu ve düşünceler de dahil olmak üzere, her türlü faktör ağrı deneyimini etkiler. Kişiler var olan ağrılarını kendi algıladıkları düzeyde yaşamakta ya da ağrı kaynağı olduğu halde belirli bir eşiğin altında kaldığından ağrıyı yaşamamaktadırlar. Kapı kontrol teorisine göre; ağrı yaşayan birey dikkatini çeken bir durum yaşadığında ya da ilginç bir şey ile meşgul olduğu zaman ağrı durumu belirgin halden belirsiz bir hale geçebilir. Örneğin; savaş sırasında ciddi bir yaralama geçiren askerler savaşa devam ederler ve bir ağrı tariflemesler. Savaş tehlikesi geçtikten sonra ağrı tarifledikleri belirtilmektedir. Bu teoriye göre ağrı duyusu olduğundan daha fazla da hissedilebilir. Birey ağrı eşiğini düşüren duygu-durum ile karşı karşıya kaldığında daha fazla ağrı hissedebilmektedir.^{33,40}

Ağrı yollarındaki kapılar bazı faktörler ile ilişkili olarak bazı zamanlar daha fazla açılır ya da kapanırlar (Şekil 2.3).



Şekil 2.3. Kapı Kontrol Teorisi⁴⁰

Kapıyı açan durumlar; kaygı, üzüntü, öfke, depresyon gibi duygusal faktörler, ağrıyı düşünmek gibi bilişsel faktörler ve ağrıya neden olan yaranın kapsamı, ilaçların etkinlik düzeyi gibi fiziksel faktörlerdir.

Kapıyı kapatan durumlar; mutluluk, pozitif düşünmek, gevşeme gibi duygusal faktörler, farklı etkinliklerle ilgilenmek gibi bilişsel faktörler ve ovma, masaj, ilaç kullanımı gibi fiziksel faktörlerdir.⁴⁰

Kapıları açan ve kapatan durumlar önemlidir. Eğer kapı daha fazla açılırsa ağrı olduğundan daha fazla hissedilir. Beyne birçok ağrı mesajı geçmiş olur. Ağrı yönetimi planlanırken kapıyı açan faktörlerin engellenmesi ve kapıyı kapatan faktörlerin öne çıkarılması göz önüne alınmaktadır.³³

2.3.1.2. Endorfin Mekanizması Teorisi:

Vücudun karşılaştığı ağrı durumunda ortaya çıkan kendi opioid mekanizması bulunmaktadır. Travma durumunda opioid benzeri peptitler salınarak afferent nosiseptif nöronlar arasında impulsların iletimini bloke ederler.

Dışarıdan gelen farklı uyarılar endorfin salınımını arttırmakla birlikte ağrının kalın ve miyelinli sinirler olan A tipi lifler üzerinden iletimini engellemektedirler. Beyin kökünden çıkan nöronlar sayesinde modülasyon ile ağrı baskılayıcı doğal opioidler salgılanır. Bu maddeler endojen olarak adlandırılır. Beynin opioid mekanizmasına bakıldığında, beyinden çıkan afferent nöronların, dorsal kısımda bulunan aferent nöronlara inerken p-endorfin, dinorfin ve enkefalin gibi peptidlerin salınımında rol oynadığı görülmektedir. Endojen salınımını artıran girişimler arasında dikkati başka yöne çekme yöntemi bulunmaktadır.^{2,4,37}

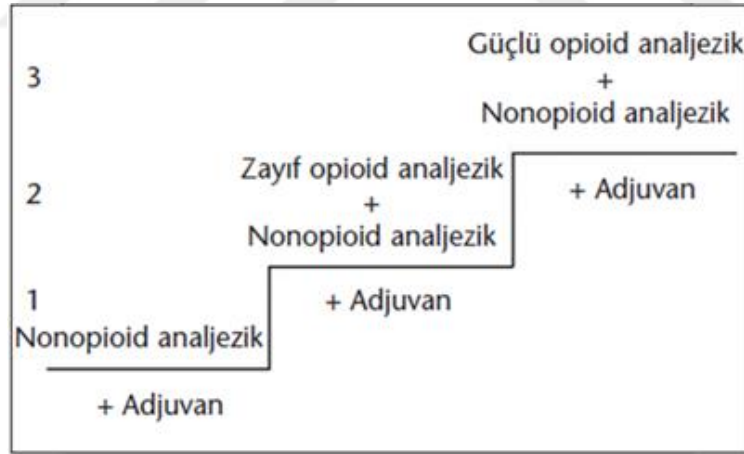
Merkezi sinir sisteminde(MSS) endojen opioid miktarının yükselmesiyle analjezik ve antienflamatuvar etki ortaya çıkar. Literatürde yer alan araştırmalara göre dikkati başka yöne çekme gibi uygulamalar MSS'de ve plazmada endojen opioidlerin konsantrasyonunu artırmaktadır. Opioidlerin devreye girmesi ile ağrı duyusu inhibe edilir.^{37,41}

2.4. Ağrı Giderme Yöntemleri

Ağrı yönetimi hasta bireylerin konforunu sağlamada ilk sırada yer almaktadır. Akut ve kronik ağrı türüne göre planlanarak, ağrı tedavisinde hangi yöntemin kullanılacağına karar verilir. Postoperatif ağrıyı gidermek için farmakolojik müdahaleler yapılır. Bireyin tedavi yanıtına göre; destek tedavi olarak nonfarmakolojik müdahaleler hemşirelik bakımı çerçevesinde şekillendirilir.^{37,40}

2.4.1. Farmakolojik Yöntemler

Ağrının yönetiminde analjezikler önemli bir yere sahiptir. Postoperatif ağrı ile tedavide ilk olarak farmakolojik yöntemler uygulanmaktadır. Farmakolojik yöntemler ağrı kontrolünde en etkili yöntem olup, analjezikler ile yapılmaktadır.² Farmakolojik yöntemlerde kullanılacak analjezik seçilirken ağrının niteliğine ve nedenine yönelik bir ilaç seçilmelidir. Dünya Sağlık Örgütü, farmakolojik ağrı kontrolünde ağrının şiddetine göre bir analjezi basamağı önermektedir (Şekil 2.4).



Şekil 2.4. DSÖ Ağrı Tedavisi Analjezi Basamağı⁶

Sıklıkla kullanılan analjezikler üç grupta incelenirler;

1. Nonopioidler
2. Opioidler
3. Adjuvan Analjezikler / Adjuvanlar

Nonopioidler; içerisinde asetaminofen ve anti-inflamatuar ilaçlar bulunmaktadır. Akut ağrı olarak değerlendirilen travma kaynaklı ağrılarda sıklıkla non-steroid anti-inflamatuar ilaçlar(NSAİİ) kullanılmaktadır. Anti-inflamatuar etkili ilaçların herhangi bir grubu nosiseptif ağrı üzerinde azaltıcı etkiye sahiptir. NSAİİ'ler prostoglandin inhibisyonu üzerinde etki ederek ağrı yönetiminde rol oynarlar. Prostoglandin inflamasyon ve ağrı mediatörü olarak görev yapar. Enflamasyona eşlik eden ağrı durumunda prostoglandin E₂ enzimi(PGE₂) etkilidir. PGE₂ bir enflamasyon durumunda çalışarak damar geçirgenliğini artırır. Bunun sonucunda plazma enflamasyon alanına sızar ve ödem oluşur. Oluşan şişkinlik nosiseptif nöronlar üzerinde basınç meydana getirerek burada ağrı oluşturur. Nöronların bradikinine olan duyarlılığını artırır. Bradikinin nosiseptif nöronları uyararak ağrı oluşmasına neden olur. Nonopioid grubundan olan NSAİİ'ler siklooksigenaz X₂ enzimini bloke etmekle görevlidirler. Prostoglandin sentezinde görevli olan bu enzimin bloke olmasıyla bölgede prostoglandin sentezlenemez. Sonucunda ağrı uyarısının oluşması engellenir. Enflamasyon temelli ağrılarda sıklıkla NSAİİ grubu analjezikler kullanılmaktadır.^{6,37,42}

Opioidler; morfin grubu narkotik olarak da adlandırılan analjeziklerdir. Ağrı yönetiminde en güçlü ajanlar olarak kullanılmaktadırlar. Orta ve şiddetli ağrılarda, kronik ağrıda, kanser gibi nöropatik ve nosiseptif ağrı yönetiminde opioid kullanımı tercih edilmektedir. Postoperatif ağrılarda P-0. günde devamlı olarak uygulanırlar. Ayrıca hasta kontrollü analjezide de opioidler kullanılır. Opioidlere örnek olarak morfin, buprenorfin, kodein, hidromerfon, fentanil, metaden, tramadol, diamorfin ve oksikodon verilebilir. Etkili olmasına rağmen opioid analjeziklerin kullanımı risk içerir. Bağımlılık yapma ihtimali bulunduğundan opioidler ile sağlanan analjezinin kontrollü yapılması gerekmektedir.^{6,10,37}

Adjuvan analjezikler / Adjuvanlar; ağrı kesici özelliği olan ya da esas özelliği analjezi olmayan ilaçlardır. Bunlardan bazıları ağrıyı kesmekle birlikte farklı endikasyonlara sahipken, bazıları ise sadece semptomatik tedavide etkili olan ilaçlardır. Antidepresanlar, antiepileptikler, kas gevşetici ve uyku ilaçları bu gruba dâhil edilebilirler. Adjuvan gruptaki ilaçlara ko-analjezik, yardımcı analjezik gibi isimler de verilmektedir. Kronik ağrılarda genelde adjuvanlar tercih edilir. Kullanılan primer analjeziğin etkisini artırırken, ortaya çıkan komplikasyonları azaltıcı etkileri de bulunmaktadır.^{35,37}

2.4.1.1. Tenoksikam

Postoperatif cerrahi sonrasında analjezik amaçlı öncelikli olarak non-streoid anti inflamatuvar ajanlar kullanılmaktadır. Bu çalışmaya dâhil edilen grupta NSAİİ olarak tenoksikam kullanılan hastalar seçilmiştir. Tenoksikam grubu analjezik olan Oksamen, prostoglandin sentezini inhibe ederek çalışmaktadır. Ağrı oluşumunda görev alan prostoglandinlerin sentezini inhibe ederek ağrı eşiğini düşmesine engel olurlar.

2.4.1.2. Hasta Kontrollü Analjezi (HKA)

HKA hastaların dozunu kendi ihtiyacına göre ayarlayabildiği opioid içerikli analjeziklerin bulunduğu bir farmakolojik yöntemdir. IV olarak anestezi hekimleri tarafından ayarlanan opioid dozu kontrollü bir şekilde hasta tarafından uygulanır. HKA ile bireyin kendi ağrı yönetimine katılımı sağlanmaktadır. Postoperatif ağrı yönetiminde son yıllarda hasta kontrollü analjezi kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Birçok cerrahi operasyon öncesinde hastalara HKA eğitimi verilerek, sonrasında hastaların ağrı kontrolünü kendisinin sağlaması amaçlanır. HKA'da güvenli ilaç dozu göz önünde bulundurularak, bir buton yardımı ile IV olarak miligram ya da mikrogram dozunda belirlenen opioidler belirli aralıklarla hastaya gönderilir.⁶

Analjezik seçiminde; verilen ilacın etkili olması, yeterli şekilde analjezi sağlaması, analjezi süresinin uzun olması, yan etkilerinin az olması gibi özellikler dikkate alınır. Tüm bunlara bakıldığında analjeziklerin etkisini arttırmak, analjezi süresini uzatmak ve yan etkileri en aza indirmek amacıyla non-farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır.⁴²

2.4.3. Non-Farmakolojik Yöntemler

Kullanılan analjeziklerin yetersiz geldiği, bazen de analjeziklerin kullanılmadığı postoperatif ağrı yönetiminde non-farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Özel non-farmakolojik yöntemler, farmakolojik yöntemlere olan gereksinimi azaltmak amacıyla sağlık profesyonelleri tarafından uygulanmaktadır. Postoperatif dönemde en sık karşılaşılan sorun ağrıdır. Analjeziklerin sık kullanılmasına duyulan ihtiyacı azaltmak, narkotik analjeziklerden kaynaklanan bağımlılık tehlikesini önlemek için non-farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır.⁶ Başlıca kullanılan non-farmakolojik yöntemler;

- Bilişsel-Davranışsal teknikler
- Periferik teknikler,
- Diğer non-farmakolojik yöntemler olarak sıralanabilmektedir.

Non-farmakolojik yöntemlerin kullanımıyla, ağrı yaşayan birey kendisini daha kontrollü hissederek güçsüzlük hissinden kurtulmaktadır. Aktif katılım ile stres ve anksiyete hafiflemekte ve ağrı eşiği artış göstermektedir. Ağrının bilişsel, davranışsal ve kültürel boyutlarda kontrolü sağlanmış olur. Ağrı duyusundan kaynaklanan fizyolojik ve psikolojik problemlerin tedavisinde terapötik özelliği olan müzik, resim yapma, film izleme ve hayal kurma gibi çeşitli etkinlikler kullanılmaktadır. Non-farmakolojik yöntemlerde bireylerin hem bilişsel hem de davranışlar yönünden uyarımı sağlanır. Böylece çeşitli mekanizmalar yardımıyla ağrı kontrol altına alınabilir.

2.4.3.1. Bilişsel Davranışsal Teknikler

Bilişsel – davranışsal yöntemler genellikle uygulanmakta olan farmakolojik yöntemleri desteklemek amacıyla uygulanırlar. Uygulanan yöntemler noradrenalin, endorfin ve enkefalin gibi yapıların üretimini artırıcı etki göstermektedir. Dikkati başka yöne çekme içerisinde yer alan müzik terapi, oyun oynama, film izleme gibi yöntemlerde beynin farklı noktalar uyarılarak vücutta kapı kontrolü gerçekleştirilmektedir. Vücutta algılanan her uyarı farklı yollar ile beynin ilgili bölgelerine ulaşmaktadır.⁴³

Dikkati başka yöne çekme dikkatin dağıtılması esas alınarak yapılan uygulamalar ile ağrı düzeyinin azaltılması hedeflendiği yöntemdir. Dikkatin dağıtılmasına yönelik girişimlerin geçici etkili olduğunu biliniyor. Orta ve şiddetli düzeydeki ağrılarda yöntemin etkili olması için çoklu duylara hitap etmesi gerekir. Ayrıca bireyin yüksek derecede konsantrasyonuna ihtiyaç duyulmaktadır. Görsel, işitsel veya dokunsal duylara hitap eden uygulamalar seçilerek dikkati başka yöne çekme yöntemi ağrı tedavisinde kullanılır.^{6,13-15,43}

Dikkati Başka Yöne Çekmenin Ağrı Üzerine Etkisi

Dikkati başka yöne çekmek için kullanılan yöntemler genelde kullanımı zor olmayan, ekonomik ve yan etkisi olmayan yöntemlerdir. Farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanıldığında ağrı çeken bireylerde fiziksel ve emosyonel olarak destek sağlamaktadır.⁷ Bu uygulamalarda dikkat edilmesi gereken nokta hastanın, yapılan uygulamadan keyif almasıyla yüksek konsantrasyon düzeyine ulaşmaktır. Yapılan birçok çalışmada dikkati başka yöne çekmek için kullanılan çeşitli yöntemlerin ağrıyı giderdiği ya da yaşanan ağrı şiddetinde belirgin azalmaya neden olduğu ve kan basıncı, kalp hızı gibi fizyolojik parametreleri sağlıklı seviyeye düşürdüğü belirlenmiştir.^{6,40}

2.4.3.2. Periferik Teknikler

Ağrıyı azaltmak amacıyla derinin uyarılması için yapılan girişimler periferik teknikler olarak adlandırılmaktadır. Ağrı olan bölgeye ya da yakın çevreye yapılan deri uyarımı ile ağrı geçici olarak azaltılmış olur. Ağrı teorilerine göre yapılan deri uyarımı ile hem kapı kontrol teorisi, hem de endorfin mekanizması ile açıklanabilmektedir. Kapı kontrol teorisine göre periferik teknikler kullanılarak yapılan deri uyarımı sayesinde, büyük lifler uyarılarak kapı kapanır ve ağrı iletisini taşıyan küçük lifler baskılanmış olur. Endorfin mekanizmasına göreyse, deri uyarısı ile endorfin benzeri doğal analjezikler salınır. Böylece ağrı azaltılmış olur.^{5,6} Periferik tekniklere masaj, terapatik dokunma, sıcak ve soğuk uygulama, vibrasyon ve Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu(TENS) örnek olarak verilebilmektedir. ^{4,6}

2.4.3.3. Diğer Non-farmakolojik Yöntemler

Dikkati başka yöne çekme, gevşeme teknikleri gibi bilişsel-davranışsal terapilerin ve deri uyarımını içeren periferik tekniklerin dışında kalan bazı non-farmakolojik yöntemler ağrı yönetiminde kullanılmaktadır. Akupunktur, plasebo ve sinir blokları diğer non-farmakolojik yöntemler olarak sıralanabilir. ⁵

2.5. Ağrısı Olan Bireylerde Hemşirelik Yaklaşımları

Hemşireler ağrılı bireyin bakımında aktif rol almaktadırlar. Bireyin ağrısını ifade etmesini sağlama, ağrı ölçekleri ile değerlendirme ve ağrı yönetimini planlama hemşirelik bakımının bir parçasıdır. Kuzey Amerikan Hemşirelik Tanıları Birliği'ne (North American Nursing Diagnosis Association-NANDA) göre ağrılı bireyin hemşirelik bakımı akut ve kronik ağrı olarak iki başlık altında değerlendirilmektedir. Yapılacak olan hemşirelik girişimleri bu ayrıma göre belirlenmiştir. Post-operatif ağrı gibi kısa süreli ağrılar “akut ağrı” hemşirelik tanısı adı altında değerlendirilmektedir.^{40,44}

Post-operatif dönemde hemşireler ameliyattan sonraki 24-48-72 ve 96 saatlik dönemde hastanın ağrı yönetiminde görev alırlar. Ağrı yönetiminde bahsedilen temelleri uygulamaktadırlar. Hemşireler hastaların ağrılarını çözümlerken ilk yapmaları gereken doğru bir ağrı değerlendirmesidir. Ağrı değerlendirmesi yapılarak hastaya uygun ve etkili bir ağrı tedavisi planlanır. Ağrı yönetimi planlanırken sağlık ekibinin önemli bir üyesi olan hemşireler farmakolojik tedavinin etkin bir şekilde uygulanmasında görev alırken, destekleyici olarak non-farmakolojik tedavinin planlanmasından sorumludur. Ağrının kontrolünde kullanılacak olan dikkati başka yöne çekme yönteminde doğru planlama yapmak hemşirenin temel görevleri arasındadır.⁴⁰

Ağrı ile başa çıkarken daha etkili bir ağrı yönetimi için bazı temeller dikkate alınmalıdır. Buna göre;

- İlk olarak optimum düzeyde ağrının giderilmesine yönelik tedavi amaçlanır.
- Ağrıyı tedavi etmek için en az yan etkiye sahip olan ve en ucuz yöntem seçilir.
- Ağrı tedavi edilerek hastanın fiziksel aktivitesinin artırılması, fizyolojik ve psikolojik açıdan iyilik halinde olması sağlanır.
- Son olarak ağrı tedavisi ile yaşam kalitesinin artırılması amaçlanır.³⁴

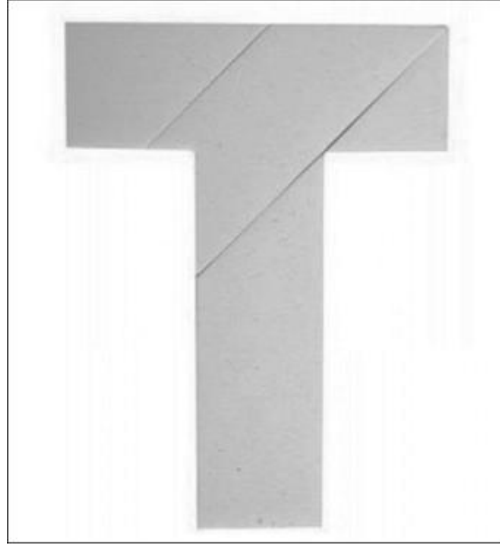
Hemşirelik Girişimleri Sınıflama Sistemi'ne göre (Nursing Intervention Clasification-NIC) akut ağrı durumunda hemşirelik girişimi olarak aktif dinleme, PCA uygulaması ve analjezik uygulama başta olmak üzere; anksiyeteyi azaltmak, hastanın ağrı ile başa çıkma gücünü arttırmak, dikkat dağıtmak, sıcak-soğuk uygulamalar, akupresür, basit masaj uygulama ve zihinde canlandırma gibi uygulamalar yapılmaktadır.^{6,27,45}

2.6. Tangram Oyunu

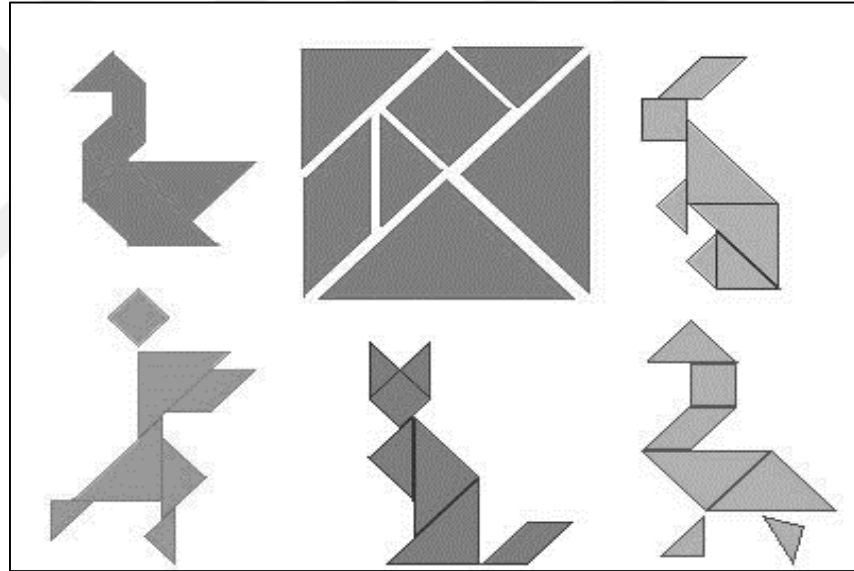
Dikkati başka yöne çekmek için beceri ve strateji oyunları kullanılabilir. Bu oyunlardan biri de tangramdır. Beceri ve strateji oyunları dikkat ve yoğunlaşma isteyen, kontrasyon, hafıza ve sonuca ulaşma becerilerini geliştirmektedir. Bireyin çoklu düşünme yeteneğine hitap ettiği için dikkati başka yöne çekme konusunda çok yönlü bir uyarıcı olabilir. Birçok yaş grubunda hem zevk veren bir uğraş hem de entelektüel, zihinsel, fiziksel ve motor gelişim için destekleyici niteliktedir. Literatürde hastaneye yatan çocukların terapötik oyunlar ile hastalıklarına yönelik duygularını ifade etmesi sağlanırken, ayrıca hastalıkların çocuk üzerinde oluşturduğu olumsuz etkilerin azaltılması amaçlanmaktadır. Bu tür oyunların uygun yaş gruplarında yetişkinlerde de aynı amaçlar ile kullanımı mümkündür.^{16,23-26}

Tangram oyunu 4 veya 7 parçadan oluşan, ahşap malzemedен yapılmış, 100 farklı form oluşturmaya dayalı bir beceri ve strateji oyunudur (Şekil 2.5), (Şekil 2.6). Verilen tüm parçalar kullanılarak 100 farklı şekil elde edilir. Bu desenler verilen bir kılavuz rehber edinerek kolaydan zora doğru dizilmektedir. Çocuklarda geometrik becerilerin gelişmesine katkı sağlarken, yetişkinlerin de keyifli vakit geçirebildiği bir oyundur. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından zekâ oyunları dersi kapsamında okullarda sıklıkla oynatılmaktadır.

Tangram oyunu hem görsel hem de düşünsel becerilere hitap ettiğinden kuvvetli bir uyarıcıdır. Kuvvetli uyaranlar ile o sırada devam eden ağrı uyarısının önüne geçilmiş olur. Ağrı iletimi kesintiye uğratarak bireyin ağrı hissetmesi engellenmiş olur. Oyun sürecince ve sonrasında farklı uyaranlar sayesinde ağrı düzeyi azalmaya başlar. Tangram gibi bireye keyif veren uygulamalar, enkefalin ve endorfin gibi maddelerin salınımını sağlar. Salınan bu maddeler ile vücudun kendi analjezi sistemi desteklenerek ağrının şiddetinin azalması sağlanmaktadır.⁷



Şekil 2.5. Dört Parçalı T Tangram Oyunu



Şekil 2.6. Yedi Parçalı Kare Tangram Oyunu

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma, randomize kontrol gruplu olan deneysel bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Çalışmanın verileri Eylül 2017 – Mayıs 2018 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde yatan cerrahi operasyon geçiren hastalardan toplanmıştır. Verilerin analizi ve araştırma raporunun yazımı Mayıs 2018 - Haziran 2019 tarihlerinde tamamlanmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırma evrenini Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde 26 Eylül 2017 – 5 Mayıs 2018 tarihleri arasında yatan yetişkin hastalar oluşturmaktadır. Belirtilen tarihler arasında 461 hastaya ulaşılmıştır. Bu hastaların 98'i 65 yaş ve üzerinde, 86'sı 18 yaşın altında olduğundan, 87 hastanın ağrısı olmadığından veya birinci ölçüm ağrı puanı Görsel Kıyaslama Ölçeği'ne (GKÖ) göre 2 nin altında olduğundan, 31 hastanın kullandığı analjezik türü tenoksikam olmadığından, 9 hasta işitme, görme ve mental açıdan katılmaya uygun olmadığından ve 26 hasta çalışmaya katılmayı kabul etmediğinden araştırmaya dâhil edilmemiştir. Veriler tamamlandıktan sonra kontrol grubuna alınan 6 hastanın birinci ölçüm ağrı puanının Görsel Kıyaslama Ölçeği'ne (GKÖ) göre 2 nin altında olduğu belirlenmiş ve bu hastalar da çalışma dışında tutulmuştur. Çalışmaya alınma ölçütlerine uygun 62'si deney, 56'sı kontrol grubunda olmak üzere toplam 118 hasta dâhil edilmiştir.

Araştırmaya dâhil edilme kriterleri;

- 18 – 65 yaş arası olan,
- İşitme, görme ve mental bir problemi olmayan,
- El-bilek-kol cerrahisi geçirmemiş olan,

- Postoperatif 1. , 2. ve 3. günde olan,
- Analjezik alımının üzerinden en az 3 saat geçmiş ve ağrısı devam eden,
- Kullanılan analjezik türü tenoksikam olan hastalar

3.4. Verilerin Toplanması

3.4.1. Veri Toplama Araçları

Veriler “Tanıtıcı Özellikler Formu”, “Sözel Kategori Ölçeği” , “Görsel Kıyaslama Ölçeği” ve “Tangram Oyunu” kullanılarak toplanmıştır.

Tanıtıcı Özellikler Formu (EK 6): Araştırmaya katılan hastaların sosyo-demografik özellikleri ile geçirdiği cerrahi operasyon ve ağrı durumunun belirlenmesine yönelik olarak araştırmacı tarafından literatür taranarak hazırlanmış olup, 12 sorudan oluşmaktadır. Deney grubu 12 sorunun tamamını cevaplarırken, kontrol grubu 11 soru cevaplamaktadır. Soruların 5 tanesi açık uçludur.

Sözel Kategori Ölçeği (EK 7): Tek boyutlu ölçekler arasında yer almaktadır. Hastanın ağrısını tanımlayıcı olarak “hafif”, “rahatsız edici”, “şiddetli”, “çok şiddetli” ve “dayanılmaz” şeklinde sözel ifadelerden oluşmaktadır.¹⁰ Veri analizi sırasında “hafif” ten “dayanılmaz” a kadar 1-5 arasında puanlama yapılmıştır.

Görsel Kıyaslama Ölçeği (EK 8): Tek boyutlu bir ölçek olup, 10 cm lik bir cetvel şeklindedir. Alt ucunda “ ağrı yok ” ifadesi üst ucunda “ dayanılmaz ağrı” ifadesi yer almaktadır. GKÖ diğer tek boyutlu ölçekler ile kıyaslandığında daha duyarlı ve güvenilir olduğu belirtilmektedir.^{1,9,46}

Tangram Oyunu: Bu çalışmada 4 parçalı T tangram kullanılmıştır.

3.4.2. Deney ve Kontrol Grubunun Belirlenmesi

Araştırmaya alınma kriterlerine uygun hastalar belirlenerek çalışma hakkında bilgi verilmiş ve çalışmanın gönüllülük esasına göre yapıldığı ifade edilmiştir. Ağrısı olan hastalar kura çekme yöntemiyle gruplara dağıtılmıştır. Kurada çekilen ilk hasta deney

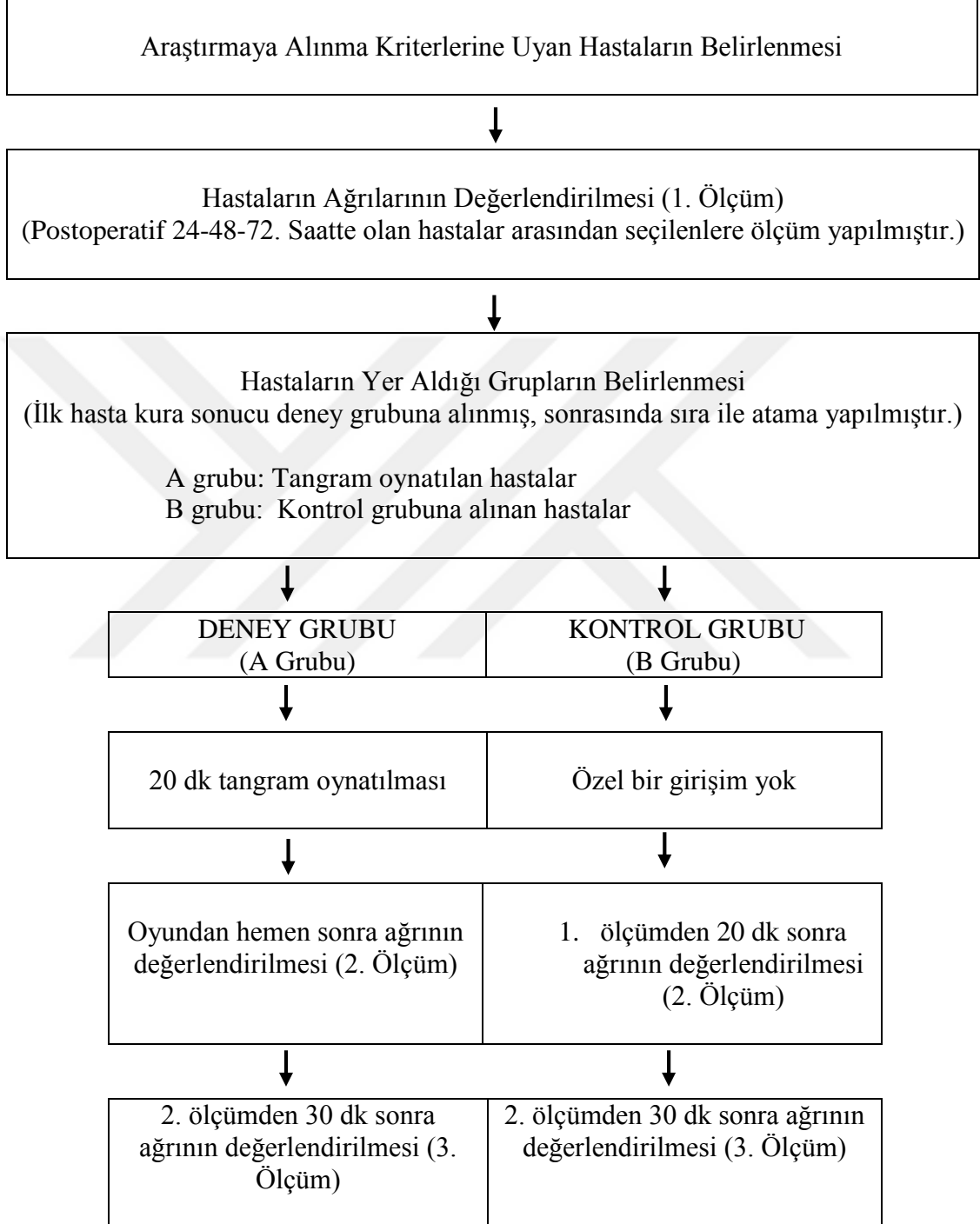
grubuna (A grubu), İkinci hasta ise kontrol grubuna (B grubu) alınmıştır. Sonrasında sırasıyla bir deney, bir kontrol gruplarına hastalar seçilmiştir. Deney grubuna alınan hastaların oyun oynamasını engelleyen el, bilek ve kol sorunlarının olmamasına dikkat edilmiştir. Görsel Kıyaslama Ölçeği ve Sözel Kategori Ölçeği (SKÖ) anlatılarak 1. ağrı ölçümü yapılmıştır.

A grubundaki hastalara tangram oyununun nasıl oynanacağı hakkında bilgi verilmiş ve örnek olarak oyun araştırmacı tarafından oynanmıştır. İlgili gruptaki hastalar 20 dakika boyunca tangram oyunu oynamıştır. B grubuna alınan hastalara ise bu sürede herhangi bir uygulama yapılmamıştır. 20 dakika sonra A ve B grubundaki hastalara ikinci ölçüm yapılmıştır. Uygulamanın etkinliğini ölçmek amacıyla her iki gruba 2. Ölçümden 30 dakika sonra son ağrı ölçümü yapılmıştır. GKÖ ve SKÖ kullanılarak yapılan üç ölçüm ve saatleri veri toplama formuna ayrı ayrı kaydedilmiştir.

3.4.3. Tangram Oyunu Oynatılması

Tangram oyunu 4 parçalı bir oyun olup, oyunla birlikte verilen rehberdeki 100 şeklin oluşturulması esasına dayalıdır. Araştırmacı tangram oyununun nasıl oynanacağını hastalara gösterdikten sonra hastalardan tek başına bu oyunu oynaması istemiştir. Tangram oyunu sırasında hastalara semi-fowler pozisyon verilerek, boya uygun masa kullanılmıştır. Tangram oyununun parçaları ve oyun rehberi hastaların önüne konulmuş, hastalardan oyun rehberindeki 1 numaralı şekilden başlayarak şekilleri oluşturması istenmiştir. Hasta 20 dakika boyunca önceden anlatıldığı şekilde oynamıştır. Hangi şekilden başlanacağına dair seçim hastaların kendisine bırakılmıştır. Genel olarak 1-20 numaralı şekiller verilen sürede yapılmaya çalışılmıştır. 20 dakika sonunda araştırmacı tarafından daha önce yapılarak fotoğraflanan çözüm listesi hastalara gösterilerek uygulama sonlandırılmıştır. Uygulamanın hemen ardından GKÖ ve SKÖ kullanılarak 2.

ağrı ölçümü yapılmıştır. Ölçümden 30 dakika sonra ise hem tangram oynatılan A grubunun, hem de B grubunun 3. ağrı ölçümü yapılmıştır.



Şekil 3.2. Araştırma Planı

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Hastaların ağrı düzeyi araştırmanın bağımlı değişkeni, tangram oyunu ise araştırmanın bağımsız değişkenidir.

3.6. Araştırmanın Etik İlkeleri

Çalışmanın yürütülmesi için Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Etik Kurulu'ndan yazılı olarak onay (EK 3), Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nden yazılı izin (EK 4) alınmıştır. Araştırmaya katılan hastalara araştırmanın amacı açıklanarak, yapılan uygulama hakkında bilgi verilmiştir. Gerekli açıklamaların bulunduğu yazılı onam alınmıştır (EK 5).

3.7. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Araştırma verileri toplandıktan sonra verilerin istatistiksel olarak analizi SPSS 24.0 programı kullanılarak bilgisayar ortamında yapılmıştır. Veriler değerlendirilirken anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır. Veriler değerlendirilirken;

- Hasta bireylerin tanıtıcı bilgileri sayı ve yüzde olarak verilmiştir.
- Verilerin normal dağılımı Kolmogorov Smirnov testi ile belirlenmiştir.
- Araştırmaya katılan hastaların yaşı ortalama olarak verilmiştir.
- Deney ve kontrol grubu arasındaki dağılımı incelemek için Ki Kare Testi'nden faydalanılmıştır.
- Hastaların ağrı puanlarını incelemek için tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi ve bağımsız gruplarda t- testi kullanılmıştır.

Veri analizi sırasında “Tanıtıcı Özellikler Formu”nda yer alan açık uçlu sorular cevap çoğunluğuna göre kategorize edilmiştir.

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın sınırlılığı oyun seçiminde hastaların tercihlerinin dikkate

alınamaması, araştırmacı tarafından belirlenen tangram oyununun deney grubuna uygulanması, geçirilen cerrahi operasyon türünün ve diğer faktörlerin kontrol altına alınamamasıdır.



4. BULGULAR

Hastaların tanıtıcı özelliklerine ait bulgular Tablo 4.1 de yer almaktadır.

Tablo 4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması (N=118)

Tanıtıcı Özellikler	Deney Grubu (A) n=62		Kontrol Grubu (B) n=56		Test ve Anlamlılık
	N	%	N	%	
Cinsiyet					
<i>Kadın</i>	27	43.5	29	51.8	$\chi^2=0.801$ p=0.371
<i>Erkek</i>	35	56.5	27	48.2	
Medeni Durum					
<i>Evli</i>	32	51.6	46	82.1	$\chi^2=12.239$ p=0.000
<i>Bekar</i>	30	48.4	10	17.9	
Eğitim Durumu					
<i>Okula gitmemiş</i>	6	9.7	15	26.8	$\chi^2=19.743$ p=0.000
<i>İlköğretim</i>	13	21.0	23	41.1	
<i>Lise</i>	17	27.4	12	21.4	
<i>Üniversite</i>	26	41.9	6	10.7	
Meslek					
<i>Memur-işçi</i>	19	30.6	8	14.3	$\chi^2=17.121$ p=0.001
<i>Evhanımı</i>	15	24.2	25	44.6	
<i>Emekli-serbest-çiftçi</i>	14	22.6	21	37.5	
<i>Öğrenci</i>	14	22.6	2	3.6	
Kronik Hastalık Durumu					
<i>Var</i>	8	12.9	25	44.6	$\chi^2=14.714$ p=0.000
<i>Yok</i>	54	87.1	31	55.4	
Ameliyat Türü					
<i>Fraktür Onarımı</i>	27	43.5	28	50.8	$\chi^2=6.001$ p=0.112
<i>Protez Ameliyatı</i>	24	38.7	12	21.4	
<i>Diğer (Kitle Eksizyonu, Rüptür Yara Onarımı vs.)</i>	11	17.8	16	27.8	
Ameliyat Sonrası Geçen Süre					
<i>24 saat (post op 1)</i>					$\chi^2=0.267$ p=0.875
<i>48 saat (post op 2)</i>	45	72.6	40	71.4	
<i>72 saat (post op 3)</i>	11	17.7	9	16.1	
	6	9.7	7	12.5	
Ameliyat Olmadan Önceki Ağrı Durumu					
<i>Var</i>	51	82.3	49	87.5	$\chi^2=0.625$ p=0.429
<i>Yok</i>	11	17.7	7	12.5	
TOPLAM	62	100.0	56	100.0	
Yaş Ortalaması	35.12±13.33		48.28±13.21		$t=-5.373$ p=0.000
Ameliyat Sonrası Geçen Süre Ortalaması	1.37±0.65		1.41±0.70		$t=-0.316$ p=0.750
Analjezik Sonrası Geçen Süre Ortalaması	2.22±0.96		2.50±1.09		$t=-1.445$ p=0.151

Çalışmamıza katılan hastalarda deney grubunun yaş ortalaması 35.12 ± 13.33 , kontrol grubunun yaş ortalaması 48.28 ± 13.21 olarak bulunmuştur (Min: 18 yaş, max: 65 yaş). Yaş ortalamasına bakıldığında deney grubu ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmıştır ($p < 0.05$). Deney (A) grubuna dâhil edilen hastaların %56.5'i erkek, %51.6'sı evli ve %41.9'u üniversite mezunudur. Gruptakilerin %30.6'sı memur ya da işçi olarak çalışmaktadır. Kontrol (B) grubuna dâhil edilen hastaların %51.8'i kadın, %81.2'si evli ve %41.1'i ilköğretim mezunudur. B grubundakilerin %44.6'sı ev hanımıdır. Çalışmaya alınan deney grubunda yer alan hastaların %72.6'sı, kontrol grubundaki hastaların ise %71.4'ü postoperatif ilk 24 saatteki hastalardır (Tablo 4.1). Grupların cinsiyet, ameliyat türü, ameliyat sonrası geçen süre, ameliyat öncesi ağrı varlığı yönünden dağılımı homojendir.

Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Grubunun GKÖ'ye Göre Grup İçi ve Gruplar Arası Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=118)

	1.Ölçüm	2.Ölçüm	3.Ölçüm	
	($X \pm SD$)	($X \pm SD$)	($X \pm SD$)	
Deney Grubu	4.94±1.88	3.84±2.03	2.83±2.38	F=55.298 p=0.000
Kontrol Grubu	3.80±1.55	3.72±1.82	3.98±2.81	F=0.534 p=0.484
	t= 3.570 p= 0.001	t= 0.336 p=0.738	t= -2.401 p=0.018	

Deney grubunun, GKÖ'ye göre oyundan önceki ağrı puan ortalaması 4.94 ± 1.88 , Kontrol Grubunun ise 3.80 ± 1.55 olarak bulunmuştur. Gruplar arası karşılaştırmalarda, ilk ölçümler arasında ağrı puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Oyundan hemen sonraki 2. ölçümde deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. 3.ölçümde deney grubunun ağrı ortalaması 3.84 ± 2.03 olup, kontrol

grubunun 2. ölçüm değeri 3.72 ± 1.82 ile arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.05$). Grup içi karşılaştırmalarda deney grubunun GKÖ'ne göre ağrı puan ortalamaları sıra ile ilk ölçümde 4.94 ± 1.88 , ikinci ölçümde 3.84 ± 2.03 , üçüncü ölçümde 2.83 ± 2.38 olarak bulunmuştur. Puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Kontrol grubu hastalarının GKÖ'ne göre ağrı puan ortalamaları ise ilk ölçümde 3.80 ± 1.55 , ikinci ölçümde 3.72 ± 1.82 , üçüncü ölçümde 3.98 ± 2.81 'dir. Kontrol grubunun GKÖ puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$), (Tablo 4.2).

Tablo 4.3. Deney ve Kontrol Grubunun SKÖ'ye Göre Grup İçi ve Gruplar Arası Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=118)

	1.Ölçüm ($X \pm SD$)	2.Ölçüm ($X \pm SD$)	3.Ölçüm ($X \pm SD$)	
Deney Grubu	2.27 ± 1.07	1.91 ± 1.01	1.58 ± 1.20	F= 28.062 p= 0.000
Kontrol Grubu	1.69 ± 0.78	1.76 ± 0.93	1.91 ± 1.29	F=1.803 p= 0.180
	p= 0.001 t= 3.359	p= 0.402 t= 0.842	p= 0.155 t= -1.431	

Sözel kategori ölçeğine göre, oyun öncesindeki ağrı puan ortalamaları deney grubunda 2.27 ± 1.07 olup, kontrol grubunun ağrı puan ortalaması ise 1.69 ± 0.78 dir. Deney grubu ile kontrol grubunun oyun öncesi ağrı puan ortalamaları arasında SKÖ'ye göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Deney grubuna ait grup içinde SKÖ'ne göre karşılaştırıldığında ağrı puan ortalamaları ilk ölçümde 2.27 ± 1.07 , ikinci ölçümde 1.91 ± 1.01 , üçüncü ölçümde 1.58 ± 1.20 olarak bulunmuştur. Puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Kontrol grubu hastalarının SKÖ'ne göre ağrı puan ortalamaları ise ilk ölçümde 1.69 ± 0.78 , ikinci ölçümde 1.76 ± 0.93 , üçüncü ölçümde 1.91 ± 1.29 'dir Kontrol grubunun GKÖ puan

ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$), (Tablo 4.3).

Tablo 4.4. Oyununu Beğenme Durumu ile Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=62)

		1.ÖLÇÜM	2.ÖLÇÜM	3.ÖLÇÜM	
Tangram Oyununu Beğenme Durumu		(X±SD)	(X±SD)	(X±SD)	
GKÖ	Beğenen (n=43)	4.62±1.94	3.52±2.01	2.52±2.17	F= 45.021 p= 0.000
	Beğenmeyen (n=19)	5.66±1.55	4.57±1.94	3.55±2.74	F= 12.118 p= 0.002
		t= -2.066 p= 0.043	t= -1.922 p= 0.059	t= -1.595 p= 0.116	
SKÖ	Beğenen (n=43)	2.18±1.13	1.79±1.08	1.48±1.22	F= 19.971 p= 0.000
	Beğenmeyen (n=19)	2.47±0.90	2.21±0.78	1.78±1.18	F= 8.035 p= 0.004
		t= -0.972 p= 0.335	t= -1.521 p= 0.134	t= -0.903 p= 0.370	

Hastaların tangram oyununu beğenme durumuna bakıldığında; GKÖ'ye göre ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). GKÖ'ye göre oyunu beğenen hastaların 2. ölçümde ağrı puanı 3.52 ± 2.01 iken, 3. ölçümde sonra ağrı puanı 2.52 ± 2.17 dir. Oyunu beğenen hastaların ağrı puanları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$). Oyunu beğenmeyen hastalar arasında yapılan ağrı ölçümüne bakıldığında da istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptandığı görülmektedir ($p<0.05$). SKÖ' de oyunu beğenme durumuna göre ağrı düzeyine bakıldığında; beğenenlerin ağrı puan ortalaması birinci ölçümde 2.18 ± 1.13 , ikinci ölçümde 1.79 ± 1.08 ve üçüncü ölçümde 1.48 ± 1.22 olarak bulunmuştur. Oyunu beğenen hastaların ağrı puanları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Oyunu beğenen hastaların anlamlılık düzeyi, beğenmeyenlere göre daha fazladır. (Tablo 4.4).

5. TARTIŞMA

Beceri ve strateji oyunlarının postoperatif ağrı durumuna etkisinin araştırılması amacıyla yapılan çalışmanın bulguları literatür bilgileri kullanılarak tartışılmıştır.^{8,11-14,16,30,36,47,48}

Araştırma kriterlerine uygun olarak seçilen hastaların gruplara göre yaş ortalaması, medeni durum, eğitim durumu, meslek ve kronik hastalığa sahip olma yönünden tanıtıcı özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmıştır. Bulgularda cinsiyet, geçirilen ameliyat türü, ameliyat öncesindeki ağrı durumu, ameliyatın üzerinden geçen süre ve analjezik kullanımı sonrası geçen süre gibi değişkenlere bakıldığında ise gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Postoperatif ağrıyı etkileyen değişkenler yönünden seçilen hastaların benzer özellik taşıdığı gözükmemektedir ($p>0.05$) (Tablo 4.1).

Postoperatif ağrı düzeyi ile ilgili yapılan çalışmalarda yetişkin hastalarda film izleme, müzik dinletme gibi yöntemler kullanıldığı görülmektedir. Çocuklarda ise farklı oyunlar kullanılarak yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Tablo 4.2 incelendiğinde postoperatif ağrıyı gidermek için kullanılan tangram oyununun GKÖ'ye göre; deney grubunda ağrıyı azalttığı, oyundan 30 dakika sonra tangram oyununun bir süre daha ağrıyı azaltıcı etkisinin devam ettiği görülmektedir. Beceri ve strateji oyunu olan tangramın dikkati başka yöne çekmede ve kapı kontrol teorisine göre ağrıyı azaltmada etkili olduğu düşünülmektedir. Bu yöntemlerinin kapı kontrol teorisi ve endorfin mekanizması etkisiyle ağrı üzerinde etkili olduğu yapılan çalışmalarda da bildirilmektedir.^{12-14,16,36,47,48}

Elmalı'nın⁸ yetişkinlerle yaptığı çalışmasında postoperatif ağrıyı azaltmaya yönelik olarak hastalara film izletildiğinde ağrı üzerinde azaltıcı etkisi olduğu bulunmuştur. Hastalara eğlenceli film izletilerek dikkatleri ağrı yerine, filme çekilmiştir. Hastaların hoş vakit geçirmelerinin ağrı duyusunu daha az hissetmelerine neden olduğu

düşünülmektedir. Gezginçi'nin¹¹ çalışmasında sistoskopi sırasında video izleme, müzik dinleme ve stres topu ile oynama gibi yöntemlerin kullanılmasının ağrı üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu ortaya konmuştur. En etkili yöntemin ise video izleme olduğu belirtilmiştir. Uygulanan yöntemin daha fazla duyuyu etkilemesinin ağrı düzeyini düşürme konusunda etkinliği artırdığı söylenebilir. Jameson ve Trevena'nın⁴⁷ yaptıkları çalışmada dikkati başka yöne çekme yönteminde elektronik oyun oynama ve animasyon videosu izleme karşılaştırılmıştır. Bireylerin ağrı toleransının aktif katılım sağlanan Wii oynarken, pasif katılım sağlanan animasyon izlemeye göre daha etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Çalışmamızda benzer şekilde aktif bir eylem olan tangram oyununun postoperatif ağrıyı azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Uzamsal düşünme becerisi gerektiren ve aktif olarak bireyin katılımını sağlayan tangram oyununun müzik dinleme gibi pasif eylemlere göre daha etkili olduğu düşünülmektedir.

Yetişkinlerde oyun kullanımı üzerine yapılan çalışmalar henüz oldukça azdır. Genelde müzik, video izleme ve gevşeme teknikleri üzerine çalışmalar yapılmıştır.^{7,8,11-15,22} Çocuklarda ağrı yönetimi konusunda terapötik oyun yöntemi kullanılarak yapılan çalışmalar daha fazladır.^{13,16,17,21,48} Çeşitli oyunların hem preoperatif hem de postoperatif dönemde ağrı ve anksiyete ile başa çıkmada etkili olduğu çalışmalar ile kanıtlanmıştır. Ayrıca kanser gibi hastalıklarda görülen kronik ağrı ile başa çıkmada da oyunların etkisinden faydalandığı çalışmalar vardır. Ullan ve ark.¹² çocuklar ile yaptıkları çalışmada terapötik oyunun postoperatif ağrıyı azalttığı sonucuna ulaşmıştır. Lima ve Santos'nin¹³ kanser tedavisi gören çocuklar ile yaptığı çalışmada terapötik oyunun anksiyete ve kanser ağrısını azalttığı bildirilmiştir. He H.G. ve ark.¹⁴ yaptığı deneysel çalışmada 1 saat boyunca oyun oynatılan çocuklarda postoperatif dönemde ağrı puanında belirgin bir azalma saptanmıştır. Kant'ın³⁰ İM enjeksiyon ağrısına yönelik yaptığı çalışmada fiziksel olarak bölgeye basınç uygulama ve müzik dinleme yöntemleri

karşılaştırılmıştır. Ağrı ortalamaları karşılaştırıldığında müzik dinlemenin ağrı duyusunu az algılamada en etkili yöntem olduğu belirtilmektedir. Özdemir A'nın²² 6-12 yaş arasındaki invaziv işlem yapılan çocuklar ile yaptığı çalışmada, kan alma ve damar yolu açma gibi invaziv işlemler sırasında dikkati başka yöne çekme kartları ile sanal gerçeklik gözlüğü kullanılmıştır. İşlem yapılmayan gruba kıyasla, sanal gerçeklik gözlüğü ve dikkati başka yöne çekme kartları kullanılan deney grubunun ağrı puanları daha düşük bulunmuştur. Yaşa uygun olan materyallerin kullanımı ile ağrıya olan toleransın arttığı düşünülmektedir. Müzik gibi bireye keyif veren uygulamalar, yetişkinlerde ve çocuklarda dikkatin ağrı dışında başka noktaya toplanmasına yardımcı olmaktadır. Tangram oyunu müzik dinleme gibi keyifli vakit geçirmeyi sağlayan beceri ve strateji oyunlarından biri olduğu düşünülmektedir.

Tablo 4.3 de SKÖ'ne göre hastaların ağrı puanları incelenmiştir. Deney grubunun ağrı puan ortalamalarının tekrarlayan ölçümlerde azaldığı, kontrol grubunun ağrı puan ortalamalarının ise azalmadığı görülmüştür. Sonuçlar GKÖ ile paralellik göstermektedir. İlk ölçüm puanları gruplar arasında farklı ve deney grubunda daha yüksektir. Bu duruma rağmen ağrı puanlarının deney grubunda düşmesi tangram oyununun etkisi lehine bir durum olarak değerlendirilmiştir. Oyundan 30 dakika sonrasında ağrının hala düşük düzeyde olması oyun sırasında salgılanan endorfin ile ilişkili olabilir.

Deney grubunda tangram oyunu oynayan hastaların oyunu beğenme durumları ile ağrı puanları arasındaki fark incelendiğinde; her iki ölçekte hem oyunu beğenen hastaların hem de beğenmeyen hastaların ağrı puanlarının azaldığı görülmektedir. Hastaların oyuna dikkatlerini verdiklerinde beğenmeseler bile ağrıyı düşünmedikleri için ağrılarında azalma olduğu ortaya konulmuştur (Tablo 4.4). Elmalı'nın⁸ çalışmasında komik film izletilen grup ile belgesel izletilen grup arasında ağrı puanları kıyaslanmıştır. Çalışmaya göre her iki grupta da ağrı düzeyinin azaldığı gözlenmiştir. Hastaların filmi

eğlenceli bulma durumu da değerlendirilmiş olup, filmi az eğlenceli bulanların ağrısındaki azalmanın daha az olduğu saptanmıştır. Hastaların pasif katılım gösterdiği film izleme etkinliğinde, film ilgilerini çekmediğinde dikkatlerinin yeniden ağrıya odaklandığı sonucu çıkarılabilir. Oysa bu çalışmada tangram oyununu beğenen ve beğenmeyen hastaların ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamış, her iki grubun ağrı puan ortalamaları grup içinde anlamlı olarak azalma göstermiştir. Bu durum yöntemin beğenilip beğenilmemesinden ziyade, dikkatin ağrı üzerinden başka bir noktaya çekilmesinin önemli olduğunu gösterebilir. Ayrıca tangram oyunu gibi bilişsel aktiflik gerektiren oyunların dikkati başka yöne çekmede, film izleme gibi pasif eylemlere göre daha etkili olduğu düşünülebilir.

Postoperatif ağrının azaltılmasına yönelik non-farmakolojik yöntemlerin kullanıldığı çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Yetişkinlerde dikkati başka yöne çekme yönteminin etkinliğini araştıran çalışmalar giderek artmaktadır. Postoperatif ağrıyı azaltmada yetişkin bireylerde, oyunların kullanımını içeren çalışmalar ise yok derecede azdır. Yetişkinlere uygun düzeyde beceri ve strateji oyunlarının etkinliğinin başka çalışmalarla desteklenmesiyle, farmakolojik ajanların yanında destekleyici olarak bu tür oyunların kullanımının ağrı tedavisinde bir alternatif olabileceğini düşünmekteyiz. Algoloji kliniklerinde tangram oyunu gibi oyunlar uygulanması kolay, uzun vadede az maliyetli ve yan etki bakımından güvenlidir. Hemşireler tarafından uygulanarak, postoperatif iyileşme sürecinde akut ağrı ile kısa süreli ve yan etkisiz bir şekilde mücadele etmek amaçlı kullanılabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sonucunda; dikkati başka yöne çeken ve bireyin aktif katılımı sağlayan tangram gibi beceri ve strateji oyunlarının ağrı puanını düşürdüğü, ağrı seviyesinin 30 dakika süreyle düşük kaldığı belirlenmiştir. Hastalar beğenmeseler bile tangram oyunu oynamanın ağrı üzerinde azaltıcı bir etkisinin olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Elde edilen sonuçlar göz önüne alınarak;

- Postoperatif ağrı yönetiminde analjezik kullanımına ek olarak beceri ve strateji oyunlarının kullanılması,
- Dikkati başka yöne çekmek için bireyin aktif olarak katılımını teşvik eden yöntemlerin öncelikli olarak tercih edilmesi,
- Kliniklerinde tangram oyunu ile birlikte alternatif oyun seçeneklerinin bulundurulması hastaların ağrısını gidermede kullanılması
- Farklı oyunların ağrı düzeyine etkisinin araştırılması,
- Tangram oyununun etkisinin müzik dinletme, film izletme vs. yöntemler ile kıyaslandığı çalışmaların yapılması,
- Tangram gibi oyunların fizyolojik etkinlikleri üzerine araştırma yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Çöçelli LP, Bacaksız BD, Ovayolu N. Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 2008, 14:53-58.
2. Ay F, Aypar ŞE. Postoperatif ağrı ve hemşirelik uygulamaları. *Ağrı Dergisi*, 2010, 22(1):21-29.
3. Arslan S, Çelebioğlu A. Postoperatif ağrı yönetimi ve alternatif uygulamalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 2004, 1(1):1-7.
4. Demir Y. *Non-Pharmacological Therapies in Pain Management*. In: Racz G (ed). *Pain Management – Current Issues and Opinions*, 1st ed. Croatia, InTech, 2012: 486-502.
5. Özveren H. Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 2011, 83- 92.
6. Ağrı Yönetimi. İçinde: *Hemşirelik Esasları İnsan Sağlığı ve Fonksiyonları*, Uysal N, Çakırcalı E, (Çeviri editörleri). *Fundamentals of Nursing: Human Health and Function*, Craven RF, Hirnle CJ, Jensen S. 7. Baskı, Ankara, Palme Yayıncılık, 2015: 1144 – 1173.
7. Uyar M, Akın Korhan E. Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. *Ağrı Dergisi*, 2011, 23(4):139-146.
8. Elmalı H, Balcı Akpınar R. The Effect of Watching Funny and Unfunny Videos On Post Surgical Pain Levels *Complementary Therapies In Clinical Practice* 2017, 26: 36-41.
9. Anıl AB. Ağrı kontrolünde farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler. http://www.cayd.org.tr/tr/images/UserFiles/Documents/.../farmakolojik_yontemle_r.pdf. 5 Mart 2017.

10. Özveren H, Faydalı S, Özdemir S. Hemşirelerin ağrının farmakolojik olmayan yöntemlerle kontrolüne ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Turkish Journal of Clinics and Laboratory*, 2016, 7(4): 99-105.
11. Gezgin E. Sistoskopi İşlemi Sırasında Kullanılan Dikkati Başka Yöne Çekme Yöntemlerinin Ağrı, Anksiyete Ve Memnuniyet Düzeyi Üzerindeki Etkilerinin Karşılaştırılması: Randomize Kontrollü Klinik Çalışma. Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı. Doktora Tezi, Ankara: Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2017.
12. Ullan EM, Belver MH, Fernandez E, Lorente F, Badia M. The effect of a program to promote play to reduce children's post-surgical pain: with plush toys, it hurts less. *Pain Management Nursing*, 2014, 15(1):273–282.
13. Lima KYN, Santos VEP. Play as a care strategy for children with cancer. *Revista Gaucha de Enfermagem*, 2015, 36(2):76–81.
14. He HG, Zhu L, Chan SC, Liam JW, Li HC, Ko SS, Wang W. Therapeutic play intervention on children's perioperative anxiety, negative emotional manifestation and postoperative pain: a randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, 2015, 71(5):1032–1043.
15. Ciğerci Y. Koroner Arter Bypass Greft Ameliyatı Uygulanan Hastalarda Müzik Terapinin Temel Yaşam Bulguları, Ağrı, Anksiyete ve Hastanede Kalış Sürelerine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Doktora Tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 2012.
16. Yayan EH, Zengin M. Çocuk kliniklerinde terapötik oyun. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2018, 7(1): 226-233.
17. Tuncay S. Dijital Oyunların Anjiyografi Olmuş Çocukların Ağrı Ve İmmobilizasyonuna Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı,

- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği. Yüksek Lisans Tezi, Malatya: İnönü Üniversitesi, 2017.
18. Kahraman D. Meme Biyopsisi Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulamasının Ağrı Ve Anksiyete Üzerine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği. Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak: Bülent Ecevit Üniversitesi, 2016.
 19. Topçu SY. Effect of relaxation exercises on controlling postoperative pain. *Pain Management Nursing*, 2012, 13,(1) :11-17.
 20. Yavuz A. Postop Ağrı Yönetiminde Non-farmakolojik Girişimler ve Hastanın Kendi Ağrısını Değerlendirmesine Göre Analjezik Uygulaması Yöntemi ve Rutin Analjezi Yönteminin Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Programı. Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 2000.
 21. Oran S. Ortopedi Servisinde Yatan 7–12 Yaş Grubu Çocuk Hastalarda Postoperatif Ağrı Yönetiminde Müziğin Etkisinin İncelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Manisa: Celal Bayar Üniversitesi, 2012.
 22. Özdemir A. 6-12 Yaş Çocuklarda İnvaziv İşlemler (Kan Alma/Damaryolu Açma) Sırasında Dikkati Başka Yöne Çekme Tekniklerinin Anksiyete, Korku ve Ağrı Yönetimine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Zonguldak: Bülent Ecevit Üniversitesi, 2019.
 23. Vikipedi Özgür Ansiklopedi. Tangram. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Tangram>. 5 Mart 2017.
 24. Kim Psikoloji. Tangram. http://shop.kimpsikoloji.com/urun/ahsap-ig--t--tangram_420.aspx?CatId=131. 5 Mart 2017.

25. Ruh Sağlığı Derneği. Zekâ Oyunları Dersi, Müfredat, Eğitim Oyuncak Ve Materyali Hakkında Basın Duyurumuz. <http://ruhsagligidernegi.org/zeka-oyunlari-dersi-mufredat-egitim-oyuncak-ve-materyali-hakkinda-basin-duyurumuz/>. 5 Mart 2017.
26. Koç İ. Zekâ Ve Akıl Oyunları Uygulama, Yöntem ve Teknikler. Isbn: 978-9944-0727-6-2.
27. Aygin D, Var G. Travmalı hastanın ağrı yönetimi ve hemşirelik yaklaşımları. *Sakarya Medical Journal*, 2012, 2(2):61-70.
28. Somatik Duyular: II. Ağrı, Baş Ağrısı ve Termal Duyular. İçinde: *Tıbbi Fizyoloji*, Yeğen BÇ, Alican İ, Solakoğlu Z, (Çeviri editörleri). Textbook of Medical Physiology, Hall JE, Guyton AC, 13. Baskı, Ankara, Güneş Tıp Kitabevleri, 2017: 621-632.
29. Ağrı ve Sıcaklık. İçinde: *Ganong' un Tıbbi Fizyolojisi*, Gökbel H, Okudan N, Gergerlioğlu HS, Belviranlı M, (Çeviri editörleri). Ganong's Review of Medical Physiology, Barrett KE, Barman SM, Boitano S, Brooks HL, 23. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2011: 168-180.
30. Kant E. Akpınar RB. The effect of music and the pressure applied on pain induced by intramuscular injection. *International Journal of Caring Sciences* 2017, 10 (3): 1313-1318.
31. Puntillo KA. *Pain in The Critically Ill Assesment and Management*. 1st ed. Maryland, Aspen Publishers Inc, 1991.
32. Aydın ON. Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 2002, 3(2): 37 – 48.
33. The Gate Control Theory of Pain, Information for Patients. Sherwood Forest Hospitals, 2014.

34. Sarıhan E, Kadiođlu E, İğde FA. Kanser ağrısı, tedavi prensipleri ve dünya sağlık örgütü ağrı basamak tedavisi. *Nobel Medicus*, 2012, 8(1): 5-15.
35. Uyar M, Köken İ. Kronik ağrı nörofizyolojisi. *TOTBİD Dergisi*, 2017, 16:70–76.
36. Erdoğan ET. Ağrı Tedavisinde Nörostimülasyon. 29 Kasım 2017.
37. Elçigil A. Enflamasyon ve Ağrının Tedavisinde Kullanılan İlaçlar. İçinde: *Farmakoloji Hemşireler ve Diğer Sağlık Çalışanları İçin*, Bilgili N, Yutsever S, (Çeviri editörleri). *Introducing Pharmacology For Nursing and Healthcare*, McFadden R. 1. Baskı, Ankara, Palme Yayıncılık, 2014: 137 – 161.
38. Arslan S, Çelebioğlu A. Postoperatif ağrı yönetimi ve alternatif uygulamalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 2014:1-7.
39. Katz J, Rosenbloom BN. The golden anniversary of melzack and wall's gate control theory of pain: celebrating 50 years of pain research and management. *Pain Res Manage*, 2015, 20(6): 285-286.
40. Ağrı Psikolojisi. İçinde: *Hemşireler ve Sağlık Profesyonelleri İçin Psikolojiye Giriş*, Tabak RS, Özen Y, (Çeviri editörleri). *Introducing Psychology for Nurses and Healthcare Professionals*, Upton D, 2. Baskı, Ankara, Palme Yayıncılık, 2017: 220-253.
41. Cabioğlu T. Endojen opioidler. *Genel Tıp Dergisi*, 2001, 11(4): 161-167.
42. Aydınak S, Yalçın CÖ, Abudayyak M. Steroid yapıda olmayan analjezik antiinflamatuvar grubu ilaçların psikiyatrik ters etkileri. *Türkiye Klinikleri J Pharm Sci*, 2018: 58-76.
43. Birkan ZI. Müzikle tedavi, tarihi gelişimi ve uygulamaları. *Ankara Akupunktur ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi*, 2014: 37-49.

44. Gulanick M, Klopp A, Galanes S, Myers JL, Gradishar D, Puzas MK. *Nursing Care Plans Nursing Diagnosis and Intervention*. 50th Ed. Philadelphia, Mosby, 2003: 121-129.
45. Tabakçı T. Hemşirelerin Postoperatif Ağrı Yönetimi ile İlgili Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Anabilim Dalı. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Bilim Üniversitesi, 2018.
46. Eti FA. Ağrı değerlendirme yöntemleri. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2002, 6(1):9-16.
47. Jameson E, Trevena J, Swain N. Electronic gaming as pain distraction. *Pain Res Manage*, 2011, 16(1):27-32.
48. İnal S, Canbulat N. Çocuklarda prosedürel ağrı yönetiminde dikkati başka yöne çekme yöntemlerinin kullanımı. *HSP*, 2015, 2(3):372-378.
49. Cabioğlu MT. Akupunktur ile ağrı kontrolü ve nörotransmitterler. *Genel Tıp Dergisi*, 2008, 18(2): 93-98.
50. DSÖ' nün Ağrı Basamak Tedavisi.
<http://www.who.int/cancer/palliative/painladder/en>. 17 Mart 2019.

EKLER

EK-1. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı:	Öznur Tuğba ÇELEBİ
Doğum tarihi:	17.01.1994
Doğum Yeri:	Dört Yol /HATAY
Medeni Hali:	Bekâr
Uyruğu:	T.C.
Adres:	Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, 25240 ERZURUM
Tel:	0542 428 06 68
Faks:	-
E-mail:	celebioznur@gmail.com
Eğitim	
Lise:	Dört Yol Halil İbrahim Evren Anadolu Lisesi (2011)
Lisans:	Ömer Halisdemir Üniversitesi, Zübeyda Hanım SYO (2011-2015)
Yüksek lisans:	Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Ens. Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı (2015-2019)
Doktora:	-
Yabancı Dil Bilgisi	
İngilizce:	Orta Derece (YÖKDİL 65.000 / Mart 2018)
Almanca:	-
Rusça:	-
Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar	
	Türk Yoğun Bakım Hemşireler Derneği Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Derneği
İlgi Alanları ve Hobiler	
	Web Tasarım ve Kodlama, Fotoğraf, Ney Çalma

EK-2. ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU

T.C.

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU

Yüksek lisans Tezi olarak Prof. Dr. Reva BALCI AKPINAR danışmanlığında sunulan “Beceri ve Strateji Oyunlarının Postoperatif Ağrı Düzeyine Etkisi” başlıklı çalışmanın tarafımızdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını, yararlanılan eserlerin kaynakçada gösterildiğini, Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından belirlenmiş olan Turnitin Programı benzerlik oranlarının aşılmadığını ve aşağıdaki oranlarda olduğunu beyan ederiz.

Tez Bölümleri	Tezin Benzerlik Oranı (%)	Maksimum Oran (%)
Giriş	0	15
Genel Bilgiler	1	30
Materyal ve Metod	6	35
Bulgular	16	10
Tartışma	2	15

Beyan edilen bilgilerin doğru olduğunu, aksi halde doğacak hukuki sorumlulukları kabul ve beyan ederiz. 28 / 06 / 2019

Öznur Tuğba ÇELEBİ

Prof. Dr. Reva BALCI AKPINAR

* Tez ile ilgili YÖKTEZ’de yayınlamasına ilişkin bir engelleme var ise aşağıdaki alanı doldurunuz.

Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun .../.../... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

Enstitü Yönetim Kurulunun .../.../... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

EK-3. ETİK KURUL ONAY FORMU



HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ ETİK KURUL RAPORU

Sayı:2017-3/7

Tarih:17/04/2017

Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Etik Kurulu Ö.Tuğba ÇELEBİ, Reva BALCI AKPINAR isimli araştırmacılar tarafından yapılması planlanan "Beceri ve Strateji Oyunlarının Postoperatif Ağrı Üzerine Etkisi " başlıklı araştırmayı etik açıdan **uygun bulmuştur.**

Prof.Dr. Gülşen ERYILMAZ
Başkan

Prof.Dr.Duygu KARIKAN
Üye

Prof.Dr. Ayda ÇELEBİOĞLU
Üye

Prof.Dr.Neziha KARABULUT
Üye

Prof.Dr. Reva BALCI AKPINAR
Katılmadı





THE ETHICS COMMITTEE REPORT OF NURSING FACULTY

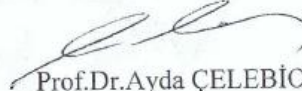
Number:..2017-3/7


Date :17/04/2017

The research titled “ The effect of skill and strategy games on postoperative pain levels ” planning by the researchers Ö.Tuğba ÇELEBİ, Reva BALCI AKPINAR was found ethically suitable by The Ethics Committee of Nursing Faculty of Atatürk University .


Prof.Dr. Gülşen ERYILMAZ


Prof.Dr.Duygu ARIKAN


Prof.Dr.Ayda ÇELEBİOĞLU


Prof.Dr.Neziha KARABULUT

Prof.Dr. Reva BALCI AKPINAR

EK-4. KURUM İZİNLERİ



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü Başkanlığı
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Başkanlığı

Sayı : 42190979-000-E.1700167572
Konu : Uygulama İzni (Öznur Tuğba
ÇELEBİ)

13.06.2017

SAĞLIK BAKIM HİZMETLERİ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 08.06.2017 tarihli ve 45361945 -302.08.01-E.1700164213 sayılı belge.

İlgi sayılı yazınız ekleriyle beraber incelenmiş olup Öznur Tuğba ÇELEBİ'nin "Beceri ve Strateji Oyunlarının Postoperatif Ağrı Üzerine Etkisi" konulu tez çalışmasını Haziran 2017 - Eylül 2017 tarihleri arasında Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğimizde yatan hastalarda uygulamasında sakınca yoktur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Orhan KARSAN
Anabilim Dalı Başkanı

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi 25240 Erzurum
Tel: +90 442 3446501
Elektronik Ağ: <http://www.atauni.edu.tr/#/birim=tip-fakultesi>

Kep Adresi: atauni@hs01.kep.tr

Bilgi: Zeynep ELKOCA
Faks: +90 442 3446528
E-Posta: tipfak@atauni.edu.tr



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
www.atauni.edu.tr adresinden doğrulama yapabilirsiniz. Doğrulama Kodu=C030016

EK-5. BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

Bu araştırma, beceri ve strateji oyunlarının cerrahi girişime bağlı olarak oluşan ağrı üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılmaktadır. Çalışma bilimsel amaçlı yapılmakta olup, veriler başka hiçbir alanda kullanılmayacaktır. Verdiğiniz tüm bilgiler saklı tutulacaktır.

Araştırmaya katılma durumu gönüllülük esasına dayanmaktadır. Bu yüzden katılmayı kabul etmeme hakkınız vardır. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğinizde, sizden katılım izniniz alınacaktır. Araştırma sırasında size doldurmanız için bir anket formu verilecektir. Ayrıca deneysel bir çalışma olduğundan, tangram oyununu oynamanız istenecektir. Çalışma anket formu ve beceri oyunu ile gerçekleştiği için herhangi bir risk taşımamaktadır. Dilerseniz araştırmaya başladıktan sonra devam etmek istemediğinizde herhangi bir aşamasında araştırmadan çekilebilirsiniz. Belli durumlarda araştırmacı tarafından çalışmanın dışında bırakılabilirsiniz. Bu araştırmada yer aldığınız için sizden maddi bir şey talep edilmeyecek olup, ayrıca size bir ücret ödemesi de yapılmayacaktır. Araştırmaya yardımlarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

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

Gönüllünün Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon no, faks no):

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için

Veli Adı – Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon no, faks no):

Açıklamaları yapan araştırmacının

Adı : Öznur Tuğba ÇELEBİ

İmzası:

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı- Soyadı:

İmzası:

Görevi:

EK-6. TANITICI ÖZELLİKLER FORMU

Hasta Adı:

Tarih:

Anket No:

1 – Cinsiyetiniz:

A) Kadın B)Erkek

2 – Yaşınız:

3 - Medeni durumunuz:

A)Evli B)Bekar C)Boşanmış

4 - Eğitim durumunuz:

A) Okur – Yazar değil B)Okur - Yazar C) İlköğretim D) Lise E)

Üniversite

5 – Mesleğiniz:

6 – Çocuk sahibi olma durumunuz:

A)Var B)Yok

7 - Kronik hastalık durumunuz:

A)Var (belirtiniz) B)Yok

8 - Geçirdiğiniz ameliyat türü ve nedeni:

9 – Ameliyatınızın üzerinden geçen süre:

10 - Ameliyat öncesi ağrı durumunuz:

A)Var B)Yok

11- En son ağrı kesici yapıldığı andan itibaren geçen süre:

Oyundan sonra:

12 – Tangram oyununu beğendiniz mi?

A)Beğendim B) Beğenmedim

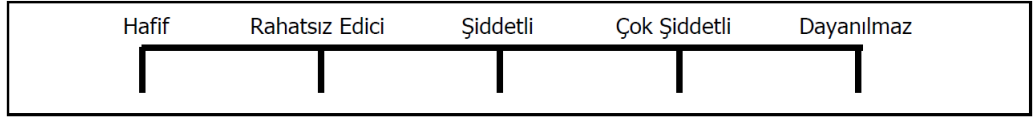
EK-7. SÖZEL KATEGORİ ÖLÇEĞİ

Hasta Adı:

Tarih:

Anket No:

Sözel Kategori Ölçeği (GKÖ)



Sözel Kategori Ölçeği (Melzack ve Katz 1992)^{8,46}

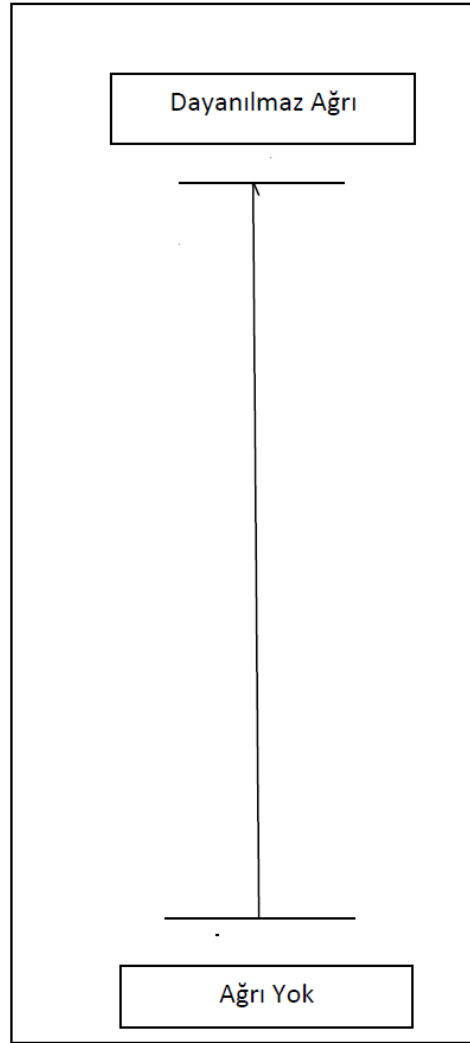
EK-8. GÖRSEL KIYASLAMA ÖLÇEĞİ

Hasta Adı:

Tarih:

Anket No:

Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)



Görsel Kıyaslama Ölçeği (Cline, Herman, Show ve ark. 1992)^{8,46}

EK-9. TANGRAM OYUNU VE ÇÖZÜMLERİ

