

T.C.
YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**HEMATOLOJİ VE ONKOLOJİ GÜNÜBİRLİK TANI-
TEDAVİ MERKEZİNE BAŞVURAN 4-6 YAŞ GRUBU
ÇOCUKLARA İNTRAVENÖZ GİRİŞİM SIRASINDA
DİNLETİLEN MÜZİĞİN AĞRI, ANKSİYETE VE
FİZYOLOJİK GÖSTERGELER ÜZERİNE ETKİSİNİN
BELİRLENMESİ**

HEMŞİRELİK YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLKNUR DEMİR HATKENLİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Filiz ARSLAN

İSTANBUL- 2018

TEZ ONAYI FORMU

Kurum : Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Program : Hemşirelik

Tez Başlığı : Hematoloji ve Onkoloji Günübirlik Tanı-Tedavi Merkezine Başvuran
4-6 Yaş Grubu Çocuklara İntravenöz Girişim Sırasında Dinletilen Müziğin Ağrı,
Anksiyete ve Fizyolojik Göstergeler Üzerine Etkisinin Belirlenmesi

Tez Sahibi : İlknur Demir Hatkenli

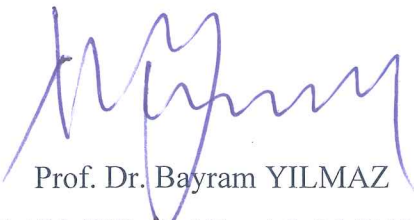
Sınav Tarihi : 09.08.2018

Bu çalışma jürimiz tarafından kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı, Adı-Soyadı (Kurumu)	İmza
Jüri Başkanı:	Prof.Dr. Hediye Arslan Özkan	
Tez danışmanı:	Doç. Dr. Filiz Arslan	
Üye:	Doç. Dr. Ayfer Aydın	

ONAY

Bu tez Yeditepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun 10/08/2018 tarih ve 2018/14-13 sayılı kararı ile onaylanmıştır.


Prof. Dr. Bayram YILMAZ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

TARİH: 06/09/2018

İlknur DEMİR HATKENLİ

İTHAF

Bu tez çalışmasını, evlatları olduğum için gurur duyduğumun canım anneme ve hayatta olmasa da hep varlığını hissettiğim canım babama, desteği ile her zaman yanımda olan hemmotivasyon kaynağım hem de düşünceleri ile çalışmama katkı sağlayan biricik eşime ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam boyunca etkin bilgileriyle beni yönlendiren, göstermiş olduğu emek, destek ve anlayışından dolayı başta çok değerli hocam Doç. Dr. Filiz Arslan' a;

Lisansüstü eğitimim boyunca bilgileriyle ışık tutan çok değerli hocalarım Prof. Dr. Hediye Arslan Özkan ve Prof. Dr. Şenay Uzun'a;

Çalışmama katılmayı kabul eden çocuklar ve ailelerine;

Tez süreci boyunca anlayış ve desteklerini esirgemeyen Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi Günöbirlik Hemotoloji-Onkoloji birimi hemşiresine ve diğer sağlık çalışanlarına;tüm kalbimle sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

BEYAN	iii
İTHAF	iv
TEŞEKKÜR	viii
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ	xi
ÖZET	xiii
ÖZET (İngilizce)	xiv
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Hipotezleri.....	3
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Ağrı Kavramı ve Çocuklarda Ağrı.....	5
2.1.1. Ağrının Tanımı.....	5
2.1.2. Ağrının Sınıflandırılması.....	5
2.1.3. İşleme Bağlı Ağrı, Anksiyete ve Fizyolojik Parametreler Arasında İlişki.....	7
2.2. Anksiyete Kavramı ve Çocuklarda Görülen Anksiyete Türleri.....	8
2.2.1. Çocuklarda Anksiyetenin Değerlendirilmesi ve Kullanılan Ölçekler.....	9
2.3. Çocukların Ağrıya Tepkileri ve Etkileyen Faktörler.....	12
2.4. Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesi.....	15
2.5. Çocuklarda Ağrı Kontrol Yöntemleri.....	20
2.5.1. Non Farmakolojik Yöntemler.....	20
2.5.1.1. Bilişsel yöntemler.....	21
2.5.1.2. Davranışsal Yöntemler.....	22
2.5.1.3. Fiziksel Yöntemler.....	23
2.5.1.4. Yenidoğan ve Bebeklerde Kullanılan Yöntemler.....	23
2.6. Müzik ve Sağlık....	23
2.7. Müzikle Tedavi ve Tarihçesi.....	24

2.7.1. Pentatonik Müzik ve Çocuk.	27
2.7.2. Günümüzde Müzikle Tedavinin Kullanım Alanları... ..	28
2.7.3.Çocuğun Ağrılı İşlemlere Hazırlanması Sırasında Dinletilen Müziğin Fiziyojik Göstergelere, Ağrı ve Anksiyetete Etkisi.....	30
2.7.4.Müziğin Hemşirelik Bakımında Kullanımı.	30
2.8.Çocuklarda Ağrı ve Anksiyete Kontrolünde Hemşirenin Rolü.....	31
3.GEREÇ ve YÖNTEM.....	34
3.1. Araştırmanın Tipi ve Deseni.....	34
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	34
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	34
3.4. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	35
3.5.Araştırma Kriterine Uygun Olduğu Halde Alınamayanlar.	35
3.6. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları ve Materyaller.....	35
3.7.Araştırmanın Değişkenleri	36
3.8. Veri Toplama Araçları ve Materyalleri.....	40
3.9. Araştırma Süreci.....	41
3.10.Verilerin Değerlendirilmesi.....	43
3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	44
3.12.Araştırmanın Etik Yönü.....	44
4. BULGULAR.....	45
5.TARTIŞMA.....	54
6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	59
6.1.Sonuçlar.....	59
6.2.Öneriler.....	61
7.KAYNAKLAR.....	62
8.EKLER.....	71
Ek- 1. Gönüllüleri Bilgilendirme ve Olur (Rıza) Formu.....	71
Ek-2. Hastaneye Başvuran 4-6 Yaş Grubu Çocukları Ve Ailelerini Tanıtıcı Bilgi Formu.	
Ek-3. 4-6 Yaş grubu Çocuklarda Vital Bulgular Referans Değerleri Formu.....	72
Ek-4. FLACC: Ağrı Değerlendirme Formu.....	73

Ek-5. Venham Anksiyete Değerlendirme Ölçeği.....	74
Ek-6. Araştırmada Kullanılan Ölçüm Araçlarının ve Materyallerin Fotoğrafları.....	75
Ek-7. Kurum İzin Yazısı.....	76
Ek-8. Etik Kurul Kararı.....	77
9.ÖZGEÇMİŞ	78

TABLULAR LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 2.1. Ağrının Sınıflandırılması.....	5
Tablo 2.2. Çocuk ve Adölesanlarda Kullanılan Anksiyete Ölçekleri.....	8
Tablo 2.3. Çocukların Gelişimsel Düzeylerine Göre Ağrıyı Algılamaları ve Verdikleri Tepkiler.....	12
Tablo 2.4. Yenidoğan ve Küçük Bebekler de Kullanılan Ağrı Ölçekleri.....	15
Tablo 2.5. Büyük Bebekler ve Küçük Çocuklar da Kullanılan Ağrı Ölçekleri.....	15
Tablo 2.6. Okul Öncesi ve Okul Çocuklarında Kullanılan Ağrı Ölçekleri.....	17
Tablo 2.7. Büyük Okul Çocukları ve Adölesanlarda Kullanılan Ağrı Ölçekleri.....	18
Tablo 2.8. İletişim Kurulamayan Çocuklarda Kullanılan Ağrı Ölçekleri.....	19
Tablo 2.9. Musiki Makamları ve Hangi Çocuk Hastalarına İyi Geldiği.....	26
Tablo 3.1. Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Analizler.....	43
Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Grubundaki Ebeveynlerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı ve Karşılaştırılması.....	45
Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Grubundaki Ebeveynlerin Tanıtıcı ÖzelliklerineGöre Dağılımı ve Karşılaştırılması.....	46
Tablo 4.3. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı ve Karşılaştırılması.....	47
Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların İşlem Öncesi ve İşlem Sırasındaki Nabız Değerlerinin Gruplar Arası ve Grup İçi Karşılaştırılması.....	48
Tablo 4.5. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların İşlem Öncesi ve İşlem Sırasındaki Saturasyon Değerlerinin Gruplar Arası ve Grup İçi Karşılaştırılması.....	50
Tablo 4.6. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların İşlem Öncesi ve İşlem Sırasındaki Ağrı Değerlerinin Gruplar Arası ve Grup İçi Karşılaştırılması.....	51
Tablo 4.7. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların İşlem Öncesi ve İşlem Sırasındaki Anksiyete Değerlerinin Gruplar Arası ve Grup İçi Karşılaştırılması.....	52

SEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1. Coble'ın Hemşirenin Çocuklarda Ağrı Değerlendirmesi ve Yönetiminde Kararını Etkileyen Faktörler.....	24
Şekil 2. Pediatric Hemşirelerin Etkili Ağrı Yönetim Süreci.....	26
Şekil 3: FLACC Ağrı Değerlendirme Ölçeği Kullanım Formu	37
Şekil 4: FLACC Ağrı Değerlendirmesi Gözlemciler Arası Kappa Değerleri.....	38
Şekil 5: Venham Resim Testinde Yer Alan Resimler	39
Şekil 6. Deney ve Kontrol Grubunda Araştırmanın Uygulanmasına İlişkin Akış Şeması.....	42
Şekil 7. Nabız Değerlerinin Deney ve Kontrol Gruplarında Değişimlerine Yönelik Grafik.....	49
Şekil 8. SpO2 Değerlerinin Deney ve Kontrol Gruplarında Değişimlerine Yönelik Grafik.....	50
Şekil 9. Ağrı Değerlerinin Deney ve Kontrol Gruplarında Değişimlerine Yönelik Grafik.....	51
Şekil 10. Anksiyete Değerlerinin Deney ve Kontrol Gruplarında Değişimlerine Yönelik Grafik.....	52

SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ

FLACC	Face, Legs, Activity, Cry, Consolability Scale
IASP	Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği
CHEOPS	Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale
EMLA	Eutectic Mixture Of Local Anesthetics
WFMT	Dünya Müzik Terapisi Federasyonu
TÜMATA	Türk Musikisini Araştırma ve Tanıtma Grubu
EEG	Elektroensefalografi
SPSS	Statistical Package For Social Sciences
SO	Sıra Ortalaması
Max	Maksimum
Min	Minimum

ÖZET

Demir, İH. (2018). Hematoloji ve onkoloji günübirlik tanı-tedavi merkezine başvuran 4-6 yaş grubu çocuklara intravenöz girişim sırasında dinletilen müziğin ağrı, anksiyete ve fizyolojik göstergeler üzerine etkisinin belirlenmesi, Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Giriş: Tanı ve tedaviye yönelik yapılacak tıbbi işlemlerden en çok çocuklar olumsuz etkilenmektedir. Özellikle venöz katater takılması ve venöz kan alma uygulamaları, çocuğa en çok ağrı veren ve korkutan işlemlerdir. Bu işlemler çok kısa sürmesine ve çok ağrılı olmamasına rağmen çocukların farklı ortamda bulunmaları ve işleme yönelik bilgilerinin olmaması anksiyete ve ağrı düzeylerinin artmasına neden olmakta ve çocuklar hem emosyonel hem fizyolojik birçok sorunlar yaşamaktadırlar.

Amaç: Hematoloji ve onkoloji günübirlik tanı-tedavi merkezine başvuran 4-6 yaş grubu çocuklara intravenöz girişim sırasında dinletilen müziğin ağrı, anksiyete ve fizyolojik göstergeler (nabız, oksijen saturasyonu) üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanarak, uygulanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın örneklemini İstanbul'da bir devlet hastanesinin hematoloji-onkoloji tanı-tedavi birimine gelen, 4-6 yaş arası çocuklardan Mart-Haziran 2017 tarihleri arasında salı ve cuma günleri başvuran 52 çocuk oluşturmuştur ve çocuklar her bir gruba (deney grubu ve kontrol grubu) geliş sırasına göre randomize olarak atanmıştır. İşlem öncesi ve işlem uygulanırken ki 5.dakikada deney grubundaki çocuklara pentatonik müzik dinletilmiş ve kontrol grubu rutin uygulamaya bırakılmıştır. Verilerin toplanmasında, işlem öncesinde araştırmacı tarafından hazırlanan 4-6 yaş grubu çocuk hastaları ve aileleri tanıtıcı bilgi formu, işlem öncesi ve sırasında FLACC Ağrı Ölçeği uygulanmış ve fizyolojik parametreler ölçülmüş, işlem öncesi ve sonrasında ise Venham Anksiyete Ölçeği uygulanmıştır. Veriler; SPSS 23.0 programında, tanımlayıcı istatistiksel analizler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum-maksimum değer), Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilkinson, , Man Whitney-U , Wilcoxon test ve bağımsız t test kullanılarak, %95'lik güven aralığında ve $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

Bulgular: Araştırma sonucunda; deney grubu ve kontrol grubundaki çocukların tanıtıcı özellikleri arasında istatistiksel fark olmadığı saptanırken, ebeveynlerin tanıtıcı özelliklerinden

babanın yaşı ve anne eğitim durumu dışında kalan diğer özellikler açısından aralarında istatistiksel olarak fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Deney grubunun nabız değeri invaziv işlem uygulansa bile müziğin etkisi ile düştüğü, kontrol grubunun nabız değeri sıra ortalamasının yükseldiği ve istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Deney grubunun saturasyon değerleri sıra ortalamasının arttığı, kontrol grubunun ise düştüğü bulunmuştur ve hem grup içi hem de gruplar arası değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$). Deney grubunun ağrı puanı sıra ortalamasının kontrol grubuna göre müziğin etkisi ile işlem sırasında düştüğü, kontrol grubunun ağrı puanı sıra ortalamasının arttığı ve aralarında istatistiksel olarak farkın olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Anksiyete puanı sıra ortalamalarına göre deney grubunun işlem sırasındaki anksiyete puanı sıra ortalaması kontrol grubuna göre müziğin etkisiyle düştüğü, kontrol grubunun anksiyete puanı sıra ortalamasının arttığı ve aralarında istatistiksel olarak farkın olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Sonuç ve öneriler: Ağrılı tıbbi işlemler öncesi ve sırasında müzik (pentatonik müzik) dinletilerek çocukların dikkatinin başka yöne çekilmesi; işleme bağlı ağrıyı ve anksiyeteyi azalttığı, fizyolojik parametrelerdeki değişimi düzenlediği (nabzı düşürdüğü) görülmüştür. Pentatonik müziğin, çocuk servislerinde etkisinin anlatılması ve özellikle invaziv girişimlerde kullanımının yaygınlaştırılması, farklı yaş gruplarında fazla sayıda örneklemin olduğu çalışmalarda etkinliğinin araştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, anksiyete, dikkati başka yöne çekme, pentatonik müzik

ÖZET (İngilizce)

Demir, İH. (2018). Determination of the effect of music on pain, anxiety and physiological signs during the intravenous administration of 4-6 years old children who applied to the hematology and oncology daily diagnostic and treatment center. Yeditepe University Institute of Health Sciences, Department of Nursing, Master Thesis. Istanbul.

Introduction: Most children are negatively affected by medical procedures for diagnosis and treatment. In particular, venous catheter placement and venous blood collection applications are the most painful and frightening processes for the child. Although these procedures are very short and not very painful, the presence of children in different settings and the lack of knowledge about the process increase the level of anxiety and pain, and children experience many emotional and physiological problems.

Aim: This research was conducted to determine the effect of music during the intravenous challenge on the pain, anxiety and physiological signs (pulse, oxygen saturation) of the 4-6 year old children who applied to hematology and oncology daily diagnostic and treatment center

Materials and Methods: The sample of the study consisted of 52 children who were admitted to the hematology-oncology diagnosis and treatment unit of a state hospital in Istanbul, between 4 and 6 years of age and between March-June 2017 on Tuesdays -Firdays. Children(experimental group and control group)were randomly assigned according to the order of arrival. At the 5th minute, children in the experimental group were listened to pentatonic music while the procedure was being performed and the control group was routinely applied. In the collection of the data by theform that was prepared by the researcher, the FLACC Pain Scale was administered and the physiological parameters were measured before and during the procedure, and the Venham Anxiety Scale was administered before and after the procedure .Data were evaluated in SPSS 23.0 program using the descriptive statistical analyzes (number, percentage, mean, standard deviation, minimum-maximum value), Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilkinson, Man Whitney-U, Wilcoxon test and independent t test, 95% confidence and $p < 0.05$ significance level.

Results:There was no statistically significant difference between children and parents characteristics (father's age and mother's education status out). It was seen that the control group had higher pulse rate rank averages and a statistically significant difference ($p < 0.05$)

when the experiment group had fallen with musical influence even with pulse value of invasive procedure. The mean value of the saturation values of the experimental group was found to be higher than that of the control group and it was found that the change was not statistically significant both within the group and between the groups ($p > 0,05$). It was seen that the average score of the pain score in the experimental group was lower during the procedure than the control group ($p < 0.05$) and that the average score of the pain group of the control group was increased and statistically significant among them. According to the average scores of the anxiety points, the anxiety score of the experimental group dropped by the music according to the control group, the average level of anxiety score of the control group increased and the statistical difference between them was found to be statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusion and Recommendations: The music (pentatonic music) is played before and during painful medical procedures and the children's attention is drawn to another direction; decreased pain and anxiety due to the procedure, and regulated the change in physiological parameters (reduced pulse rate)¹. It is suggested to investigate the effectiveness of pentatonic music, to explain the effect in children's services and to spread the use especially in invasive interventions, when there are a large number of samples in different age groups.

Keywords: Pain, anxiety, distraction strategy, pentatonic music

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1.Problemin Tanımı ve Önemi

Hastaneye yatma çocuk ve aile için olumsuz etkileri olan bir durumdur. Çocuk hastalıkla baş etmeye çalışırken bunun dışında ailesinden ayrılma, farklı bir çevrede bulunma gibi hoş olmayan deneyimlerde yaşamaktadır. Bir çok araştırma çocuklarda hastaneye yatmaya bağlı gelişen anksiyete, korku, ajitasyon, sinirlilik, vejerilim gibi olumsuz duygular üzerine odaklanmıştır (1,2).

Çocuğun işlemler sırasında yaşayacağı olumsuz etkiler çocuğun kronik hastalığa sahip olması, ailesinin işlem sırasında yanında olması, çocuğun işlem hakkında bilgilendirilmiş olması ya da bu işlemi uygularken çocuğu sakinleştirici, dikkatini başka yöne çekebilecek alternatif işlemlerin uygulanması çocuğun yaşayacağı stresin ve ağrının boyutundan etkilenmektedir(3).Özellikle pediatrik onkoloji hastalarında, hastalığın tanımlanması, tedaviye başlanması, çocuk ve ailenin yaşayacağı stresin boyutunu değiştirmektedir. Sık sık hastaneye giden çocuk, giderilmeyen ağrılar, sürekli acı veren tıbbi girişimlere maruz kalma, temel aktivitelerini karşılayamamaya, okulundan arkadaşlarından ayrılma gibi birçok olumsuz etkilerle karşılaşmaktadır. İstenmeyen işlemlere maruz kalma çocuğu fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik olarak olumsuz etkilemektedir.

Tanı ve tedaviye yönelik yapılacak tıbbi işlemler karşısında her insan ağrı ve huzursuzluk yaşar. Bu konuda yapılan çalışmalarda, özellikle intravenöz ve enjeksiyon uygulamalarının çocuğa en çok ağrı veren ve korkutan işlemler olduğu belirtilmektedir(1,2). Literatürde çocukların işlem sırasında yaşayacağı ağrı ve anksiyeteyi azaltmak için çocuğu işleme hazırlanmasının etkili olduğu belirtilmektedir. Bu doğrultuda Ekici'nin (1992) yaptığı çalışmada, hemşirenin intramüsküler enjeksiyon uygulaması öncesi çocuğa ve ailesine zaman ayırması, çocukların gelişim düzeylerini dikkate alarak uygulamalar hakkında çocuğa ve ailesine açıklamalar yapması, çocuğa ilgi ve sevgi göstermesi, onunla güvene dayanan ilişki kurmasının, hastanede yatmaya bağlı korku ve endişelerinin azalttığı saptanmıştır (4). İşleme yönelik ağrının ve anksiyetenin giderilmesi için de çeşitli farmakolojik ya da non-farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Non-farmakolojik yöntemlerin kullanılmasına yönelik olarak; Harrison'ın (1991) çalışmasında, kan örneği alınan çocuklara işlemi anlatan öykü kitabının, işlem öncesinde okunmasının, çocukta işlem sırasında yaşanan ağrıyı anlamlı

derecede azalttığı belirlenmiştir(5). Thompson (1994),yaptığı çalışmalarından birinde, çocukları işlemlere hazırlanmak için işlemlerle ilgili açıklamaların bulunduğu renkli kitapçık kullanımının ve bir diğer çalışmada ise çocuğun işlemi bebek üzerinde uygulamasına izin verilmesinin çocuklarda psikolojik rahatlamaya neden olduğunu bulmuştur(6).

Literatürde müziğin birçok hastalığın tedavisinde alternatif tıbbın bir parçası olarak uyarıcı ve sakinleştirici olarak kullanılabildiği ve tüm yaş grubundaki hastalarda etkili olabildiği belirtilmektedir. Bu amaçla su sesi, kuş sesi gibi doğadaki canlı müziklerin de bazı toplumlarca stresi azaltma, endorfin salgılatma ve ağrıyı azaltma gibi tedavi edici özellikleri nedeniyle kullanıldığı bilinmektedir(7). Yapılan çalışmalarda insanlar tarafından yapılan bazı müzik türlerinin sağlık üzerinde olumlu etkisinin olduğu, dinleyen kişide dinç olmayı sağladığı ve uyanıklık düzeyini artırdığı, ameliyata bağlı ya da tıbbi işlemler sırasında yaşanan ağrı ve anksiyeteyi giderdiği, kalp hızını, kan basıncını, vücut ısısını ve solunum hızını düşürdüğü, hastaların dikkatini başka yöne çektiği, terminal dönemdeki hastanın yaşam kalitesini yükselttiği ortaya konulmuştur (7,8) .

Çocuğun müzikle karşılaşması anne karnında başlar. Doğumdan sonra da sürekli dinlediği sesi duyması rahatlamasına, sakinleşmesine, kalp atışlarının yavaşlayarak düzenli hale gelmesine neden olmaktadır. Literatürde çocukların üzerinde müziğin etkisini araştıran çalışmalar incelendiğinde, çoğunluğunun yeni doğana odaklandığı görülmektedir (9). Bu çalışmalarda; klasik müzik dinleyerek büyüyen bebeğin IQ sunun 5 puan daha fazla olduğu, yeni doğanlarda, fiziksel durumu kontrol altına almada, kilo alımını artırmada etkili olduğu, stresi azalttığı, güven verdiği, uykuyukolaylaştırdığı saptanmıştır (9,10,11,12) .

Literatürde okul çağı dönemi çocuklarıyla yapılan çalışmalar daha çok müziği çocuğun dil gelişimine, çocuğun sosyal ve kişilik gelişimine etkisini incelemiştir(7). Müziğin tedavi edici etkisi ile ilgili çalışmaların sınırlı olduğu sadece otizmli çocuklarda yaygın olarak kullanılan ve olumlu etkisi olduğu saptanmış beş sestem oluşan, kişiye kendine güven, rahatlatma ve kararlılık hissi uyandıran pentatonik müzik türünü kullanan çalışma ve makale incelenmiştir (7,14,15). Müziğin tedavi edici ve rahatlatıcı etkisi özellikle de çocuk hastalarda daha etkili olduğu görülmüştür.Müziğin olumlu etkisi doktor ve hemşireler tarafından bilinmektedir.Çocuğun sağlığında primer bakım vericisi olan hemşireler, yapmış oldukları çalışmalarda müziğin çocuğun gelişimini olumlu etkilediği, tedavi ve tanı ile ilgili işlemler sırasında müziğin çocukları rahatlatıcı etkisi olduğunu vurgulamışlardır(10,16,17) .

Bu çalışmada 4-6 yaş grubu hematolojik ve onkolojik hastalığı olan çocuklarda venöz damar yolu açılması ve kan alınması sırasında dinletilen pentatonik müziğin ağrı, anksiyete ve fizyolojik bulgular üzerinde olumlu olumsuz etkilerinin incelenmesinin travmatik hemşirelik girişimlerine yol göstereceği düşünülmektedir. Çalışmanın özgünlüğü, kullanılan müzik türünün pentatonik müzik olması ve bu müziğin işlemde hemen önce ve işlem sırasında kısa süreli dinletilmesinin 4-6 yaş grubundaki fantastik düşüncelere sahip ve işlemleri olduğundan daha abartılı algılayan bir gelişim aşamasındaki çocukların işleme bağlı ağrı ve anksiyetelerinin yönetilmesinde etkili olacağını düşünülmesidir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Hematoloji ve onkoloji gününbirlik tanı-tedavi merkezine başvuran 4-6 yaş grubu çocuklara intravenöz girişim sırasında dinletilen müziğin ağrı, anksiyete ve fizyolojik göstergeler (nabız, oksijen saturasyonu) üzerine etkisini belirlemektir.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 1 (H1): Hematoloji-onkoloji gününbirlik tanı-tedavi merkezinde venöz girişim sırasında pentatonik müzik dinletilen 4-6 yaş grubundaki çocukların nabız değerleri ile dinletilmeyen çocukların nabız değerleri arasında fark vardır.

Hipotez 2 (H2): Hematoloji-onkoloji gününbirlik tanı-tedavi merkezinde venöz girişim sırasında pentatonik müzik dinletilen 4-6 yaş grubundaki çocukların oksijen saturasyonları ile dinletilmeyen çocukların oksijen saturasyonları arasında fark vardır.

Hipotez 3 (H3): Hematoloji-onkoloji gününbirlik tanı-tedavi merkezinde venöz girişim sırasında pentatonik müzik dinletilen 4-6 yaş grubundaki çocukların ağrı puanları ile dinletilmeyen çocukların ağrı puanları arasında fark vardır.

Hipotez 4 (H4): Hematoloji-onkoloji gününbirlik tanı-tedavi merkezinde venöz girişim sırasında pentatonik müzik dinletilen 4-6 yaş grubundaki çocukların anksiyete puanları ile dinletilmeyen çocukların anksiyete puanları arasında fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrı Kavramı ve Çocuklarda Ağrı

2.1.1. Ağrının Tanımı

Ağrı, hoş gitmeyen bir duyum karşısında oluşan,kişiden kişiye değişenbir korunma mekanizmasıdır. Latince' de anlamı ceza ve işkence olan "Poena" sözcüğünden türeyen "Pain" kelimesi kullanılmıştır. Türkçe ' de ise; ağrı olarak bilinirken, Divan-ı Lügat-ıt Türk sözlüğünde"Ağrımak" olarak yer almaktadır. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı'na (International Association for the Study of Pain=IASP) göre ağrı; "Vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan mevcut veya olası doku hasarına bağlı gelişen hoş gitmeyen duysal ve emosyonel deneyim" olarak tanımlamıştır. Ağrı bireye özel bir durum olmasının yanı sıra cinsiyet, din, dil, ırk, sosyokültürel çevre ağrı algısını ve kişinin ağrılı uyarana verdiği tepkiyi etkilemektedir(18).

2.1.2. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrı eskiden sadece hastalık belirtisi ve bulgusu olarak bilinirken, günümüzde bir hastalık ve sendrom olarak adlandırılmaktadır. Ağrı,Tablo 2.1. de sunulduğu gibi fizyolojik-patolojik sürece, kaynaklandığı yere, süresine ve mekanizmasına göre 4 grupta sınıflandırılmaktadır.

Tablo 2.1. Ağrının Sınıflandırılması

A. Fizyolojik-Klinik Ağrı Sınıflandırması

Fizyolojik Ağrı: Vücuda zarar verecek ağrılı uyaranlara karşı vücudun korunma ve kaçma-kurtulma için verdiği bir yanıttır.

Klinik Ağrı:Birçok patolojik sürecin eşlik ettiği klinik durum ile ilişkili ağrıdır.

B. Süresine Göre Ağrı Sınıflandırması

Akut Ağrı: Ani gelişen ve bireyin hastaneye acil başvurusuna sebep olan, doku harabiyeti ile başlayan, lezyonun olduğu yer, zaman ve şiddet ile yakından ilişkili olan sendrom ve ya hastalık değil bir semptomdur. Beklenen ve beklenmeyen akut ağrı olarak ikiye ayrılır.Beklenen ağrıya, doğum ve ameliyat sonrası ağrılar beklenmeyen ağrılara ise yanık, kırık vetravma sonrası gelişen ağrılar örnek olarak verilebilir.

Kronik Ağrı: Hastalığın iyileşme süresinden uzun süren ve devam eden ve ya akut ağrılı

hastalığın beklenen seyrinden uzun süren ağrılardır. Bir ağrının kronik olması için 3 ile 6 aylık bir sürenin geçmesi gereklidir.

C. Kaynaklandığı Bölgelere Göre Ağrı Sınıflandırması

Somatik Ağrı: Somatik ağrı, daha çok sinir lifleriyle taşınan, ani olarak başlayan, iyi lokalizeedilebilen, zonklama, sızlama gibi keskin ağrılardır. Sinirlerin yayılım bölgesinde algılanılan özellikle travma, kırık, çıkık gibi durumlarda görülmektedir.

Viseral Ağrı: İç organlardan kaynaklanan, sadece organın kendi ağrısı değil organın kendi çeperinde olan sinir liflerinin uyarılması ile ortaya çıkmaktadır. Genellikle künt, yavaş yavaş artan, yeri kolay saptanamayan, başka bölgelere doğru yayılabilen ağrılardır ve pankreas ağrısının sağ omuza yayılması, apandisit ağrısının abdomene yayılması, kalp kasından kaynaklanan ağrılarının sol kola yayılması gibi yansıma bölgeleri vardır.

Sempatik Ağrı: Sempatik sinir sisteminin de sürece katıldığı ağrı durumudur. Çeşitli ağrı sendromlarında, sempatik sistem aşırı uyarılarak bu tipte ağrıya yol açabilmektedir. Sempatik nedenli ağrılar hastalık geçtikten aylar haftalar sonra başlar, şiddeti gittikçe artar. Deri hassas ve soğuktur. Soğukta ve geceleri ağrının şiddeti daha da artar. Bu ağrılar genellikle yanma tarzında olmaktadır.

D. Mekanizmalarına Göre Ağrı Sınıflaması

Nosiseptif Ağrı: Nosiseptör olarak adlandırılan ağrı algılayıcılarının uyarılmasına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Örneğin; visseral ağrılar gibi.

Nöropatik Ağrı: Merkezi ya da periferik sinir sisteminde sinir hücrelerinin hasarından kaynaklanan ağrılara denir. Hasar sonucu o bölgeden kaynaklanan anormal elektiriksel deşarjlar aralıklı, kısa süreli, batıcı, saplanıcı şekilde uyuşukluk hissi, yanma, elektrik çarpması, karıncalanma şeklinde duyularla seyreden ağrılara yol açar. Bazı kanser tedavilerinde, diyabette ve MS hastalığında gelişen nöropatiler örnek olarak verilebilir.

Deaferantasyon Ağrısı: Merkezi ve periferiksinir sistemindeki bozukluklara bağlı olarak sinir iletilisinin kesilmesi ile ortaya çıkan ağrılardır. Örneğin; kol bacak amputasyonlarında ortaya çıkan fantom ekstremiteler gibi.

Reaktif Ağrı: Motor ya da sempatik sinir ileticilerin refleks oluşumu sonucunda nosiseptörleri uyarılması sonucu ortaya çıkar. Miyofasyal ağrı gibi.

Psikosomatik Ağrı: Hastanın psikososyal sorunlarını ağrı biçiminde ifade etmesi, hastanınağrıyı kullanması, çeşitli kişisel ve toplumsal sorunlarını ağrı biçiminde ifade ederek ilgi çekmeye ve toplumun kendisi üzerinde dikkatini toplamaya çalışması durumudur.

2.1.3. Ağrı, Anksiyete ve Fizyolojik Parametreler Arasındaki İlişki

Ağrı, gerçekleşmiş veya gerçekleşme ihtimaline sahip bir doku hasarına eşlik eden ve bu hasarın neden olduğu rahatsızlık verici his ve duygu durumudur. Ağrı hissi vücudu doku harabiyetinden korumak için oluşmaktadır (19). Ağrının subjektif etkileri dışında otonomik (kalp hızı, solunum hızı ve kan basıncında değişiklik) veya hormonal (hipofizer ve adrenal sekresyonların artması) etkileri bulunmaktadır. Ağrı, sempatik sinir sistemini uyararak kan basıncı, nabız ve solunum hızında artma ile terleme ve bulantı-kusmayaneden olmaktadır (19).

Literatürde anormal fizyolojik bulguların (ağrının taşikardi taşipne ve hipertansiyon) ağrı ile ilişkili olduğunu destekleyen çalışmalar bulunmaktadır (19,20). Yoğun bakım hastaları ile yapılan bir çalışmada, ağrının, solunum sayısında artış, miyokardiyal iskemi, taşikardi, miyokardın oksijen kullanımında artış, ciddi vazokonstriksiyon, hiperkoagülabilitate, katabolizma artışı, doku iskemisi, depresyon, anksiyete gibi patofizyolojik ve psikolojik komplikasyonlara neden olduğu gösterilmiştir. Postoperatif ağrının da, solunum sistemi, kardiovasküler sistem, koagülasyon sistemi, gastrointestinal sistem, immün sistem ve endokrin sistemi olumsuz etkilediği saptanmıştır (20).

Literatürde ağrı ile fizyolojik bulguların ilişkili olmadığını gösteren çalışmalarda yer almaktadır. Catharine ve arkadaşlarının (2006) yaptığı çalışmada ağrının kan basıncı, solunum hızı ve nabız değerini etkilemediği, Zaruz ve arkadaşlarının (2014) yanık tedavisi gören hastaların yaşadıkları ağrıların fizyolojik bulgularla güçlü bir ilişkisi olmadığı, ağrı şiddetini değerlendirmek için fizyolojik parametrelerin yeterli göstergeler olmadığı saptanmıştır (19,21).

Ağrının fizyolojik bulgular dışında, anksiyete ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Ağrıya karşı endişe, korku, panik gibi otonomik reaksiyonlar oluşmaktadır. Anksiyete ağrıya toleransı azaltarak, kişinin daha fazla ağrı yaşamasına neden olmaktadır. Kadın hastalar üzerinde yapılan bir araştırmada, depresyon ve yüksek kaygısı olan hastaların ağrıların çok fazla olduğu ve ağrı kesici kullanımlarının arttıkları görülmüştür (22). Çocuk hastalarla yapılan diğer bir çalışmada ise, girişimsel işlemler sırasında çocukların ağrı ile birlikte korku ve endişe yaşadığı ve bunun sonucunda kalp atımı, kan basıncı, solunum hızı ve stres hormonu olan kortizol seviyesinde artış olduğu görülmüştür (23).

Ağrı, anksiyete ve fizyolojik parametreler birbirleri ile ilişkili olduğu ve ağrı veya anksiyetenin olması fizyolojik parametreleri etkileyeceği literatürde çalışmalarla desteklenmiştir.

2.2.Ansiyete Kavramı ve ocuklarda Görülen Anksiyete Türleri

Anksiyete Türkçe’de “bunaltı”, “kaygı”, “endişe”, “iç sıkıntısı”, “can sıkıntısı” veya “hoş olmayan heyecansal bir endişe” hali olarak tanımlanmıştır (18). Genel olarak anksiyete hafif düzeydeyaşandığında bireyin dikkatini, cesaretini ve atılganlığını artırırken, yüksek düzeyde ise algılama,kavrama ve karar verme yeteneğini azaltabilmektedir (22). Sigmund Freud’a göre anksiyete, fiziksel veya çevreden gelen tehlikelere karşı bireyi uyarma, gerekli uyumu sağlama ve yaşamı sürdürme çabasına katkıda bulunan kavram olarak görölmektedir (23). Kişi stres yaşadığı an sahip olduğu başetme ve savunma mekanizmaları ile üstesinden gelebilmektedir, ancak kişinin anksiyete karşısında kendi iç savunma mekanizmalarının yetersiz kalması sonucu dengeyi sağlayamamasıyla kişi kronik anksiyete yaşamaya devam edebilmektedir (24).

Çocuklar, baş etme ve savunma mekanizmaları tam anlamıyla gelişmediğinden, stres yaratan durumla karşılaştığında kolayca anksiyete yaşayabilmektedirler. Çocuklar en çok ayrılık anksiyetesi, sosyal anksiyete,çocukluk ağı ergenlik bozukluğu (avoidant disorder) ve aşırı anksiyete bozukluğu, işleme bağlı anksiyete, preoperatif anksiyete yaşamaktadırlar(24).

Ayrılık anksiyetesi, çocuğun bağlı olduğu kişilerden ayrılması üzerine aşırı kaygı yaşaması olarak tanımlanmaktadır. ocuk aşırı bağlandığı veya çok sevdiği kişilerden (özellikle ebeveynlerinde) ayrıldığında gerçekçi olmayan, sürekli kaygı yaşamaktadır (25).Bunun sonucunda okula gitmeme, bağlandığı kişilerden ayrılamama, onlar olmadan uyuyamama ya da yalnız kalamama ve yalnız kalmayı reddetme gibi tepkiler göstermektedir. Genellikle, yeni kardeş doğumu, okulla ilgili bazı olumsuzluklar yaşanması, ebeveynlerden uzun süre ayrı kalınması, anne-ocuk arasındaki ilişkinin aşırı bağımlı olması, ayrılık anksiyetesi bozukluğu oluşumunda risk faktörleri olarak tanımlanmaktadır (25,26).

Sosyal anksiyete, çocuğun duygusal işleyişindeki bozuklukla ilişkilidir. Çocuğun akranları veya sınıf arkadaşları tarafından beğenilmemesi, oyuna dâhil edilmemesi, sosyal olarak dışlanması sosyal anksiyete yaşamasına neden olmaktadır (26).

Çocukluk çağı ergenlik bozukluğu (Avoidant Kişilik Bozukluğu), sosyal yaşamdan çekinme, reddedilme korkusu, yeni birisi ile tanışınca çok fazla gerginlik ve stres yaşama, kabul görmeyi isteme, kendini dışlama gibi davranışlarla ortaya çıkmaktadır(25).

Aşırı anksiyete bozukluğu, yetişkinlerde, geçmiş ve gelecek için aşırı endişe duyma, kendini aşırı güvence altına alma ihtiyacı hissetme, çocuklarda ise özellikle okul başarısı konusunda aşırı kaygı duyma ve buna bağlı konsantrasyon bozukluğu, sinirlilik yorgunluk, kas gerginliği yaşanması şeklinde görülmektedir(25).

Ameliyat öncesi süreçte aşırı stres, kaygı ve sinirlilik yaşama ile karakterize olan preoperatif anksiyete, çocukluk döneminde yaygın olarak görülmektedir. Yaşanan bu anksiyeteameliyat sonrası dönemde çocuklarda enürezis, beslenme güçlüğü,apati,uyku bozukluğu gibi davranış bozukluklarına neden olabilmektedir (26).

Çocuklar çok sayıda planlı ya da plansıztıbbi girişime maruz kalmaktadırlar ve bu durum çocukların stres ve anksiyete yaşamasına neden olmaktadır.Özellikleinvaziv girişimler korku, kaygı ve duygusal acıyayol açabilmektedir.Çocukların yaşadığı bu olumsuz duyguları en aza indirmek için çalışmalar yapılmıştır (27,28,29). İşlem öncesi çocuk hastayıişlem hakkında bilgilendirmek, işlem sırasında ebeveynlerinin yanında bulunmasını sağlamak,dikkatini dağıtmak için, müzik dinletilmesi, çizgi film ve video izlettirilmesi, oyuncakve renkli kartlar gösterilmesi gibi uygulamalar çocuğun yaşayacağı anksiyeteyi azaltmaktadır (27,28,29).

2.2.1.Çocuklarda Anksiyetenin Değerlendirilmesi ve Kullanılan Ölçekler

Anksiyetenin etkili bir şekilde yönetilmesi ve giderilmesi için, doğru bir şekilde değerlendirilmesi ve tanılanması gerekmektedir. Çocuğun anksiyetesinin objektif bir şekilde değerlendirilmesini sağlayabilmek için çeşitli ölçüm araçları geliştirilmiştir(30). Aşağıda çocuklarda yaygın olarak kullanılan anksiyete değerlendirme ölçekleri yer almaktadır.

Çocuklar ve ergenler için onların bildirimine dayalı olarak değerlendirme yapan sözel ifadeye dayalı iki ölçek bulunmaktadır. Bunlar "Çocuklar İçin Sosyal Anksiyete Ölçeği (Social Anxiety For Children)" ve "Çocuklar için Sosyal Fobi ve Anksiyete Ölçeği" (Social Phobia and Anxiety Inventory for Children)" dir. Çocuklar İçin Sosyal Anksiyete Ölçeği (Social Anxiety For Children) Türkçe'ye uyarlanmıştır.

Çocuklar İçin Sosyal Anksiyete Ölçeği (Social Anxiety For Children):1988 yılında La Greca ve arkadaşları tarafından geliştirilen, Demir ve arkadaşları tarafından Türkçe'ye uyarlanan öz bildirim dayalı bir ölçektir. Değerlendirmede, sosyal anksiyetenin iki bileşeni olan olumsuz değerlendirilme korkusu ve sosyal ortamlarda duyulan sıkıntı/rahatsızlığı göz önünde bulunduran bir ölçektir. Beş seçenekten oluşan likert tipinde 18 soruluk bu ölçekten 18-90 arasında puan alınabilmektedir(31).

Çocuklar İçin Durumluluk-Sürekli Kaygı Envarnteri (State Trait Anxiety Inventory For Children):Spielberger tarafından geliştirilen, 9-12 yaş grubu çocuklarda durumluk ve sürekli kaygı düzeyini ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. 20' şer soruluk iki bölümden oluşmaktadır. Sürekli kaygı ölçeği; kaygı yatkınlığında kalıcı bireysel farklılıkları ölçmeyi hedefler. Çocuktan genellikle kendisini nasıl hissettiğini değerlendirmesi ve bu durumun oluş sıklığını göz önünde bulundurarak kendisine en uygun olan seçeneği belirtmesi istenir. Durumluk kaygı ölçeği; gerginlik, sinirlilik, telaş, tedirginlik gibi durumluk kaygıyla ilişkili duyguların değerlendirilmesini amaçlar. Çocuklardan içinde buldukları anda kendilerini nasıl hissettiklerini değerlendirmesi ve üç seçenekten kendine uygun olanı belirtmesi istenir. Her iki ölçekte de, her soru 1,2,3 puan olarak işaretlenir. Alınabilecek puan 20-60 arasındadır. Puan arttıkça, kaygı düzeyinin de arttığını gösterir (31).

VenhamAnksiyete Değerlendirme Resim Ölçeği: Dr. LarryL.Venham ve Dr. Elise Gaulin Kremer tarafından 1979 yılında geliştirilen bir ölçektir (Venham L. L, Kremer G. E, 1979). Bu ölçek 3-8 yaş aralığındaki çocukların anksiyete durumlarını ölçmektedir.Venham resim testinde 8 kart ve her kartta iki resim bulunmaktadır. 1'den 8'e kadar numaralandırılmış kartlar sırayla çocuğa gösterilir. Çocuklara, bu resimlerdeki çocuklardan hangisinin kendi hissettiklerine daha uygun olduğu sorulur ve çocuğun ifadesine göre resim işaretlenir. Çocuk anksiyeteli resmi gösterirse 1 puan, anksiyeteli olmayan çocuğu gösterirse 0 puan olarak kaydedilir. Alınabilecek puan 0- 8 puandır.8 puana yaklaştıkça anksiyete düzeyi fazla olarak değerlendirilir (32).

Spence'in Anksiyete Skalası:(Spence Children's Anxiety Scale): Bu skala 45 sorudan oluşan içeriğinde; obsesif kompulsif problemler, ayrılık anksiyetesi, sosyal fobi, panik,aşırı kaygı belirtileri, agorafobi(alan korkusu), fiziksel yaralanma korkusu ile ilgili sorular bulunmaktadır. Çocuklardan, her semptomu yaşadıkları sıklığa göre 0, 1,2, 3 olmak üzere 4 seçenekli bir aralıkta değerlendirmeleri istenmektedir (33).

Literatürde çocukların ve adölesanların anksiyetelerinin değerlendirilmesinde farklı ölçüm yaklaşımları olduğu belirtilmektedir. Buyaklaşımlar, çocuğun veya adölesanın kendi öz değerlendirmesine, fizyolojik ve davranış biçimlerine göre olabilmektedir (34). Tablo 2.2.1.de çocuk ve adölesanlarda kullanılan anksiyete ölçekleri karşılaştırmalı olarak verilmiştir (34).

Tablo 2.2. Çocuk ve Adölesanlarda Kullanılan Anksiyete Ölçekleri

Ölçek Adı ve Tipi	Kullanılan Yaş Grubu	Kullanımı
S-R Anksiyete Envanteri Öz Bildirim	Özellikli yaş yoktur	Envanter 14 kaygı yanıtı ve 11 kaygı uyandıran durumdan oluşmaktadır.
Multi-Faktöriyel Kaygı Ölçeği Öz Bildirim	Adölesan	Üç alt boyutta 53 maddeden oluşmaktadır. Kas gerginliği için 18 madde, otonomik uyarılma için 16 madde, güvensizlik duyguları için 19 madde bulunmaktadır.
Çocuklar İçin Durumluluk-Sürekli Kaygı Envanteri Öz Bildirim	9-18 yaş	Çocuklardan içinde buldukları anda kendilerini nasıl hissettiklerini değerlendirmesi ve üç seçenekten kendine uygun olanı belirtmesi istenir.
Junior Manifest Anksiyete Ölçeği Öz Bildirim	9 -16 yaş arasındaki çocuklarda	40 adet ikili maddeden oluşmaktadır. Bu öz değerlendirme ölçeği, sürekli kaygıyı ölçmek için tasarlanmıştır. Her bir kaygı maddesine verilen“evet” cevabı, kaygı puanını artırır ve ölçek üzerindeki en yüksek puan 34'tür
Penn State -Çocuklarda Endişe anketi Öz Bildirim	6-18 yaş	16 maddelik bir ankettir. Maddeler 0 ile 3 arasında puanlanmakta olup, 0 ile 48 arasında bir toplam olası puan aralığı ile sonuçlanmakta, daha yüksek puanlar daha fazla kaygıyı yansıtmaktadır
Drawnings-Çizimler ile ölçme Davranışsal	5-17 yaş	Çizim yoluyla ölçülür, çocuklara beyaz bir kâğıt verilir ve çizim yaptırılır. Çocuğun çizimi (büyüklüğü, oranına göre) ile anksiyete düzeyini belirler
Çocuk Davranışı Kontrol Listesi (Child Behavior Checklist) Davranışsal	4-18 yaş	11 ölçek içermektedir. Bu ölçek; depresyon, suçluluk, saldırganlık, yoksunluk, somatik şikâyetler, sosyal problemler, düşünce problemleri, dikkat problemleri, suçu başkasına atma, suçlu ve saldırgan davranış, bedensel şikâyetler ve anksiyete değerlendirilmektedir.Çocukların veya ergenlerin ebeveynleri her bir soruya 0 (doğru değilse) ya da 2 (doğru ise) puan vermektedir.

2.3.Çocuklarda Ağrı ve Ağrıya Tepkilerini Etkileyen Faktörler

Ağrı genellikle çocukların hayatının her anında var olan veonların hoş olmayan deneyimler yaşamalarına neden olan bir olgudur. Oyun oynarken yaşadıkları çarpma, düşme, vurma gibi yaralanmalar, hastalıklar ve ameliyatların neden olduğu hasarlar yadainvaziv işlemler sırasında yaşadıkları acılar çocukların ağrı ile karşı karşıya kaldıkları durumlara örnektir.

Ağrı vücutta pek çok durumun habercisi olmaktadır. Bu nedenle sürekli ağlayan, huzursuz, inlemesi olan, avutulamayan çocuğun ağrı yaşadığı bilinmeli ve müdahale edilmelidir. Ancak ağrının uygun biçimde yönetilebilmesi için doğru değerlendirilmesi gerekmektedir. Ağrıyı değerlendirirken yaşanan en büyük güçlük ağrının, sübjektif, bireysel bir deneyim olması nedeniyle algılanmasının ve ağrıya gösterilen tepkininçocuktan çocuğa farklılık göstermesidir. Ağrıya verilen tepkiler, biyolojik, psikolojik ve sosyal birçok faktöre göre değişmektedir.

Biyolojik faktörler kapsamında; çocuğun gelişimsel düzeyi, genetik özelliği, mizacı ve çocuğun kullandığı başetme yöntemleri değerlendirilebilir.

Çocukların gelişimsel düzeylerine göre ağrıyı algılamaları ve ağrıya verdikleri tepkiler Tablo 2.3’de verilmiştir.

Tablo 2.3. Çocukların Gelişimsel Düzeylerine Göre Ağrıyı Algılamaları ve Verdikleri Tepkiler

GelişimselDüzy	Ağrıyı Anlama	Ağrıya Verilen Tepkiler
Oral Dönem(0-1 yaş)	*İlk 6 ayda ağrı duygu olarak bilinçaltında, ikinci 6 ayda bilişsel düzeyde hafızada depolanır. *Ebeveynlerin stresine yanıt verirler.	*Ağlama, geri çekilme, ağızda gerginlik ve çenede titreme altında kırışiklık, kaşların çatılması, yüzde yaşlı yüz ifadesi, yaygın vücut hareketleri vardır.
Anal Dönem(1-3 yaş)	*Ağrının neden olduğunu, şiddetini ve tipini tanımlayamaz. *Ağrıdan korkarlar.	*Ağlama, çığlık atma, geri çekilme, protesto etme, saldırgan davranışlar, uyku düzeninde bozulma olur.

	*Ağrı sırasında "ah, oh" gibi sözcükler kullanırlar.	
Fallik Dönem(3-6 yaş)	<ul style="list-style-type: none"> *Ağrıyı bir ceza olarak düşünürler, *Ağrıyı ayrıntılı olarak ifade edebilirler. *Bedenlerine yönelik kaygıları vardır. *Ağrının yaralanmaya bağlı olacağını düşünürler. 	<ul style="list-style-type: none"> *Ağlama, çılgılık atma, ağrıyan kısmı gösterme, fiziksel direnç ve agresif davranışlar sergilerler.
Latent Dönem(7-12 yaş)	<ul style="list-style-type: none"> *Ağrıyı ceza olarak görürler. *Beden imajı önemlidir. *Ağrı ve hastalık arasındaki ilişkiyi anlamaya başlarlar. *Ağrıyla birlikte keder ve kendini kötü hissetme duyguları yaşarlar. 	<ul style="list-style-type: none"> *Pasif direnç ve yumruklarını sıkarak bütün vücudunu kasma, cesaretli görünmek için rahatmış gibi davranma vardır.
Genital Dönem (13-20 yaş)	<ul style="list-style-type: none"> *Ağrının tedavi edilebileceğini düşünürler. *Fiziksel ve mental ağrının farklarını anlayabilirler 	<ul style="list-style-type: none"> *Sözel karşı gelmeler azalırken ağrıyı sözel ifade etmeye ve vücut kontrolünde artma vardır.

Genetik özellikler de çocuğun ağrıyı algılaması ve ağrıya verdiği tepkiyi etkilemektedir. Son yıllarda yapılan genetik çalışmalarda gen ve ağrının ilişkileri incelenmeye başlanmıştır. Bireyin sahip olduğu gen yapısına ağrıya vereceği tepki, hangi genlerin ağrı sürecinde etkili olduğu, ağrı algısının belirli genlere dayalı olup olmadığı araştırılmaktadır. Çalışmalar iki yönde; birincisi genlerin ağrıya ilişkin hangi süreçlerde etkili olduğu, ikincisi ise ağrıya duyarlılıktaki bireysel farklılıkları nelerin etkilediği konusunda sürdürülmektedir. Sonuçlar, ağrıya duyarlı genlerin ağrıya yanıtı ve aynı şekilde ağrı tedavisi sırasında vücudun vereceği tepkiyi genlerin etkileyebileceğini göstermektedir(35,36).

Biyolojik faktörlerden biri olan mizaç, davranış stili olarak tanımlanmaktadır. Thomas ve Chess çocuk mizaç tiplerini "zor ", "kolay " ve "yavaş ısınan " olarak üç ana başlıkta toplamıştır. Aktivite, ritmik, yaklaşım, uyum sağlayabilme, yoğunluk, ruhsal durum, azim, eşik ve dikkat dağınıklığı olarak da dokuz alt boyutta tanımlamıştır. Bu kategoriler, okul öncesi veya sonraki dönem çocuklarına dayandırıldığı için son zamanlarda yeni çalışmalarla; zor mizaçlı çocuk; "kontrolsüz çocuk" olarak, (istekli, huzursuz, dikkatsiz, dürtüsel), kolay çocuk; "kontrollü çocuk" (kendine güvenen, konsantre olabilen, açık) , yavaş ısınan çocuk; "esnek çocuk" olarak (yetişkinler tarafından beğenilen utangaç, itaatkar, öz-eleştirel) olarak yeniden tanımlanmıştır. Yapılan çalışmalarda çocuğun mizacı, ebeveyn ve kültürel değerlere, tutumlara ve uygulamalara bağlı olarak değiştiği görülmüştür (37).

Çocuğun baş etme yöntemlerini kullanabilmesi ağrıya verdiği tepkiyi etkileyen önemli biyolojik faktörlerdendir. Literatürde, baş etme "stres altında olaylara ve koşullara yanıt olarak duygu, biliş, davranış, fizyoloji ve çevreyi düzenlemeye yönelik yapılan bilinçli ve istemli çabaların bir bütünü " olarak tanımlanmıştır (38).

Çocuğun baş etme sürecinde oluşturduğu tepkiler kolay tanımlanamamaktadır. Baş etme belirli bir davranış değil, çocuğun stresli deneyimleri yönetmeye çalışmak için kullandığı geniş bir davranış yelpazesini içermektedir. Problem odaklı, duygu odaklı, yaklaşım ve ya kaçınma ile aktif- pasif baş etme gibi birçok alt birimleri vardır. Skinner ve ark, (2003) yılında baş etmenin alt birimlerini dört çerçeve ile tanımlamış ve üçüde çocuk ve ergenlerde kullanılmıştır. Örneğin, çocuğun kronik hastalığı ile baş etme sürecinde; Conner-Smith ve ark (2000) ve Walker ve ark (1997) üç aşama kaydetmiştir. İlk olarak; çocuğun birincil kontrolüdür. Çocuğun stres kaynağı ile baş etmesi ve ya stres etkisine cevabının doğrudan değiştirme çabalarını içermektedir. İkincisi; çocuğun durumu yeniden değerlendirmesi, olumlu düşünme, kabul etme ve ya dikkat dağılımı ile strese uyum sağlama durumunu içermektedir. Üçüncü olarak; stres kaynağından davranışsal ve bilişsel olarak kaçınma ya da ilişkisini kesme sürecini içerir(38).

Ağrı yanıt envanteri ile çocukların baş etmeleri değerlendirmektedir. Bu envanter de aktif-uzlaşmacı baş etme ile çocuk strese neden olan şeyi kabul etmeye, çocuğun kendisini cesaretlendirerek adapte olmaya çalışmaktadır. Bu süreçte çocukta ağrı ve depresif belirtiler azaldığı görülmüştür. Pasif baş etme ile stres etkeni dışına yönlendirmeyi ve o durumdan ayrılmayı içermektedir. Bu durum çocukta ağrı seviyesini, somatik ve depresif belirtilerin artmasına neden olduğu değerlendirilmiştir (39).

Psikolojik faktörler ise çocukların geçmişte yaşadığı deneyimler, korku ve anksiyetedir. Ağrı, korku ve anksiyete birbiri ile ilişkilidir. Çocuk korku yaşadığında anksiyetesi ve ağrıya vereceği tepkide artmaktadır. Çocuk ağrıya karşı daha hassas olmaktadır. Çocuk geçmişte kötü bir deneyim edinmişse tekrarı yaşandığında anksiyete ve korkusu daha da fazla olmaktadır. Bu şekilde daha fazla ağrı hissetmektedir.(39,40).

Sosyolojik faktörler; cinsiyet, sosyokültürel özellikler, ebeveynlerin etkisidir. Yapılan çalışmalarda, ağrılı işlem sırasında ebeveyni yanında bulunan ve bulunmayan çocukların ağrı toleranslarının hemen hemen birbirine yakın olduğu, fakat ebeveyni yanında bulunan çocukların ağrı toleranslarının biraz düştüğü saptanmıştır. Sosyokültürel etkisi ise farklı toplumlar ağrıyı farklı olarak tanımlamaktadır. Bazı toplumlar ağrıyı bir ödül tanrıya ulaşma, ya da kutsal görmektedir. Bazı toplumlar ise ağrıyı cezalandırma olarak görmüştür. Çocuğun sahip olduğu kültür ve aile yapısı çocuğun ağrıya karşı olan tepkisini doğrudan etkilemektedir. Cinsiyetin etkisi ise kız çocukların erkek çocuklarına göre ağrıya daha hassas oldukları yapılan bazı çalışmalarda ortaya konulmuştur. Fakat bazı çalışmalarda ailenin çocuğu yetiştirme tarzının bunu etkilediği belirtilmiştir. Ebeveynlerin çocuklar üzerinde etkisinin büyük olduğu bilinmektedir. Çocuklar ailelerinde neler gördü ve yaşadığı ise kendi yaşantıları da öyle devam etmektedir. Aile tarafından desteklenen çocuk ağrı ile karşı karşıya geldiğinde baş edebilecektir(41,42).

Çocuğun ağrıya verdiği tepkilerin boyutu biyolojik, psikolojik ve sosyalfaktörlere göre değişmektedir. Ağrının yönetimi ve tedavisi sırasında bu faktörler göz önüne alınmalı, çocuğun ağrısı giderilmelidir.

2.4. Çocuklarda Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrıyı değerlendirmek, ağrının erken belirlenmesi, azaltılması ve etkili bir ağrı kontrolü sağlanması için oldukça önemlidir. Çocuklarda ağrıyı değerlendirmek çok kolay değildir. Çünkü çocuklarda ağrının boyutunu etkileyen çeşitli faktörlerin yanında, gelişim düzeylerine göre ağrıyı algılamaları ve verdikleri tepkilerde farklıdır. Çocukta ağrı algısını; cinsiyeti, genetik durumu, duygusal durumu, geçmiş ağrı deneyimi, ebeveynlerinin tepkileri, ağrı süresi ve ağrı tipi etkilemektedir. Bu faktörler göz önünde bulundurulduğunda ağrı doğru değerlendirilebilmektedir. Aşağıda 5 tabloda çocuğun yaş gruplarına ve gelişimsel durumlarına göre ağrıyı ölçmek için geliştirilen ağrı ölçekleri ve kullanımları belirtilmiştir.

Yenidoğan ve bebeklerde ağrının değerlendirilmesi zordur, geliştirilen ölçekler bebeği davranışsal ve fiziksel açıdan değerlendirmektedir (30,43).Aşağıdaki tablo 2.4 'de yenidoğan ve küçük bebeklerde yaygın olarak kullanılan ölçekler yer almaktadır.

Tablo 2.4.Yenidoğan ve Küçük Bebekler de Kullanılan Ağrı Ölçekleri

1. PostoperatifYenidoğan Ağrı Ölçeği	*Prematüre ve term bebeklerde, *Apgar puanına benzeyen puanlama sistemi ile kullanılır, *Ağlama(0-2); oksijen saturasyonu(0-2);Yaşam bulguları (0-2); görünüm(0-2); uykusuzluk(0-2) puan gibi parametrelerle değerlendirilir.
2. Prematüre Bebek Ağrı ProfiliÖlçeği	*28.-40. haftalık bebeklerde, *Girişimsel işlem ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır, *Gebelik yaşı(0-3); davranışsal durum(0-3); kalp atım hızı (0-3); minimum oksijen saturasyonu(0-3); alını kırıltırma (0-3); gözlerini kısma(0-3); burun kanatlarını genişletme(0-3) puan olarak değerlendirilir. *(0-6) puan hafif; (7-12) puan orta şiddette; (13-21) puan şiddetli ağrıyı gösterir.
3. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği	*Prematüre ve yenidoğanlarda, *Girişimsel ağrıyı ölçmede kullanılır, *Yüz ifadesi(0-1); ağlaması(0-2); solunum şekli (0-1); kol hareketleri (0-1); bacak hareketleri (0-1); uyanıklık durumu (0-1) puan olarak değerlendirilir. *0-7 arasında toplam puan verilir.
4. Yenidoğan Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği	*23. hafta ve 100 günlük yenidoğanlarda kullanılır, *Ağlama/iritabilite (0-2); davranış/duruş (0-2); yüz ifadesi (0-2); ekstremitte hareketleri (0-2); yaşam bulguları (0-2) puan olarak değerlendirilir. *Toplam 4 puan ve altı hafif; 5 puan ve üzeri orta ve şiddetli ağrı olarak değerlendirilir.

Büyük bebekler ve küçük çocuklar ağrının yerini ve şiddetini doğru bir şekilde ifade edemedikleri için kullanılan ölçekde bebek ve çocukların yüz ifadelerini, ağlama durumu ve vücut pozisyonları dikkate alarak değerlendirmeyi gerektirmektedir (30).Tablo 2.5 de büyük bebekler ve küçük çocuklarda kullanılan ölçekler yer almaktadır.

Tablo 2.5. Büyük Bebekler ve Küçük Çocuklar da Kullanılan Ağrı Ölçekleri

1. Modifiye Davranışsal Ağrı Ölçeği	*4-6 aylık bebeklerde, *Girişimsel işlemler sırasındaki ağrıyı ölçmede kullanılır, *Yüz ifadesi (0-3); ağlama (0-4) ; hareketlilik durumu (0-3) puan olarak değerlendirilir.
2. Davranışsal Ağrı Ölçeği	*3-36 aylık çocuklarda, *Girişimsel işlemler sırasındaki ağrıyı ölçmede kullanılır, *Yüz ifadesi (0-2) puan; ağlama (0-3); hareketlilik (0-3) puan olarak değerlendirilir.
3. Cheops Ağrı Ölçeği	*1- 5 yaş çocuklarda, *Postoperatif ağrıyı ölçmede kullanılır, *Ağlama (1-3); yüz ifadesi (0-2); çıkarılan sesler (0-2); vücudun pozisyonu (1-2); çocuğun yaraya dokunması ve ya işaret etmesi (1-2); ayaklarının hareketi (1-2) puan olarak değerlendirilir.
4. Davranışsal Ağrı Değerlendirme Ölçeği (FLACC)	*Ağrısını ifade edemeyen ve konuşamayan *2 ay- 7 yaş arası çocuklarda, postoperatif ağrıyı ölçmede kullanılır, *Yüz ifadesi (0-2); Bacakların pozisyonu (0-2); Hareketler (0-2); Ağlama (0-2); Avutulabilirlik (0-2) puan olarak değerlendirilir.

Okul öncesi ve okul çağı çocukları ağrı değerlendirmesi yapılırken, yaşadığı ağrıyı ifade edebilir ve ağrılı bölgeyi gösterebilir. Bu yaş grubundaki çocukların ağrılarını değerlendirirken çocuğun kendine en yakın ifadeyi seçmesi istenmektedir(30). Tablo 2.6'da okul öncesi ve okul çocuklarında kullanılan ağrı ölçekleri bulunmaktadır.

Tablo 2.6. Okul Öncesi ve Okul Çocuklarında Kullanılan Ağrı Ölçekleri

1. Yüzler Ağrı Kıyaslama Ölçeği	*Bilinci açık ve 3 yaş üzeri iletişim kurabilen çocuklarda kullanılır, *Ölçekte 0 ile 5 arasında puan verilmiş toplam 6 yüz vardır. *Gülen yüz ifadesi ağrının olmadığı, ağlayan yüz ise dayanılmaz ağrının olduğunu ifade eder. *Çocuk kendine en yakın yüz ifadesini seçmesi istenir..
2. Oucher Ağrı Ölçeği	*3- 13 yaşarası çocuklarda kullanılır, *Ölçekte dikey bir görsel kıyaslama ölçeği mevcuttur, *3 farklı etnik gruba göre uyarlanmış ölçeklerden çocuğun ait olduğu etnik gruba uygun olan gösterilir, *6 yüz ifadesinden kendi durumuna uyan birini seçmesi istenir.

3. Poker Fişi Ağrı Ölçeği

- *4 yaşından büyük ve sayı saymayı bilen çocuklarda kullanılır,
- *Bir masa üzerinde 4 grup poker fişi yan yana dizilir
- *Çocuğa 1 fişin en hafif ağrısı, 4 fişin ise şiddetli ağrısı gösterdiği söylenir ve kendine yakın sayıda fişi ayırması istenir.

Büyük okul çocukları ve adölesanlarda, okul öncesi ve okul çocuklarında kullanılan ölçekler dışında sözel, sayısal ve görsel ağrı ölçekleri de kullanılmaktadır. Büyük çocuklar ve adölesanlar ağrıların şiddetini sözel, sayısal ve görsel ölçeklerle çok rahat ifade edebilmektedirler(30). Tablo 2.7'de yaygın olarak kullanılan ölçekler bulunmaktadır.

Tablo 2.7. Büyük Okul Çocukları ve Adölesanlarda Kullanılan Ağrı Ölçekleri

1. Basit Tanımlayıcı Ağrı Ölçeği	*4-17 yaş grubu çocuk ve adölesanlarda kullanılır, *Yatay bir çizgi üzerinde ağrının şiddetini belirten hafif, orta, çok, dayanılmaz ağrı gibi tanımlayıcı sözcükler yer alır, kendine yakın olanı seçmesi istenir.
2. Sayısal Ağrı Ölçeği	*5 yaş sonrası, sayı saymasını bile çocuklarda kullanılır, *0 dan 10 a kadar sayıları seçmesi istenir. *0 ağrı yok, 10 rakamı ise olabilecek en şiddetli ağrısı ifade eder.
3. Görsel Kıyaslama Ölçeği (Visual-Analog Scale- VAS)	*7 yaş ve üzeri çocuklarda kullanılır, *10 santimetrelik cetvel üzerinde "ağrı yok" ile "en şiddetli ağrı" yazmaktadır. *Kendine yakın aralığı seçmesi istenir.
4. Adölesan Pediatrik Ağrı Ölçeği	*8-17 yaş aralığında kullanılır, *Vücudun dış hatlarını arkalı, önlü gösteren bir görsel resim, basit tanımlayıcı ağrı ölçeği, niteliksel tanımlayıcı sözlük listesinden oluşur, *Niteliksel tanımlayıcı sözlük listesi 37 duyuşsal, 11 duygusal, 8 değerlendirici ve 11 zamanla ilgili ağrısı 4 boyuttan tanımlayan 67 sözcüğü içerir. *Adölesanlardan hissettikleri ağrı bölgesini kalemle işaretlemesi, hissettikleri ağrısı ifade eden kelimeyi sözcük listesinden seçmesi, ağrı bölgesini büyük ya da küçük olarak göstermesi istenir.

Çocukların herhangi bir nörolojik yetersizliği, zihinsel ve işitsel engeli, ciddi beyin hasarı olduğunda, ağrının değerlendirilmesi zor olmaktadır. Bu çocuklar kronik hastalıklara sahip oldukları için ağrı veren tıbbi işlemlere daha çok maruz kalmaktadırlar. Çocukların

ağrıları değerlendirilirken bakım veren kişilerden veya ebeveynlerden destek alınmalıdır(30).Tablo 2.8 de iletişim kurulamayan çocuklarda kullanılan ağrı ölçekleri yer almaktadır.

Tablo 2.8.İletişim Kurulamayan Çocuklarda Kullanılan Ağrı Ölçekleri

1.İletişim Kurulamayan Çocuklar İçin Ağrı Kontrol Listesi	<p>* Bilişsel yetersizliği olan çocuklarda kullanılır,</p> <p>*Çocuğun çıkardığı sesler 4 madde; sosyalizasyonu /4 madde yüz ifadesi/5 madde; aktivite düzeyi/2 madde; vücut ve ekstremitelerin durumu/6 madde; fizyolojik durumu /6 madde olacak şekilde toplam 27 madde ile değerlendirilir.</p> <p>*Ölçüm sırasında çocuk 10 dakika gözlenir ve her bir madde 0 dan 3 'e kadar numaralandırılarak değerlendirilir</p> <p>*Toplam 6-11 arası puan hafif ağrıyı, 11 puan ve üzeri orta ve şiddetli ağrıyı belirtir.</p>
2.İletişim Engelli Çocuklarda Ağrı İndikatörü	<p>*Yaşamı tehdit edici hastalığı olan ve iletişim engeli olan çocuklarda kullanılır,</p> <p>*Ölçekte 6 ağrı belirtisi vardır,</p> <p>*Gözyaşı ya da gözyaşı olmaksızın ağlama, bağırama, çığlık atma, inleme, ya da sızlama, kötü ya da stresli yüz görünümü, vücudun katı ya da gergin görünmesi, rahatlamada ve ya yatıştırılmada günlük değerlendirilir.</p> <p>*Maddeler dörtlü likert tipi form ile puanlanır, ölçekte 1 ağrının her zaman olmadığı, 2 az olduğu, 3 ağrının sıklıkla olduğu,4 ağrının her zaman olduğunu belirtir.</p>

2.5.Çocuklarda Ağrı Kontrol Yöntemleri

Çocuklar sahip oldukları olgunlaşmamış ağrı mekanizmaları yüzünden,travma, hastalık ya da farklı tıbbi girişimler nedeniyle ağrıyı kötübir deneyim olarak yaşamaktadır. Çocuklarda ağrının etkin bir şekilde kontrol edilebilmesi için, hemşire, ebeveyn ve çocuğun işbirliği yapması gerekmektedir. Ayrıca çocuğun işleme ya da girişime psikolojik olarak hazırlanması da etkin ağrı kontrolüne katkıda bulunmaktadır.Ağrı kontrolü farmakolojik yöntemler ve non farmakolojik (ilaç dışı) yöntemler kullanılarak yapılabilmektedir.

Ağrıya neden olan işlemlerden önce çocuğun yaş grubuna uygun bilgi verilerek, gevşeme, solunum teknikleri ve dikkati başka yöne çekme gibi bilişsel ve davranışsal ağrı

giderme yöntemleri kullanılarak çocuğun gerginliği, korkusu, kaygısı ve ağrısı giderilebilmekte ve çocuğun işlem sırasında ya da sonrasında analjezik kullanım dozu da azaltılabilmektedir (30).

Ağrı kontrolünde en yaygın kullanılan kontrol yöntemi ilaç tedavisidir. Çocuklarda opioidler ve opioid olmayan analjezikler ağrı kontrolünde kullanılmaktadır. Tedavi çocuğun ağrısının şiddetine ve türüne göre değişmektedir. Çocuklarda ilaç dozu çocuğun kilosuna ve vücut yüzey alanına göre hesaplanabilmektedir. İlaç uygulama yolu ve süresi ise seçilen ilacın türüne göre değişmekte ve oral, subkutan, intramüsküler ve intravenöz olarak uygulanmaktadır. Ancak genellikle çocuğun daha az stres ve ağrı yaşadığı oral yol tercih edilmektedir. Çocuğa doğru dozda doğru yolla ilaç verilerek ağrısının etkili bir şekilde giderilmesi çocuğun tekrar ağrı ve korkuyu yaşamaması için oldukça önemlidir.

Ağrı kontrolünde kullanılan opioid olmayan ilaçlar, parasetamol, aspirin ve nonsteroid antiinflamatuar ilaçlardır. Bu ilaçlar genellikle hafif ağrılarda kullanılmakta ve çocuğun kilosuna göre ayarlanmaktadır. Doz fazlalığının ağrı kontrolü üzerinde etkisi olmadığı gibi yan etki artışına da neden olmaktadır. Kanama riski olan küçük bebek ve çocuklarda özellikle nonsteroid antiinflamatuar analjeziklerin kullanımı önerilmemektedir(30).

Opioid analjezikler ;morfin, meperidin, metadon, fentanil, kodein ve hidromorfon gibi ilaçlardır ve orta ve şiddetli ağrılarda kullanılmaktadır. Bu ilaçlar oral, subkutan, intravenöz ve intramüsküler yollarla verilebilmekle birlikte, ilk tercih oral yol olmaktadır.

Adjuvan analjezikler ise; kullanımları ağrı tedavisi dışında olan, ancak bazı ağrı durumlarında analjezik etki sağlayan değişik gruplardan ilaçlardır. Antidepresanlar, antikonvülsanlar, nöroleptikler, antiaritmikler, antihistaminikler, steroidler, kas gevşeticiler, bifosfonatlar ve radyofarmasötikler bu grup ilaçlardandır. Tek başlarına dolaylı olarak ağrı kontrolünde etkili olabilirken, daha düşük dozda opioid kullanımını sağlayarak yan etkilerini azaltmak için yardımcı olarak da kullanılabilirler. Çocukta anksiyete ve sedasyonu sağlamak için midazolam ve diazepam sıklıkla kullanılmaktadır.

Çocuklarda lokal analjezi için; intravenöz girişim, lomber ponksiyon ve port katater öncesi LMX4 (%4 liposomallidokain krem) ve EMLA (lidokain %2.5 ve prilokain %2.5) gibi lokal anestezi pomadları kullanılmaktadır. EMLA kullanımı işlem uygulanmadan önce yapılacak yere 1 saat önceden, LMX4 ise 30 dakika önceden sürülmektedir. Bu uygulamalar ile çocuk işlem sırasında daha az ağrı-acı yaşamaktadır (30).

2.5.1. Non-Farmakolojik Ağrı Kontrol Yöntemleri

Non farmakolojik yöntemler, çocuğun ağrı ile baş etme becerisini güçlendiren, ağrıyı daha hafif hissetmelerini sağlayarak anksiyeteyi azaltan ve analjeziğin etkisini artıranyöntemlerdir. Birçok farmakolojik olmayan ağrı kontrol yöntemivardır, bunlar aile ve bebeğe veya çocuğa göre seçilir ve uygulanır.

Bilişsel, davranışsal, fiziksel yöntemler; ağrı kontrolünde yaygın kullanılanon-farmakolojik yöntemlerdir. Bunun içerisinde gevşeme, dikkati başka yöne çekme, masaj, dokunma, kanguru bakımı, yatış pozisyonları, sıcak-soğuk uygulamalar, müzik dinletme gibi yöntemler yer alır.

2.5.1.1.Bilişsel yöntemler; okul-çağışocuklarında yaygın kullanılmakta ve dikkati başka yöne çekmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla, müzik dinletilmesi, hayal etme yöntemlerinin kullanılması, televizyon ve video izlettirilmesi, kitap okunması, öykü anlatılması, çizgi film izlettirilmesi, balon şişirtilmesi, dikkati başka yöne çeken kartlargoşterilmesi, uygulanacak girişim dışında başka konularda konuşulması veya girişim hakkında çocuğun bilgilendirilmesi, çocuğa başa çıkma cümlelerini söyleme ve tekrar ettirme gibi yöntemler kullanılabilir. Bebek ve küçük çocuklarda somut objelerle dikkat dağıtılırken, büyük çocuklarda ise oyuna odaklanma dikkati dağıtabilmektedir. Cohen ve arkadaşları, aşı uygulanırken sevdiği bir çizgi film izlettirilen çocukların ağrı ve anksiyetesinin azaldığını bulmuştur(44).Wang ve arkadaşlarının işlem öncesinde psikolojik destek verdikleri ve vermeden sadece ağrılı işlem sırasında çizgi film izlettirdikleri çocukların ağrı puanlarını karşılaştırdıkları çalışmada, çizgi film izlettirilen çocukların ağrı düzeyinin daha düşük olduğu bulunmuştur(45). Yapılan diğer bir çalışmada intravenöz girişim sırasında 6-12 yaş arasındaki bir grup çocuğa lastik top verilerek işlem sırasında sıkması istenmiş, bir grup çocuktan işlem sırasında balon şişirmesi istenmiş ve üçüncü gruptaki çocuklara da hiçbir dikkat dağıtıcı girişim uygulanmamıştır. Çalışma sonunda hem lastik top hem de balon şişirme grubundaki çocukların ağrı düzeylerinin kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük olduğu, balon şişiren grupta ağrı düzeylerinin en düşük olduğu saptanmıştır (46).

Ağrılı girişim sırasında anne ve babanın çocukları ile konuşması yoluyla dikkatinin dağıtıldığı iki çalışmada ağrı düzeyinin kontrol grubuna göre düşük olduğu belirlenmiştir (46).

Müziğin ağrı üzerindeki etkisini araştıran çalışmalarda, kulaklıkla müzik dinletmenin çocuklarda ağrılı tıbbi işlemler sırasında oluşan ağrıyı azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir(47). Caprilli ve arkadaşlarında, kan örneği alımı sırasında müzik dinlettirilmesinin 4-13 yaş arası çocukların ağrısını azaltmada etkili olduğunu göstermiştir(48). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan bebeklere müzik dinlettirilmesinin ağrıyı ve stresi azalttığı, uykuya dalmayı kolaylaştırdığı birçok çalışma ile ortaya konulmuştur(49,50).

İşlem sırasında çocuğa kartlarla ilgili sorular sorulması yoluyla kartlarla dikkatin başka yöne çekildiği yöntemler ile ilgili az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. İnal ve arkadaşlarının çalışmasında, kan alma işlemi sırasında kullanılan dikkati başka yöne çekme kartlarının, işleme bağlı ağrıyı ve anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu bulunmuştur (İnal S ve Kelleci M, 2012).

2.5.1.2. Davranışsal yöntemler; çocuklarda çok yaygın kullanılsa da hafif ve orta şiddetli ağrılarda, mental ve fiziksel gevşeme, solunum egzersizleri, pozitif başa çıkma davranışlarını model alma, pozitif güçlendirme ve ebeveynlerin eğitimi gibi yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler çocuğun dikkatini acı veren ve ağrıya neden olan işlemden uzaklaştırmak için uygulanmaktadır.

Solunum egzersizi ile çocuğun derin soluk almaya odaklanması öğretilir ya da bu egzersiz küçük çocuklarda köpüklü kabarcık oluşturma tekniği ile uygulanmaktadır.

Çocuğa pozitif davranış kazandırmak için işlem öncesi başka işlem uygulanmış ve uygulama sırasında ağrı ve anksiyete ile baş etmiş çocuğun rol modeli alınması istenmektedir.

Diğer bir yöntem olarak çocuğun acı veren işlemden sonra oyuncak veya istediği herhangi bir şey ile ödülleneceğinin söylenmesinin çocuğun ağrısını azalttığı gösterilmiştir. Bu yöntemler uygulanırken ailelerinde çocuklarına destek olmaları gerekmektedir ve bunun için uygulamada ailelere koçluk yapılmalıdır (51,52).

2.5.1.3. Fiziksel Yöntemler; masaj, dokunma, sıcak-soğuk uygulama, akupunktur, hipnoz gibi yöntemlerdir. Soğuk uygulamalar, özellikle travma sonrası ağrı, şişme, kas spazmında ağrıyı iletmeyi yavaşlatmakta, ödem ve enflamasyonu azaltmaktadır. Sıcak uygulamalar ise kas ve eklem ağrılarında yaygın olarak kullanılmaktadır(53). Isının uygulanmasıyla kan damarları genişlemekte, kan dolaşımı artarak ağrıyı ve spazmı azaltmaktadır(54).

Ağrı yönetiminde kullanılan masajın,doğrudanağrı düzeyini azaltmada minumum etkiyaptığı, ancak ağrı ile başetme yöntemlerine katkı sağlayarak, fizyolojik ve psikolojik olarak iyi hissettirerek, sakinleşme ve uykuya dalmayı sağlayarak ağrı üzerinde dolaylı etki sağladığı çalışmalarda belirtilmiştir(52).

Hipnoz ve akupunktur ise rahatlama sağlayan bir trans halidir. Genellikle kanser ve yanıklarda oluşan ağrıların giderilmesinde etkilidir.Postoperatif ağrılarda, akupunktur ile hipnozun birlikte kullanılmasının ağrıların giderilmesinde etkili olduğu belirtilmektedir(53).

2.5.1.4. Yenidoğan ve Bebeklerde Kullanılan Yöntemler; dokunma, masaj, kanguru bakımı, bebeğin sallanması, kundaklanması, emzik verme veya oral sükroz kullanımı ve pozisyon değişikliği gibi yöntemlerdir. Örneğin kucağa alma, sarılma ve dokunma güven duygusunu geliştirdiğinden hem sağlık çalışanları hem de ebeveynlerin çocukları, özellikle de bebekleri, avutmak, sakinleştirmek için sık kullandıkları, yöntemlerdir (55,56).

Yenidoğanlarda ve bebeklerde kanguru bakımının endorfin salınımını artırıp anksiyeteyi azaltarak analjezik etki yarattığı, topuktan kan alımı gibi işlemsel ağrıların azaltılmasında da etkili olduğu belirtilmektedir(56,57,58). Pozisyon değişikliğinin, özellikle prone pozisyonunun yenidoğanlarda topuktan kan alma gibi invaziv işlemler sırasında ağrıyı ve bebeğin ağlama süresini azalttığı çalışmalarda bildirilmiştir.Preterm bebeklerin yatış pozisyonlarının ağrı düzeyine etkisini inceleyen bir çalışmada, sırtüstü yatan pretermilerin ağrı puanlarının yüzüstü yatan bebeklere göre daha yüksek olduğu, bu durumun sırtüstü yatan bebeklerin çevresel uyaranlardan daha fazla etkilenmesi nedeniyle olduğu belirtilmiştir(59,60).

Derin uyku ve sakinliğisağlayan masajın da, özellikle yenidoğan ve bebeklerde, ritmik ve tekrarlayıcı hareketler yoluyla bebeği yatıştırması sonucunda ağrıyı ve ağlamayı azalttığı bildirilmektedir. Masajın ten tene teması sağlayarak bebeğe güvende olduğu hissini vermesinin ağrı üzerindeki etkisi önemlidir ancak özellikle yenidoğanlarda daha uzun süre ve daha geniş alanın ten tene temasının sağlandığı kanguru bakımının etkinliği çalışmalarda belirtilmektedir(60,61).

Oral sükroz, şekerli tadın aktif hale getirdiği,endojen opioidler yoluyla ağrıyı giderirken, anne sütü,içeriğindeki yağ, protein ve diğeratların vücudun doğal opioidlerini uyarak spinal korda giden ağrı liflerinde blokaj yapıp ağrı hissini iletimini engellemektedir(61, 62).Yalancı emzik ise ağrıdan dikkati uzaklaştırarak bebeğin aktivite düzeyini ve ağlama süresini azaltma ve uyanıklık durumunu arttırma yoluyla ağrıyı hafifletmektedir.

Bebeğe önce emzik verip daha sonra dokunmanın daha etkili olduğı bir çalışmada belirtilmiştir(63,64).

2.6. Müzik ve Sağlık

İnsan yaşamının her döneminde, toplumların en temel kültürel öğelerinden biri olan müzik;ruhun çeşitli tepkilerini en iyi şekilde ifade eden, kişinin duygu, düşünce ve izlenimlerini ses ile belli olgu, amaç ve yöntemlerle belirtmesini sağlayan bir sanat türüdür(69).Tarihsel döneme, toplumdan topluma, bölgeye ve kültüre göre tanımı değişen müzik hakkındaeski çağlardan beriçeşitli tanımlar yapılmıştır. Platon'a göre müzik, sesler aracılığıyla insan ruhuna erdemli bir şekilde giren eğitici sanat,müzik teorisini olan J.J. Rousseau'ya göre, sesleri kulağa hoş getirecek şekilde düzenleme sanatı, Kant'a göre, sesler aracılığıyla birbirini izleyen güzel duyguları ifade etme sanatıdır.Büyük Larousse müziği, sözel iletişimden daha az kesin olsa da alternatif ve eşit derecede geçerli bir dışa vurum dili olarak tanımlarken,Türk dil kurumu "kelimelerle anlatılmayan duygu ve düşüncelerin seslerle anlatılması sanative herkesin anlayabileceği yegâne dil" olarak tanımlanmaktadır (69).

Müzik insanoğlunun hem psikolojik hem de fizyolojik gereksinimlerinden doğmuştur. Müziğin insan ruhuna ve fizyolojisine derinden etki ederek insan sağlığını etkilediği düşünüldüğünden müzik ve sağlık üzerine çalışmalar yapılmıştır(70). Kişininmutlak huzuru ve mutluluğu için, biyokimyasal ve psikososyal açıdantüm sistemlerinin dengeli olmasıgerekmektedir. Dünya Sağlık Örgütüne göresağlık, sadece hastalık ve sakatlık durumunun olmaması değil, aynı zamanda fiziksel ruhsal ve sosyal bakımdan tam bir iyilik hali olarak tanımlanmaktadır. Kişinin sağlıklı olması da bedenin tüm parçalarının ayrı ayrı ve bir bütünlük içinde sağlıklı olması ile olasıdır. Müziğin insan üzerindeki etkisinin çok yönlü olması, sağlık alanında da kullanılmasına neden olmuştur. Bu doğrultuda müziğin hem fiziksel hem psikolojik olumlu etkileri tıpta farmakolojik tedavi yöntemleri dışında alternatif tedavi yöntemi olarak benimsenmesine ve kullanılmasına yol açmıştır(8).

2.7.Müzikle Tedavi ve Tarihçesi

Müzik çağlardan beri savaşa hazırlık, dini törenler, büyü yapma, hastalıkları teşhis etme ve iyileştirmegibi çeşitli amaçlarla kullanılmıştır(71). Müziğin tedavi amacıyla kullanımı çağlar öncesine dayanmaktadır vemüzikle tedavi yaklaşık 4.000 yıldan beri çeşitli kültürlerde hastaları tedavi etmek amacıyla kullanılmaktadır.Günümüzdedemüziğin tedavi amacıyla kullanımı,çoğutoplumlarında devam etmektedir(70).

Modern tıbbın gelişmesiyle birlikte müzik, sağlığın her alanında kullanılmaya başlanmıştır. Tıbbi tedaviye ek olarak fiziksel rehabilitasyon sürecinde, kişinin motivasyonunu arttırdığı, kişiye ve çevresindekilere duygusal destek sağladığı, duygularını ifade etmesini kolaylaştırdığı, ağrısız, güvenli, ucuz yan etkisi olmayan bir tedavi sağladığı belirtilmektedir (71).

Dünya Müzik Terapisi Federasyonu (WFMT) müzikle tedaviyi; "bir müzik terapistinin, bir danışan veya grupla, hastaların fiziksel, duygusal, zihinsel, sosyal ve kognitif gereksinimlerine karşılık verebilmek için, iletişim, diyalog, öğrenim, mobilizasyon, ifade, organizasyon ve bunlarla ilişkili diğer terapötik amaçları gerçekleştirebilmek ve kolaylaştırmak amacıyla planlı bir süreçte müzik veya müzikal unsurları (ses, ritim, melodi ve armoni) kullanması" olarak tanımlanmaktadır (72). Ak'ın belirttiğine göre Prof. Dr. Rasim Adasal, müzikal sesleri ve melodileri, çeşitli ruhsal bozukluklara göre ayarlanması ve düzenli bir metot altında kullanılması ile tedavi aracı olarak açıklamıştır (72).

İlkel kabilelerde, hastalıkların nedeninin bedene giren kötü ruhlar olduğuna inanılmaktaydı ve kötü ruhlar müzik eşliğinde davullar çalınarak bedenden uzaklaştırılarak tedavi edilmekteydi. Antik dönemde İbranilerin kutsal kitabı Tevrat'ta, Hz. Davud'un hükümdarları olan Saul'u iyileştirmek için müziği kullandığı, kötü ruhun Saul'a geldiği zaman Hz. Davud'un çengi çaldığı, kötü ruhun uzaklaştığı ve Saul'un iyileştiğinin görüldüğü belirtilmiştir (70).

Eski Yunan mitolojisinde Apollo'nun hem müzik hem de hekimlik tanrısı olduğu, lir çalarak insanların sıkıntılarını giderdiği, filozof ve matematikçi olan Pisagor'un iyi bir müzisyen olduğu ve hastalıkları iyileştirmek için lir çaldığı, Platon ve Aristoteles'in beden için idman, ruh için müziğin iyi geldiğini belirttikleribilinmektedir (72).

Şifa tanrısı Asklepios, hastalarının tedavisini, özellikle de ruhsal hastaların tedavisini müzikle yapmıştır. Eski Yunanistan da doktor olan kişi genellikle müzisyenlik ve şairlik özelliklerine de sahiptir. Hipokrat ilmi yetersiz kaldığı zaman, müzikten faydalanmayı uygun bulmuştur. Anatomi ve müzik âlimi olan Caliros, müziğin akrep ve böcek sokmalarına karşı panzehir olduğunu söylemiştir. Lucain ise kanamayı şarkı ile durdurduğunu iddia etmiştir (71).

Eski Roma'da Celsus ve Areteus, müziğin ruhu yatıştırdığını, sara, konuşamama, histeri nevrozuna, böcek sokmalarına, kanamalara, mikrobik hastalıklara ve ağrılara iyi geldiğini belirtmişlerdir (71).

Mısır uygarlığında hem müzik yaygın olarak kullanılmaktadır hem de tıp oldukça gelişmiştir. Uyumak, kendini iyi hissetmek ve sezgi kabiliyetini uyandırmak için müziğin kullanılması yanında, tıbbın gelişimine paralel olarak tıpta da yaygın olarak kullanılmıştır. Eski mısırda, tedaviden önce hastalara güçlenmesi için müzik dinletildiği bilinmektedir.(71).

İngiltere’de insanlığa hizmet cemiyeti müziğin insanlar üzerindeki etkilerini (ruha sakinlik, dinginlik vermesi gibi) incelemiştir. Bu cemiyet ayrıca cerrahi işlem yapılmış hastaların yanında şarkı söylemek ve enstrümanlarla müzik yapmak için doktorların emrine göre hizmet verecek müzisyen hastabakıcılar yetiştirmişlerdir. Bu uygulamalarla hastaların ağrılarının azaldığı, ateşlerinin düştüğü ve uykularının düzene girdiği sonucuna ulaşmışlardır. Yine İngiltere’de uykusuzluk sorunu yaşayan hastalarda müzik kutusu kullanımının iyi geldiği gözlenmiştir. (72,73).

Fransa’da müzik; yorgunluktan kurtulmak ve eğlenmek için etkileyici ve teskin edici bir ilaç olarak görülmüştür ve özellikle akıl hastalarında kullanılmıştır. Belagueman, akıl hastanelerinde müzik topluluklarının olması gerektiğini ve bu toplulukların en çok keman çalmasını etkili olduğunu belirtmiştir (72,73). Fransa’da ayrıca epilepsi, kramp, histeri ve melankoliyi tedavi etmek için de müziğin kullanıldığı bilinmektedir. Örneğin kronik melankolide hafif yumuşak perdede bir müzik kullanılırken, akut melankolide şen, şakrak ve güçlü melodiler kullanılmıştır(72,73). Müzikoterapiler sırasında hastalar tarafından bestelenmiş eserlere de yer verilmiştir ve müziğin dikkatli kullanılması gerektiği savunulmuştur.

Almanya’da müziğin hastalarda dikkati arttırdığı, davranışa etki ederek rahatlığı sağladığı düşünülmektedir. Ortaçağ Avrupa’sında tarantizm hastalığında etkili olduğu, hastaların genellikle melankoli yaşadığı, fakat müziğin sesini duyunca neşelenip ayağa kalktığı belirtilmektedir (71,72).

Türk-İslam Medeniyetinde; özellikle sufiler müzikle uğraşmıştır. Müziğin insanın ruhi hastalıklarını iyileştirdiğini ve insanın olgunlaşmasına katkıda bulunduğunu savunmuşlardır. Gazali İhya’sında “ musiki bazıları için deva, bazı insanlar için bir gıda, diğerleri içinde bir ferahlıktır” demiştir. İslam filozoflarından Yakup El Kındi; dili tutulan ve hastalanan bir çocuğa ud çalarak çocuğun nabzının kuvvetlendiğini, nefesinin canlandığını ve hastasının konuşmaya başladığını gözlemlemiştir (71).

İslam devletinde özellikle tasavvufila ilgilenen hem doktor hem müzikolog olan Zekeriya Er Razi, Farabi ve İbni Sina müziğin tedavi edici etkisi üzerine araştırmalar

yapmışlardır. Selçuklu ve Osmanlı şifahanelerinde müzikle tedavi devam etmiştir. İlkşifahane Nurettin Zergi tarafından Şam’da yapılan Nurettin Hastanesi’dir. İstanbul’da Fatih Darüşşifası ve Edirne’deki Edirne Darüşşifasında da müzikle tedavi uygulamıştır (71).

Selçuklu ve Osmanlı döneminde; Evliya Çelebi ve İbni Sina eski İslam medeniyetleri gibi müzikle tedaviyi akıl hastanelerinde kullanmıştır. Osmanlı saray hekimleri dış hastalıklarına müzikle tedavinin iyi geldiğini söylerken; çocukların psikiyatrik tedavisinde müzikle tedavinin önemli olduğunu, bunun için hükümdar çocuklarının beşikte müzikle uyandırılmasını tavsiye etmişlerdir (72,73).

Aşağıdaki tabloda Osmanlı Hekimbaşı Gevrekzade Hasan Efendi’ye göre hangi musiki makamlarının hangi çocuk hastalıklarına iyi geldiği sunulmuştur (74).

Tablo 2.9. Musiki Makamları ve Hangi Çocuk Hastalıklarına İyi Geldiği

Makamı	İyi Geldiği Hastalık
Irak	Çocukların menenjit hastalığı
İsfahan	Zihin açıklığı, zekayı arttırma, gönül yenileyici, soğuk ve ateşli hastalıklardan korur.
Zirefgand	Felç, kas spazmı ağrısı, sırt ağrısı
Ruhavi	Baş ağrısı, burun kanaması, solunum yolu hastalıkları, öksürük giderici,
Büzürk	Şiddetli beyin hastalıkları
Zengüle	Kalp – Beyin hastalığı, organ hastalıkları, mide rahatsızlıkları, ateşli hastalıklar,
Hicaz	Erkek çocuklarda idrar zorluğu için, cinsel hastalıklar
Buselik	Göz hastalıkları, bel ağrısı, kalça ağrısı
Uşşaki	Uyku getirir, tüm organlara iyi gelir
Hüseyni	Karaciğer hastalıkları, mide enfeksiyonu, sıtma hastalığı
Neva	Buluğ çağına ulaşmış çocukta kötü ruhu ve ağrıları uzaklaştırmak için kullanılmıştır.

Kökünü Orta Asya olan müzikle tedavi, özellikle I. Dünya savaşından sonra batıda incelenmeye başlanılmış ve tedavi amacıyla kullanımı yaygınlaşmıştır. Günümüzde Türkiye’de önemi tekrar anlaşılmış ve bazı müzik toplulukları oluşturulmuştur. Türkiye’de de müzikle terapi uygulayan merkezler bulunmaktadır. 2003 yılında beri İstanbul’da Tomatis Listening Center’de Mozart’ın müziği kullanılarak çocuk ve yetişkinlere özel müzik kürleri uygulanmaktadır. Özellikle okul döneminde konsantrasyon sorunu yaşayan öğrencilerde, konuşma zorluğu, kulak uğultusu, düşük enerji, hareket, denge ve koordinasyon bozukluğu, duyma ve dinleme zorluğu, algılama sorunu yaşayan yetişkin ve çocuklarda; engelli ve hamilelerde, ayrıca otizm tedavisinde kullanılmaktadır(75).

Türkiye’de müzikleterapiçalışmalarıyapan diğerk bir topluluk olan TÛMATA (Türk Musikisini Araştırma ve Tanıtma Grubu),100 yıl önce şifahanelerde kullanılan uygulama teknikleri ile çalışmalar yapmıştır. Türk müziği çalgılarıyladırca edilen ve su sesinin rahatlatıcı etkisinden yararlanılarak uygulanan müzik terapisi, fizik tedavi, nöroloji, kalp-damar cerrahisi, onkoloji birimlerinde uygulanmaktadır. Görüldüğü gibi çağlar boyunca ve günümüzde de müzikleterapi, tedavi biçimi olarak görülmüştür ve kullanılmaya da devam etmektedir(75).

2.7.1. Pentatonik Müzik ve Çocuk

Pentatonik müzik beş farklı enstrümanın çıkardığı sestek oluşank ve özellikle tedavi amacıyla kullanılan bir müzik türüdür (15). Pentatonik müziğin çıkış yeri Orta Asya olup zamanla Çin, Japonya, Hindistan ve Hazar Denizi’nin kuzey ve güneyi ve buradan da Avrupa, Afrika ve Amerika’ya yayılmıştır. Beş sestek oluşank bu müzik, günümüzde birçok modern ve folklorik müzik kapsamında kullanılmaktadır. Anadolu’daki halk müziği, Çin, Japon, Hint müzikleri de beş sestek oluşmaktadır. (76).

Pentatonik müziğin, müzik terapisi kavramının temelini oluşturduğu bilinmektedir (15). Eskiden Orta Çağ Avrupa’sın da sihir, büyü gibi etkisi olduğu düşünülerek yasaklanmış olsa da, dinleyene kendine güven ve kararlılık hissi verdiği için 1979 yılından beri İngiliz Kraliyet Müzik Enstitüsünde otistik çocukların tedavisinde kullanılmaktadır(76).

Gezer’in belirttiğine göre, bu müzikle tedavi sırasında çocuğa pentatonik müzik dinletilerek bir takım hareketleri yapması istenilmektedir. Çocuk müzik eşliğinde harekete geçmektedir. İşlem sonunda beyin EEG’si çekilen çocukların, alfa ve teta elektriksel beyin dalgası örüntülerinin arttığı ve çocukların transa (normal şartlarda kullanılmayan bazı nöronların kullanılabilir hale gelmesi ve insanın algılarının kapasitesinin artması) benzer bir durum içinde olduğu bulunmuştur. Böylece çocuğun gevşeme ve rahatlaması sağlanarak yaratıcı bilinçaltının aktive olduğu belirtilmektedir. Aynı zamanda, çocuğun salgı bezlerini ve kalp atışlarını etkilediği de görülmüştür (77).

2.7.2. Günümüzde Müzikle Tedavinin Kullanım Alanları

Müzikle tedavi, iyileşmeyi ve konforu sağlamak amacıyla hastanelerde; yoğun bakımda, cerrahi operasyonlarda ve psikiyatriden kemoterapi tedavisine kadar her alanda yaşam kalitesini yükseltmek ve iyileştirmek için kullanılmaktadır (78).

Psikiyatride, özellikle depresyon tedavisinde, ilaç tedavisinin ve psikoterapinin yanında müzikle tedavi yöntemleri kullanılmaktadır. Depresyon nedeniyle duygudurumu bozulmuş kişilerde müziğin etkili olduğu görülmüştür. Örneğin; 1999 yılında Amerika'da 30 ergen üzerinde yapılan çalışmada, müzikle tedavinin beynin sağ ön bölgesinde oluşan olumsuz aktiviteyi azaltarak depresyon tedavisinde etkili olduğu belirlenmiştir. Hastalara dinletilen müzik türlerinin de tedaviyi etkilediği, rock müzik dinletilen kişilerde, hüznün, gerginlik ve tükenmişlik duyguları artarken, kişinin tercih ettiği özel müzik dinletildiğinde, kötü duyguların ortadan kalktığı, zihnin açıldığı, zindelik ve rahat olma duygularının oluştuğu görülmüştür (78).

Müzik insana dış dünyayı hatırlatan en iyi uyarıcıdır. Dış dünyadan uzaklaşmış, öz bakımını yapamayan ve tüm davranışlarında tutarsızlıklar yaşayan şizofreni hastalarında müzikle tedavinin etkili olduğu çalışmalarla ortaya konulmuştur. Bu hastalarda, hastanın ilgi duyduğu müzik türü ve enstrüman dinletilerek terapi uygulandığında, hastanın bedensel duruşunda düzleşme, diğer insanlarla göz temasında artma, yüz ifadesinde canlanma, duygularını ifade etmede gelişme, çevresindeki kişilerle iletişime geçme, motivasyonda artma ve kendi başına herhangi bir işi yapabilme becerisi kazandığı gözlenmiştir (77).

Müzik zihinsel engelli çocukların da, ruhsal, duyuşsal ve toplumsal gelişimine katkıda bulunmaktadır. Müzik terapisiyle çocuk, kaybettiği fiziksel yeteneklerini yeniden kazanır. Müzik dinlerken çocuk iki haz duygusu yaşar. İlki sıkıntı verici ortamın dışına çıkma, ikincisi de dinlenen müzikle birlikte kendi iç dünyasında keşfedilmemiş yerlere ulaşma ve dış dünyaya kendini açmasıdır. Zekâ geriliği olan çocuk ilk olarak müzikal seslerden ürkebilir fakat zamanla terapistle birlikte kendini güvende hisseder ve çocuk enstrüman çalmaya hatta ondan doğaçlama yoluyla bir şeyler üretmeye başlar (77).

Otistik çocuklar göz teması kurma, sosyal ilişki kurma, iletişime geçme, girişken olma, konuşma ve vücut dilini doğru kullanma becerilerinde bozukluk gösterir. Fakat yapılan çalışmalara göre otistik çocukların müziğe ve geleneksel müzik terapisine duyarlı olduğu görülmüştür. Müzik otistik çocukları motive etmek ve sosyal aktivitelerindeki hastalığın yarattığı boşluğu doldurmak için kullanılmaktadır (77).

Terapötik bir girişim olarak müziğin klinikte kullanımında giderek yaygınlaşmaktadır. Müziğin yoğun bakım hastalarında, mekanik ventilasyon uygulanan hastaların anksiyetelerinin giderilmesinde etkin bir yöntem olduğu araştırma sonuçları ile desteklenmektedir(79). Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda müzikle terapinin hastalarına anksiyeteleri üzerine (kan basıncı, nabız hızı ve solunum hızını içeren fizyolojik parametreler değerlendirilmesi ile) etkisinin incelendiği bir çalışmada, 20 hastaya 30 dakika müzikle terapi uygulanmış, hastaların anksiyetelerinin azaldığı ve fizyolojik değerlerinin normal sınırlara ulaştığı saptanmıştır(80). Çıltanarından yapılan çalışmada; mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalara gevşemeyi sağlamak ve anksiyeteyi azaltmak amacıyla farmakolojik olmayan bir hemşirelik girişimi olarak kulaklıkla 30 dakika müzik dinletilmiş ve nabız hızı ve solunum hızının ölçülmesiyle anksiyeteleri değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda müziğin, gevşemeyi sağladığı, anksiyeteyi azalttığı saptanmış ve müzikle terapibağımsız bir hemşirelik girişimi olarak tanımlanmıştır (81).

Müzik terapinin mekanik ventilasyonda olan hastaların yaşamsal bulgularına etkisi olduğu ve mekanik ventilasyonda olan hastaların sedasyon düzeyini azalttığı yapılan çalışmalarda görülmüştür.(79,81,82,83). Müzik terapinin koroner arter cerrahisi yapılan hastalarda yoğun bakım ve cerrahi servisiyatışı sırasında ağrı algısını ve analjezik miktarını azalttığını göstermektedir.(84).

Müzik terapisinin postoperatif ağrıyı ve bebeklerin apgar skor değerlerini olumlu yönde etkilediği, sezeryan işlemi öncesi 1 saat müzik dinletilen anneleri post operatif ağrı değerlerinin daha düşük olduğu, analjezik kullanımının daha az olduğu, doğan bebeklerin apgar değerlerinin daha yüksek olduğu görülmüştür (85).

Son yıllarda yapılan çalışmalarda müziğin yenidoğanda beyin gelişimini etkilediği bildirilmiştir (86). Doğumda, doğum öncesi herhangi bir uyarı almayan beyinde sağ lob yeterince gelişmemiştir. Doğum öncesi alınan uyarıların müzik yeteneğini ve dil gelişimini arttırdığı ileri sürülmektedir. Uyarılar, beyin hücrelerinin daha fazla kullanılmasını sağlamakta, bu da yenidoğanın yaşama daha etkin bir beyin kapasitesi ile başlamasını sağlamaktadır (86).

Literatürde müziğin bebeklerin stresini azalttığı, anne-bebek bağlanmasını artırdığı, olumlu fizyolojik ve davranışsal değişiklikler oluşturduğu, ninni sonrasında bebeklerin oksijen saturasyonlarının iyileştiği, kilo alımının arttığı, dış uyaranlara toleransın arttığı ve hastanede yatış süresinin azaldığı belirtilmektedir(86).

2.7.3. Çocuğun Ağrılı İşlemlere Hazırlanması Sırasında Dinletilen Müziğin Fizyolojik Göstergelere, Ağrı ve Anksiyeteye Etkisi

Müzik terapisi, mental ve fiziksel sağlığı sürdürmek ve geliştirmek için kullanıldığı kadar ağrı ve anksiyetenin giderilmesi ve fizyolojik parametrelerin normal sınırlara getirilmesi amaçlarıyla da kullanılmaktadır.

Dikkati ağrıdan uzaklaştırmada etkili olan vebireyin ağrıya dayanma gücünü artıran müzik, kullanım kolaylığı nedeniyle hemşireler tarafından ağrı yönetiminde tercih edilen bir yöntemdir. Müzikle ortaya çıkan sesin uyarısı etkili bir şekilde hastayı oyalar ve ağrı iletimini etkileyerek hastanın ağrı kontrolünde bilişsel bir strateji sağlar. İnvaziv işlemler öncesi kısa süreli dikkati dağıtma etkisi ile özellikle çocukların ağrılı işlemlere hazırlanması sırasında müziğin rahatlatıcı etkisinden yararlanılmaktadır ve bu yolla çocuğun işlem sırasındaki korku ve anksiyetesi azaltılmaktadır (87,88,89). Müzik terapisinin bireyin ağrısı şiddetlenmeden ya da ağrılı işlemden önce yapılmasının etkiyi artırdığı belirtilmektedir.

Literatürde müziğin uzun süreli etkisinin genellikle yenidoğan yoğun bakım ve yetişkin yoğun bakım hastalarında araştırıldığı görülmektedir. Müzik terapisinin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan yenidoğanların fizyolojik parametrelerine ve uyku kalitesine etkisini değerlendirmek amacıyla Arnon ve arkadaşları tarafından 2006 yılında yapılan çalışmada, günde 30 dakika olmak üzere üç gün müzik dinletirilen yenidoğanların, fizyolojik parametrelerinin olumlu yönde etkilendiği ve ağrı ve anksiyetelerinin azalmasıyla uyku kalitelerinin kolaylaştığı ve uyku kalitelerini arttırdığı belirlenmiştir (79).

Yapılan çalışmalarda ayrıca, müzikle terapinin sadece hastalıkların tedavisinde kullanılmayıp koruyucu olarak da kullanılabileceği belirtilmektedir. Özellikle uygun müzik türü seçilerek sağlıklı bireyleri olumsuz etkileyen stres faktörünü ortadan kaldırmak veya azaltmak mümkün olabilmekte ve bu yolla stresin neden olduğu rahatsızlıkların engellenebileceği belirtilmektedir (86).

2.7.4. Müziğin Hemşirelik Bakımında Kullanımı

Müziğin etkisinin çok yönlü olması ve tedavi yöntemi olarak kullanımını kolay ve maliyeti düşük olması hemşirelik bakımında kullanımını arttırmıştır (10). Özellikle erişkin hastalarda; mekanik ventilasyon desteği alan yoğun bakım hastaların konforunu ve iyileşme süresini azaltmada, ameliyat öncesi ve sonrası yaşanacak stresi azaltmada, psikolojik rahatsızlıkların tedavi edilmesinde kullanılırken, çocuk hastalarda tıbbi girişim sırasında

oluşabilecek ağrıyı azaltmada, dikkati dağıtmak için, prematür bebeklerde de stresli işlemler sonrası kalp atımı ve oksijenasyonu düzenlediği bilinmektedir (90,91).

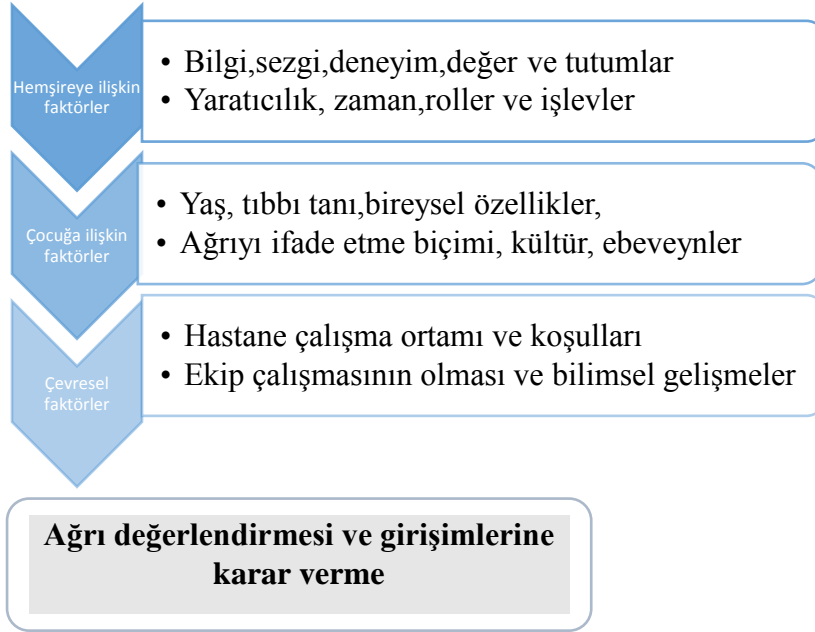
Hemşirelik bakımı; bütüncül yaklaşımı içermektedir.Müzikhem çocuk hem yetişkin hastaların fiziksel, psikolojik, sosyal, emosyonel iyileşmesinde etkin bir role sahiptir(92). Bu nedenle yoğun bakım hastalarında ve çocuk hastalarda müzik terapinin farmakolojik yöntemlerle kombine edilmesi bağımsız hemşirelik girişimi açısından önemlidir.

2.8.Çocuklarda Ağrı ve Anksiyete Kontrolünde Hemşirenin Rolü

Geçmişte ağrı çalışmaları çoğunlukla yetişkinlere odaklanmıştır. Zamanla çocuk hastalar hatta bebeklerin de ağrı yaşayabileceği ve bu ağrılar giderilmediğinde ciddi sorunlara neden olacağı ortaya konulmuştur. Çocuklarda ağrı kontrolü önemlidir. Kontrol edilemeyen ağrı çocuğu fizyolojik ve psikolojik yönden etkilemektedir(65).

Hemşire vital bulguları değerlendirdiği gibi hastaneye yatan her hastanın ağrısını da değerlendirmelidir. Ağrıya verilen tepki, ağrıyı algılama ve tanımlama kişiden kişiye değişiklik göstermektedir. Bu nedenle hastadan detaylı öykü almak, hastayı devamlı gözlemek, hastanın ağrısını uygun ölçüm araçları ile doğru değerlendirmek çok önemlidir. Hastayı değerlendirirken fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevresel faktörleri göz önünde bulundurmalı ve ağrıyı ne kadar etkileyeceği gözlenmelidir(60).Coble 2000 yılında geliştirdiği hemşirelik sürecine entegre edilmiş karar verme modelini ağrı yönetimi için uyarlamıştır. Bu modele göre; hemşirenin çocuğun ağrısının nedenini, tipini, şiddetini, ağrısını azaltan ve artıran faktörleri belirlemesi, ağrının yönetiminde çocuğa uygun hemşirelik girişimlerini belirlemesi, öncelik sırasına koyması ve uygulanan girişimlerin sonucunudeğerlendirmesi mümkün olabilmektedir. Fakat hemşire bu karar verme sürecinde bazı faktörlerden etkilenmektedir. Aşağıdaki şekilde Coble'ınçocuklardaki ağrının değerlendirilmesi ve yönetiminde hemşirenin kararını etkileyen faktörlere yer verdiği ağrı yönetimi modeli sunulmuştur (66).

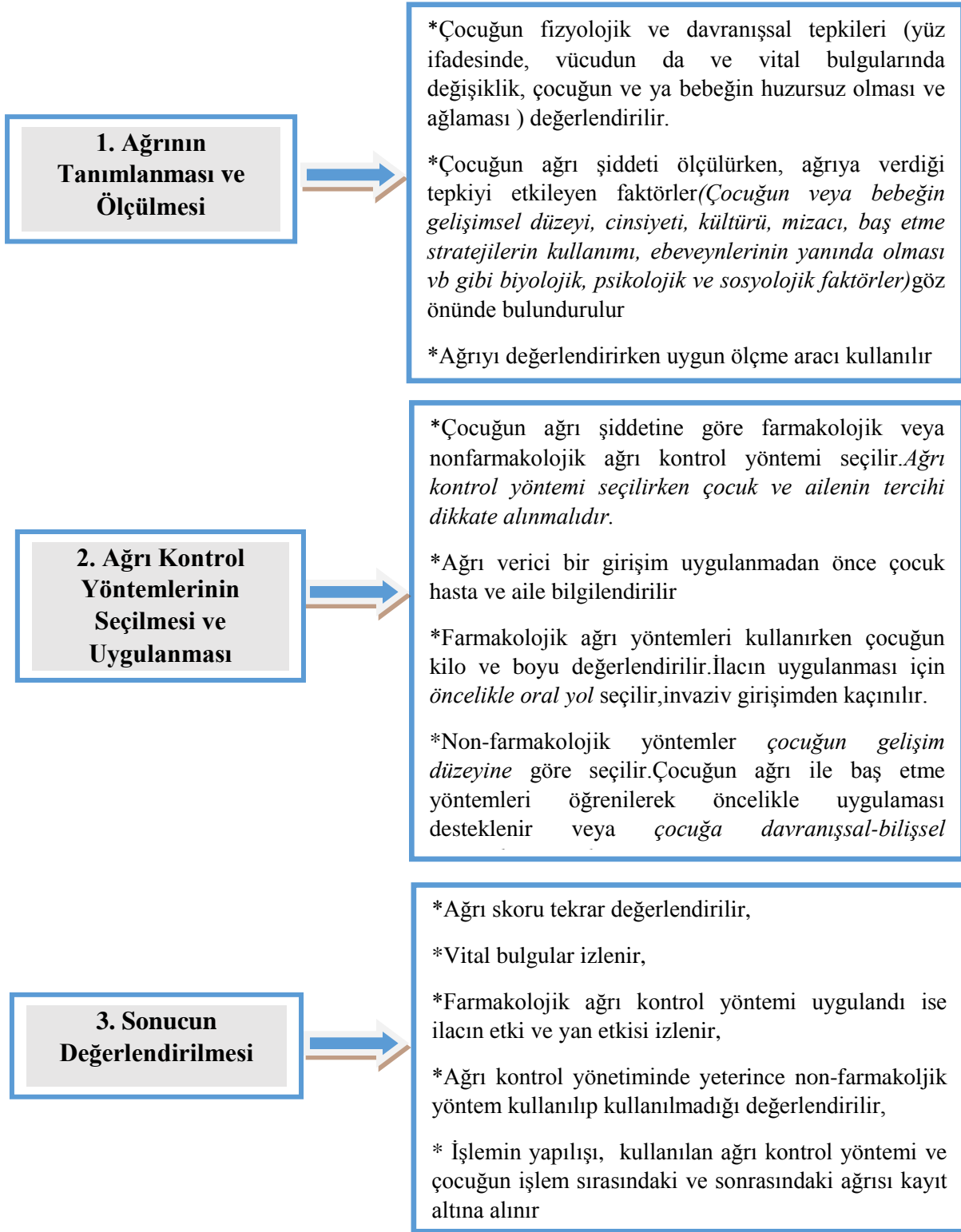
Şekil 1. Coble'ın Hemşirenin Çocuklarda Ağrı Değerlendirmesi ve Yönetiminde Kararını Etkileyen Faktörler



Ağrı tedavisi multidisipliner ekip çalışması ile gerçekleştirilmektedir ve bu ekibin en önemli üyesi hemşirelerdir. Hemşirelerin, hasta ile 24 saat birlikte olmaları nedeniyle, ağrının etkili yönetilebilmesi için aktif rol oynamaları gerekmektedir. Çocuk hastalar sağlık alanındaki gelişmelere karşın travma, acı ve kaygı yaratan birçok sağlık sorunu nedeniyle tıbbi bakım almaktadırlar. Çocuklar ağrı yaşadıklarında, gelişim düzeyine göre ağrıyı yeterince tanımlayamıyor olmaları ve yetişkinlerin çocukların ağrılarına yönelik yanlış inançları nedeniyle gereksiz ağrı yaşayabilmekte ve çocuğun üzülmeye ya da tedavilere yönelik tedirgin ve korkulu olması da ağrının daha çok hissedilmesine sebep olmaktadır (68). Çocuk sağlığı hemşiresi, çocuğun ağrısının nasıl ve ne zaman başladığını, hangi faktörlerden etkilendiğini, çocuk ve ebeveynleri nasıl destekleyeceğini bilmeli ve uygun başa çıkma yöntemlerini öğretmelidir. Hemşire ağrıyı gidermede farmakolojik yöntemler kadar farmakolojik olmayan yöntemleri de etkili olarak kullanabilmelidir.

Farmakolojik olmayan yöntemler hemşirenin bağımsız uygulayabileceği, masrafsız, çocuk ve ailenin rahatça uygulayabileceği yöntemler olup ağrıyı gidermenin yanı sıra, hemşirenin çocuk ve ailesi ile etkili iletişim ve işbirliği kurmasını kolaylaştırdığı için önemli ağrı kontrol yöntemleridir. Yapılan bir çalışmada hemşirelerin ağrı kontrolünde, farmakolojik yöntemlere ilk önce başvurdukları, non farmakolojik yöntemleri kullanmadıkları, hemşirelere yapılan eğitim sonrasında, ilaç dışı ağrı kontrol yöntemlerini de (pozisyon verme,

masaj, gevşeme yöntemleri, dikkati başka yöne çekme yöntemlerini) kullanmaya başladıkları belirtilmektedir(68). Şekil 2. pediatri hemşirelerin etkili ağrı yönetim süreci verilmiştir.



Şekil 2. Pediatri Hemşirelerin Etkili Ağrı Yönetimi Süreci

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi ve Deseni

Bu araştırma hematoloji ve onkoloji günübirlik tanı-tedavi merkezine başvuran 4-6 yaş grubu çocuklara intravenöz girişim sırasında dinletilen müziğin ağrı, anksiyete ve fizyolojik göstergeler (nabız, oksijen saturasyonu) üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmış randomize kontrollü yarı deneysel desende bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi'nin çocuk hematoloji/onkoloji günübirlik tanı-tedavi biriminde 01.03.2017-01.06.2017 tarihleri arasında yapılmıştır.

Bu birim hematoloji ve onkoloji servisine bağlı sürekli aynı hemşirenin çalıştığı, gerektiğinde servis hemşirelerinin de destek verdiği bir birimdir. Yeni tanı konulacak hastalar için kan alma, damar yolu açma işlemleri, tanısı konulmuş hastalar için ise; günübirlik tedaviler, port kateteri takılması ve bakım işlemleri yapılmaktadır. Birim arada duvar olmayan iki odadan oluşmakta, bir tarafında kayıt masası, iki adet bebek yatağı ve 1 adet malzeme dolabı bulunurken diğer tarafında 4 adet girişim koltuğu, bir adet de pansuman yatağı bulunmaktadır. Birime gün içerisinde minimum 15, maksimum 30 çocuk ve ebeveynleri başvurmaktadır.

Çocuklar ebeveynleri ile birlikte içeri alınmakta, işlem yapılacak çocuk girişim yapılacak koltuğa alınırken diğer çocuklar ve aileleri aynı ortamda girişim sırasının kendilerine gelmesini beklemektedir. Başvurunun çok olduğu günlerde, içerdeki koltuklar dolduğunda diğer çocuklar ve ebeveynler birimin dışında poliklinik koltuklarında oturarak sıralarını beklemektedir. Birimin duvarlarında çocukların dikkatini dağıtmak veya ortamı çocuk için uygun hale getirmek için renkli çıkartmalarla süslenmiş çizgi film kahramanları bulunmaktadır. Bazı ebeveynler işlem sırasında çocuğun dikkatini başka yöne çekmek için kendi telefonlarından çocuğun yaşına uygun çizgi film videoları izlettirebilmektedir. Birimde çocukların ve ailelerin rahatlatılması amacıyla herhangi bir müzik dinletilmemektedir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, araştırmanın uygulanmasının planlandığı tarihler arasında günübirlik tedavi birimine 01.03.2017-01.06.2017 tarihleri arasında gelen 4-6 yaş grubu hematolojik ve onkolojik hastalığı olan çocuklar oluşturmaktadır. Bu merkeze 4-6 yaş grubu

arasında günde yaklaşık 5-10 çocuk başvurmuştur. Bu verilere göre Mart-Haziran 2017 tarihleri arasında ortalama 386başvuru yapılmıştır. Ancak kronik hastalıklı çocuklara hizmet verildiği için bu süre içinde aynı çocuklar bu merkeze bir kereden daha fazla sayıda başvurmuştur.

Araştırmanın örneklemini ise; Mart-Haziran 2017 tarihleri arasında salı ve cuma günleri hematoloji-onkoloji tanı-tedavi birimine gelen, 4-6 yaş arasında olan, ebeveynleri çocuklarının araştırmaya katılmasını kabul eden, bilgilendirilmiş onam formunu imzalayan ve araştırmaya alınma kriterlerini karşılayan 26'sı deney, 26'sı kontrol grubunda olmak üzere toplam 52 çocuk oluşturmuştur.

3.4.Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 4-6 yaş arasında olan,
- Ebeveynleri, çocuğunun araştırmaya katılmasına gönüllü olan ve bilgilendirilmiş onam formunu imzalayan,
- Ebeveynleri Türkçe okuma-yazma bilen
- İşitsel ya da görsel bir engeli olmayan
- Fiziksel ve mental engeli olmayan
- Hematolojik veya onkolojik bir hastalığı olan
- Damar yolu açtırma ve kan alma girişimi yaptıracak olan çocuklar ve ebeveynleri dahil edilmiştir.

3.5.Araştırma kriterlerine uygun olduğu halde;

İşlem sırasında aşırı ağlayan ve pulse-oksümetreyi taktırmak istemeyen 5 çocuk araştırmaya dâhil edilmemiştir.

3.6. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız Değişkenler:

Araştırma kapsamına alınan çocukların ailelerine ilişkin tanıtıcı bilgilerden; ebeveynlerin yaşı, eğitim durumu, çalışma durumu, medeni halleri ile çocuğa ilişkin tanıtıcı bilgilerden; yaşı, daha önceden hastanede yatma durumu, hastanede ailesi ile birlikte olma durumu, yapılacak işlem hakkında bilgisinin olma durumu, okula gitme durumu araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmaktadır.

Bağımlı Değişkenler:

Çocuğun fizyolojik parametreleri(oksijen saturasyonu ve nabız hızları), FLACCAğrı Ölçeği Toplam Puan Ortalaması ve VenhamAnksiyete Ölçeği Toplam Puan Ortalaması araştırmanın bağımlı değişkenlerini oluşturmaktadır.

3.7. Veri Toplama Araçları ve Materyalleri

Araştırmanın verileri,“4-6 Yaş Grubu Çocuk Hastaları ve Aileleri Tanıtıcı Bilgi Formu” (Ek 2),“4-6 Yaş Grubu Çocuklarda Vital Bulgular Referans Değerleri Formu” (Ek 3),“FLACC Ağrı Ölçeği” (Ek 4), ve “VenhamAnksiyeteÖlçeği” (Ek 5), kullanılarak ve Nellcor marka Pulse-Oksimetre cihazı (Ek 6), ile nabız ve oksijen saturasyonu değerlerinin ölçülmesi ve ilgili formlara(Ek3), kaydedilmesi ile elde edilmiştir.

3.7.1. Çocuk Hastaları ve Aileleri Tanıtıcı Bilgi Formu

Araştırmacı tarafındanliteratüre uygun şekilde geliştirilen ve toplam 13 sorudan ve iki alt boyuttan oluşan bir formdur. Birinci boyut ebeveynlere ilişkin, ikinci boyut ise çocuğa ilişkin tanıtıcı özellikleri sorgulayan sorulardan oluşmaktadır. Ebeveynlere ilişkin tanıtıcı bilgi formu; anne- baba yaşı, eğitim ve çalışma durumları ve medeni hallerini içeren 8 sorudan oluşmuştur. Çocuk hastaya ilişkin tanıtıcı bilgi formu ise çocuğun yaşı, çocuğun işlem hakkında bilgi sahibi olma, daha önceden hastanede kalma, okula gitme ve çocuğun ailesi ile birlikte hastanede bulunma durumlarını içeren 5 sorudan oluşmuştur. Bu form araştırmaya katılmaya gönüllü olan ve dâhil edilme kriterlerine uyan aileler tarafından yaklaşık 3 dakikada doldurulmaktadır.

3.7.2.4-6 Yaş Grubu Çocuklarda Vital Bulgular Referans Değerleri Formu

Örneklem kapsamına alınan deney ve kontrol grubundaki çocukların işlem öncesi ve sırasında pulseoksimetre ile alınan nabız ve oksijen saturasyon değerlerini kaydetmek için araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Kullanılan formda sütunda işlem öncesi ve işlem sırası ifadeleri yer alırken satırda nabız ve oksijen saturasyonu ifadeleri yer almıştır (Ek-3).

3.7.3. FLACC Ağrı Değerlendirme Ölçeği:

Çocuklarda ve yetişkinlerde davranışsal olarak ağrıyı ölçmede yaygın kullanılan, davranışları; yüz, bacaklar, aktivite, ağlama ve avutulabilme gibi beş kategoride inceleyen ve

her kategoriye 0-2 puan arasında derecelendiren ve testin sonunda 0-10 puan arası toplam puan ile ağrı düzeyini gösteren davranışsal ağrı değerlendirme ölçeğidir. FLACC adı, ölçeğin değerlendirdiği 5 davranışın İngilizce karşılıklarının baş harflerinden gelmektedir. Şekil 3 de ölçeğin değerlendirme formu bulunmaktadır (Ek- 4).

Şekil 3: FLACC Ağrı Değerlendirme Ölçeği Kullanım Formu

KATEGORİ	SKOR		
	0	1	2
Face (Yüz)	Özel bir ifade yok	Hafif kaşları çatma, yüzünü ekşitme	Yüzünü buruşturma, dişlerini sıkma
Legs (Bacaklar)	Normal pozisyonda	Gergin, rahatsız	Sağ, sola tekmeler savurma
Activity (Hareketler)	Sakin	Öne, arkaya dönme, kıvrınma	Yay gibi kıvrılma, silkinme
Cry (Ağlama)	Ağlama yok	Sızlanma, inleme şeklinde ağlama	Bağıra bağıra ağlama, çığlık atma
Consolability (Avutma)	Rahat	Sarılma ve dokunmayla avutabilme	Hiçbir şekilde avutulmama

FLACC Ağrı Değerlendirme Ölçeği birçok dilde çevirisi yapılmış ve yaygın olarak kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarla ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik testi yapılmış, Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı yetişkinlerde 0,96 çocuk hastalarda ise 0,84 bulunmuştur (93). AlbabDakRahaf 'ın 2016 yılında yapmış olduğu geçerlilik güvenilirlik testinde Cronbach alfa değeri 0,80 bulunmuştur. Lewis V. ve arkadaşlarının yapmış olduğu geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında, ölçekte bulunan kategorilerin gözlemciler arasındaki uyumluluk oranını karşılaştırmak amacıyla kappa istatistiksel analizi yapılmıştır. Bu analize göre kappa değeri 0.41 'in üzerinde olmasının kategorilerin gözlemciler arasında güvenilirliğinin olduğunu gösterdiği belirtilmiştir. Şekil 2'deki tabloda gösterildiği gibi, bu çalışmada iki gözlemcinin tüm kategorilerdeki gözlemlerinin kappa değerlerinin 0.41 den fazla olduğu bulunmuş ve gözlemciler arasındaki uyumun olduğu değerlendirilmiştir.

Şekil 4:FLACC Ağrı Değerlendirmesi Gözlemciler Arası Kappa Değerleri

Kategori	Gözlemciler arası uyumluluk oranı %	Kappa Değeri
Face (Yüz)	% 69	0.52
Legs (Bacaklar)	%87	0.67
Activity (Hareketler)	%89	0.72
Cry (Ağlama)	%91	0.82
Consolability (Avutma)	%78	0.66

3.7.4. VenhamAnksiyete Değerlendirme Resim Ölçeği(Ek-5-)

Dr. LarryL.Venham ve Dr. EliseGaulinKremer tarafından 1979 yılında geliştirilen bir ölçektir. Testin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Venham ve Kremer tarafından yapılmış ve cronbach alfa değeri 0,83 geçerlilik değeri 0,70 olarak hesaplanmıştır(94).Bu ölçek 3-8 yaş aralığındaki çocukların anksiyete durumlarını ölçmektedir.Venham resim testinde 8 kart ve her kartta iki resim bulunmaktadır. Aşağıda şekil 3’de kartlarda yer alan resimlerin gösterildiği teste, her karttaki resimlerden biri anksiyeteli diğeri ise anksiyeteli olmayan bir çocuğu göstermektedir. 1’den 8’e kadar numaralandırılmış kartlar sırayla çocuğa gösterilir.Çocuklara, bu resimlerdeki çocuklardan hangisinin kendi hissettiklerine daha uygun olduğu sorulur ve çocuğun ifadesine göre resim işaretlenir.Çocuk anksiyeteli resmi gösterirse 1 puan, anksiyeteli olmayan çocuğu gösterirse 0 puan olarak kaydedilir. Testin uygulanması yaklaşık 2 dakika sürmektedir. Testin skoru minimum 0, maksimum 8 puan olarak hesaplanır.8 puana yaklaştıkça anksiyete düzeyi fazla olarak değerlendirilir.

Şekil 5: Venham resim testinde yer alan resimler





3.8. Araştırmada Kullanılan Materyaller

Araştırmada, çocuğun damar yolu açılması işlemi sırasında dikkatini başka yöne çekmek için çocuğun daha önce hiç dinlemediği müzik türü seçilmiştir. Bu müzik türü, Orta Asya 'da ortaya çıkmış ve 1979 yılından beri İngiltere Kraliyet Müzik Enstitüsü'nde otistik çocukları tedavi etmek amacıyla kullanılan, beş farklı sestem oluşan, çocuğa rahatlatıcı ve kendisine güvenme hissi veren pentatonik (beş sesli)müziktir.Müzik işlem sırasında mikado marka bluetoothspekar(Ek- 6)aracılığıyla 95 desibellik ses yüksekliği düzeyinde dinletilmiştir.

3.9. Araştırma Süreci

Araştırma süreci, ön uygulama aşaması ve uygulama aşaması olmak üzere iki başlık altında anlatılmıştır.

I. Ön Uygulama Aşaması

Araştırmanın ön uygulaması çalışmanın yürütüldüğü eğitim-araştırma hastanesinin hematoloji ve onkoloji gününbirlik tedavi biriminde 6 deney, 5 kontrol grubu olmak üzere toplam 11 çocuk hasta üzerinde yapılmıştır. Ön uygulama aşamasında veri toplama formlarının ve deney düzeninin uygulanabilirliği değerlendirilmiştir.

Başlangıçta 3-6 yaş olarak düşünülen örneklem yaş aralığının, ön uygulama sonrasında 3 yaş gurubundaki çocukların, seçilen anksiyete ölçeği ile uygun değerlendirme yapamayacağı belirlenerek, çalışma gurubunun yaş aralığının4-6 yaş olmasına karar verilmiştir. Ön uygulama sonucunda diğer veri toplama araçları ve ölçeklerin uygun olduğu değerlendirilerek değişiklik yapılmamıştır. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra uygulama aşamasına geçilmiştir.

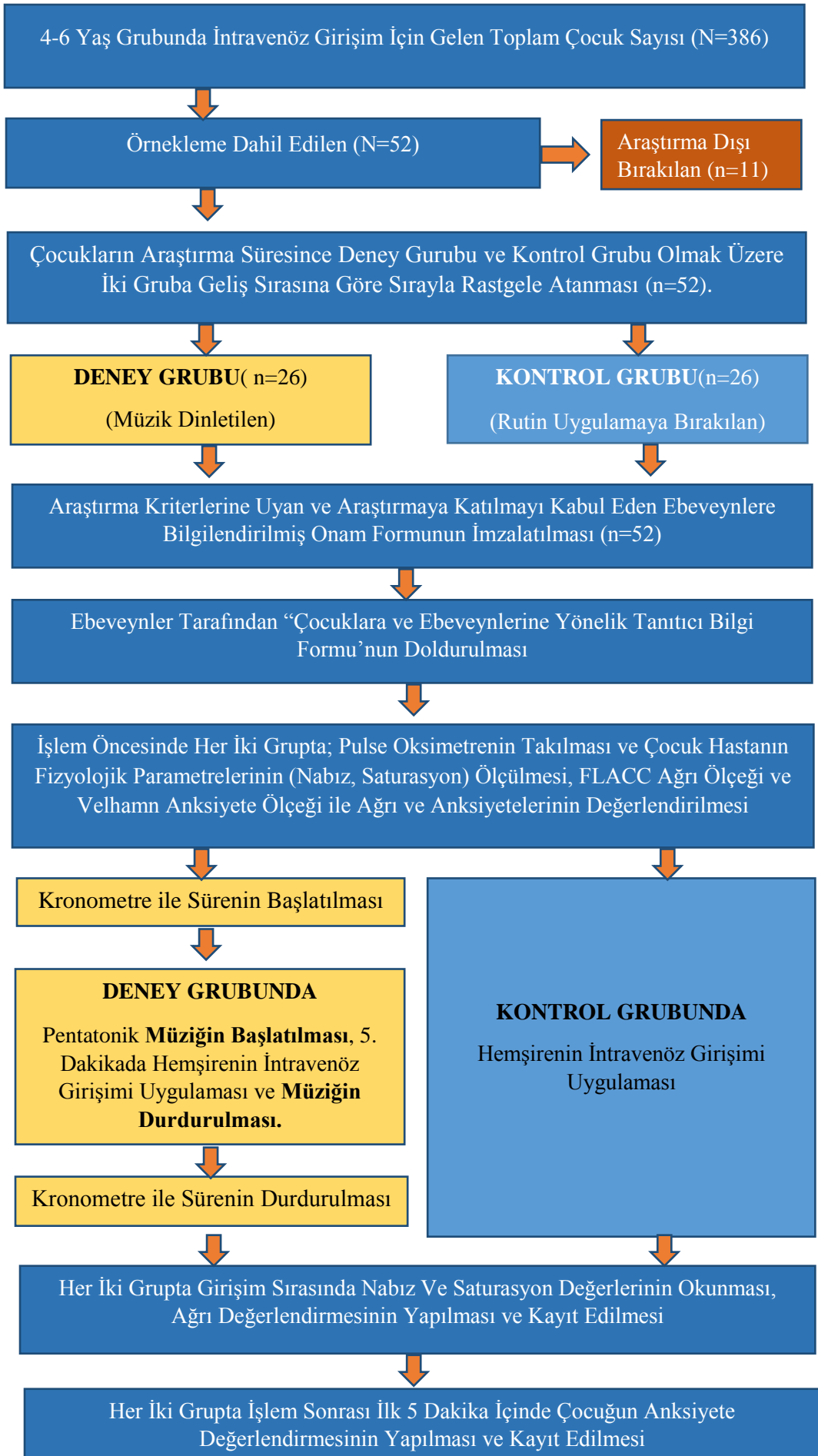
II. Uygulama Aşaması

Araştırmanın uygulama aşaması aşağıdaki basamaklarla açıklanmıştır.

- Çalışmanın amacı, tipi, uygulama süreci, elde edilen verilerin nerede ve nasıl kullanılacağı araştırmaya dâhil edilen 4-6 yaş grubu çocukların ebeveynlerine açıklanmış ve yazılı bilgilendirilmiş onam formunu(Ek-1) imzalamaları istenmiştir.
- Araştırmaya katılmayı kabul eden ebeveynin çocuklarına ve kendilerine ilişkin veriler katılımcı tarafından “Çocuklara ve Ebeveynlerine Yönelik Tanıtıcı Bilgi Formu” (Ek-2), kullanılarak doldurulmuştur.
- Çocuklar araştırmaları sırasında deney ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba geliş sırasına göre bir kontrol bir deney olmak üzere sırayla rastgele seçilmiştir.
- Tüm gruptaki çocukların fizyolojik parametreleri ve ağrı düzeyi işlem öncesinde ve sonrasında, anksiyetesi ise işlem öncesi ve sonrasında değerlendirilmiştir:
 - Fizyolojik parametreler; Pulse oksimetre cihazı çocuğun intravenöz girişim yapılmayan elinin parmağına takılarak (hareketli çocuklarda ayak parmağına) uygulama boyunca sabit kalması sağlanmış ve işlem öncesindeki ve işlem yapılırken 5. dakikada olmak üzere iki kez değerlendirilerek, değerler “4 -6 Yaş Grubu Çocuklarda Vital Bulgular Referans DeğerleriFormu' na(Ek-3), kaydedilmiştir.
 - Ağrı; FLACC ölçeği ile işlem öncesinde ve işlem yapılırken 5. dakikada iki kez değerlendirilerek değerler “FLACC Ağrı Değerlendirme Ölçeği Formu”na kaydedilmiştir.
 - Anksiyete; işlem öncesindeki ve işlem sonrasında olmak üzere iki kez değerlendirilerek, değerler “VenhamAnksiyete Değerlendirme Resim Ölçeği Formu”na(Ek-5), kaydedilmiştir.

Araştırmanın deney ve kontrol grubuna göre uygulama aşamalarını gösteren bilgiler şekil 6’de sunulmuştur.

Şekil 6. Deney ve Kontrol Grubunda Araştırmanın Uygulanmasına İlişkin Akış Şeması



3.10. Verilerin Değerlendirmesi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Windows 23.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Hipotez testlerinin uygulamasında normal dağılımın varsayımları dikkate alınmıştır. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilkinson testleri uygulanmıştır. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım göstermediği durumlarda ($p > 0,05$), hipotez testlerinin analizlerinde parametrik olmayan analiz yöntemleri kullanılmıştır. Grup içi tekrarlı ölçümlerin analizinde Wilcoxon analiz kullanılmıştır. İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında Man Whitney-U testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında, %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

Tablo 3.1. Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Analizler

Araştırmanın Değişkenleri	İstatistiksel Analizler
Ebevlere ait sosyo- demografik özellikler (anne yaşı, baba yaşı, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, anne ve babanın çalışma durumu, anne ve babanın medeni durumu	Tanımlayıcı istatistiksel analizler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, min-max)
Çocuğun özelliklerine göre; çocuğun yaşı, çocuğun önceden hastaneye yatma durumu, çocuğun hastanede ailesi ile birlikte bulunma durumu, işlem hakkında çocuğun bilgi sahibi olma durumu, çocuğun okula gitme durumu	Tanımlayıcı istatistiksel analizler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, min-max)
Ölçülen nabız önce ve sonra değerlerinin deney ve kontrol grubuna göre ortalaması	Tanımlayıcı istatistiksel analizler (ortalama, standart sapma, Man Whitney –U testi)
Saturasyon değerlerinin deney ve kontrol gruplarına göre ortalaması	Tanımlayıcı istatistiksel analizler (ortalama, standart sapma, Man Whitney –U testi)

Deney grubu ve kontrol grubu içinde saturasyon değeri için önce ve sonrası puanların değerlendirmek için	Wilcoxon testi.
Çocuklarda ağrı ve anksiyete önce ve sonra puanlarının deney ve kontrol grubundaki farklılığı değerlendirmek için	Man Whitney –U testi
Çocukların aynı grup içinde önce ve sonra ağrı ve anksiyete puan ortalamalarının karşılaştırılmasında	Wilcoxon testi.

3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmadan elde edilen sonuçlar, bir kamu hastanesinin hematoloji ve onkoloji günübürlük tanı-tedavi birimine başvuran, 4-6 yaş arasındaki 52 çocuk ile sınırlıdır. Tanı ve tedavi merkezine gelen tüm çocuk hastalar için genellenemez, sadece örneklem grubu ile aynı özellikleri taşıyan, aynı yaş grubu çocuklara genellenebilir.

3.12. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın etik açıdan uygunluğunu sağlamak için; Yeditepe Üniversitesi Beşeri ve Sosyal Bilimler Etik Kurulu'ndan araştırmanın yapılabilmesi için onay alınmıştır(Ek-8). Araştırmanın yapılacağı yer için ise Kuzey Kamu Hastaneler Birliği Sekreterliği Proje Birimi'nden yazılı onay ve hematoloji-onkoloji sorumlu hekiminden sözlü olarak onay alınmıştır. Araştırma kapsamındaki çocukların ebeveynlerinden veri toplamaya başlamadan önce araştırmanın amacı ve araştırma hakkında bilgi verilerek yazılı izinleri alınmıştır ve istedikleri zaman neden belirtmeksizin araştırmadan çekilebilecekleri açıklanmıştır

4. BULGULAR

Bu bölümde, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hematoloji ve Onkoloji Günübirlik Tanı-Tedavi Merkezine başvuran, araştırmaya katılmayı kabul eden ve intravenöz işlem uygulanan 52 çocuk ve ebeveyninden elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular sunulmuştur.

Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Grubundaki Ebeveynlerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı ve Karşılaştırılması (n=52)

<u>Tanıtcı Özellikler</u>	<u>Deney Grubu</u> <u>Sıra Yaş Ort.</u>	<u>Kontrol Grubu</u> <u>Yaş Ort.</u>	<u>Z*</u>	<u>p**</u>
Anne Yaşı	28,73	24,27	-1.072	0,28
<u>Tanıtcı Özellikler</u>	<u>Deney Grubu</u> <u>$\bar{X}(\pm SS)$min.-max</u>	<u>Kontrol Grubu</u> <u>$\bar{X}(\pm SS)$min.-max.</u>	<u>t**</u>	<u>p**</u>
Anne Yaşı	31,42($\pm 3,40$)	30,11($\pm 2,50$)	1,57	0,121
<u>Tanıtcı Özellikler</u>	<u>Deney Grubu</u> <u>$\bar{X}(\pm SS)$min.-max</u>	<u>Kontrol Grubu</u> <u>$\bar{X}(\pm SS)$min.-max.</u>	<u>t**</u>	<u>p**</u>
Baba Yaşı	37,42 ($\pm 3,45$) 31-44	34,30 ($\pm 3,15$) 29-40	3,39	0,01

Z=Wilcoxon Testi t**=Bağımsız gruplar t testi p** <0,05*

Tablo 4. 1'de çalışmaya katılmayı kabul eden çocukların ebeveynlerinin yaş gruplarına göre dağılımı ve grupların karşılaştırılması sunulmuştur.

Ebeveynlerin yaş gruplarına bakıldığında, anne yaş gruplarının ortalaması hem deney hem kontrol grubunda 30 yaş ve altı olduğu, minimum yaş ortalaması kontrol grubunda olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir farkın olmadığı ($p>0,05$) görülmüştür.

Babaların yaş grupları incelendiğinde her iki grubun yaş ortalaması 30 yaş ve üstü olduğu minimum yaşın kontrol grubunda olup, 29 olduğu be grupları arası istatistiksel farkın olduğu ($p<0,05$) saptanmıştır.

Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Grubundaki Ebeveynlerin Tanıtıcı ÖzelliklerineGöre Dağılımı ve Karşılaştırılması (n=52)

Tanıtıcı Özellikler	Deney n (%)	Kontrol n (%)	X²	p*
<u>Anne Eğitim Durumu</u>				
İlkokul ve Ortaokul**	8 (30,7)	14 (53,8)	3,775	0,04
Lise	18 (69,3)	12 (46,2)		
<u>Baba Eğitim Durumu</u>				
Lise	21 (80,8)	21 (80,8)	0,00	0,63
Üniversite ve üzeri	5(19,2)	5 (19,2)		
<u>Anne Çalışma Durumu</u>				
Çalışıyor	13(50,0)	10(38,5)	0,702	0,28
Çalışmıyor	13(50,0)	16(61,5)		
<u>Baba Çalışma Durumu</u>				
Çalışıyor	25(96,2)	26(100,0)	1,020	0,50
Çalışmıyor	1(3,8)	0(0,0)		
<u>Anne Medeni Durum</u>				
Evli	26 (100,0)	25 (96,2)	1,020	0,50
Bekar	0 (0,0)	1 (3,8)		
<u>Baba Medeni Durum</u>				
Evli	26 (100,0)	25 (96,2)	1,020	0,50
Bekar	0 (0,0)	1 (3,8)		

X²=Ki kare testi *p<0,05 **Anne eğitimleri; az sayıda olduğu için ilk ve ortaokul mezunları birleştirilmiştir.

Tablo 4. 2’de çalışmaya katılmayı kabul eden çocukların ebeveynlerinin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı ve grupların karşılaştırılması sunulmuştur

Annelerin eğitim durumuna bakıldığında, deney grubundakilerin çoğunluğunun(%69,3) lise mezunu, kontrol grubundaki annelerin çoğunluğunun ise(%53, 8) ilkokul mezunu olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak da anlamlı olduğu(p<0,05) saptanmıştır. Baba eğitim durumuna bakıldığında, lise altında eğitim düzeyine sahip hiç kimsenin olmadığı, lise düzeyinde eğitimi olanların oranının her iki grupta da yüksek ve aynı olduğu(% 80,8) ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

Araştırmaya katılan annelerin çalışma durumları incelendiğinde, heriki grupta da çalışan ve çalışmayan oranlarının birbirine yakın ancak kontrol grubunda çalışmayan annelerin oranının yüksek olduğu(%61,5) bulunmuştur. Babaların çalışma durumu açısından,

her iki gruptaki babaların tamamının çalıştığı, sadece deney grubundaki bir babanın(%3,8) çalışmadığı bulunmuştur. Ancak gruplar karşılaştırıldığında hem annenin çalışma durumu, hem de babanın çalışma durumu açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir($p>0,05$).

Ebeveynlerin medeni durumu incelendiğinde her iki gruptaki annelerin ve babaların evli olduğu kontrol grubundaki sadece bir annenin ve bir babanın bekâr olduğu ve gruplar karşılaştırıldığında her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı, grupların homojen yapıda olduğu ($p>0,05$) saptanmıştır.

Tablo 4.3. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı ve Karşılaştırılması (n=52)

Tanıtıcı Özellikler	Deney Grubu n (%)	Kontrol Grubu n (%)	X²	P**
<u>Çocuğun Yaşı</u>				
4	7 (26,9)	9 (34,6)		
4.5	8 (30,8)	5 (19,2)		
5.0	5 (19,2)	8 (30,8)	2.111	0.71
5.5	4 (1,4)	3 (11,5)		
6.0	2 (7,7)	1 (3,8)		
<u>Çocuğun Önceden Hastaneye Yatma Durumu</u>				
Var	26 (100,0)	25 (96,2)	1,020	0,50
Yok	0 (00,0)	1 (3,8)		
<u>Çocuğun Hastanede Aile ile Birlikte Olma Durumu</u>				
Var	26 (100,0)	25 (96,2)	1,020	0,50
Yok	0 (00,0)	1 (3,8)		
<u>Çocuğun Yapılacak İşlem Hakkında Bilgisi Olma Durumu</u>				
Var	20 (76,9)	20 (76,9)	0,000	0,62
Yok	6 (23,1)	6 (23,1)		
<u>Çocuğun Okula Gitme Durumu</u>				
Gidiyor	15 (57,7)	14 (53,8)	0,078	0,50
Gitmiyor	11 (42,3)	12 (46,2)		

Tablo 4.3 'de araştırmaya katılan çocukların özelliklerinin gruplara göre dağılımı ve karşılaştırılması görülmektedir. Her iki grupta da çocukların çoğunluğunun 5 yaş ve altında olduğu, gruplar karşılaştırıldığında yaş dağılımı açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Çocuğun daha önceden hastaneye yatma ve ailenin hastanede çocukla birlikte kalma durumuna bakıldığında, deney grubundaki çocuklarının hepsinin, kontrol grubunda ise % 96,2'sinin daha önce hastanede yatmış olduğu ve her iki grupta da aynı oranlarda ailenin çocuğun yanında kaldığı görülmektedir. Kontrol grubunda 1 çocuğun daha önce hiç hastaneye yatmadığı ve 1 çocuğun da hastanede yatarken ailesinin yanında kalmadığı belirlenmiştir. Gruplar arasında daha önceden hastaneye yatma ve ailesinin yanında kalması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur.

Çocuğun yapılacak işlem hakkında bilgisinin olması açısından, her iki grupta da benzer şekilde, çoğunluğunun bilgisinin olduğu (her iki grupta da; %76,9 ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$)).

Çocuğun okula gitme durumu açısından her iki grupta da giden ve gitmeyen çocukların oranlarının birbirine yakın ancak okula giden çocukların oranlarının hem deney hem de kontrol grubunda daha fazla oranda olduğu görülmektedir. Yapılan istatistiksel karşılaştırmada gruplar arasında fark olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$).

Ebeveynlerin ve çocukların tanıtıcı özellikleri açısından değerlendirildiğinde; sadece anne eğitimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu, deney grubundaki annelerin eğitim düzeyinin kontrol grubundaki annelere göre yüksek olduğu, diğer tüm özellikler açısından grupların homojen olduğu ve aralarında istatistiksel olarak fark olmadığı görülmektedir.

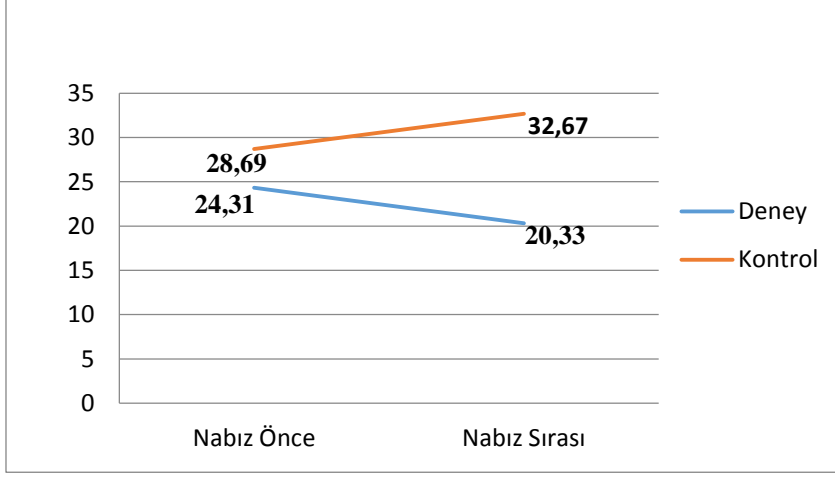
Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların İşlem Öncesi ve İşlem Sırasındaki Nabız Değerlerinin Gruplar Arası ve Grup İçi Karşılaştırılması

Nabız Değerleri	Deney Grubu (n=26) (SO)	Kontrol Grubu (n=26) (SO)	Z*	P**
İşlem öncesi nabız	24,31	28,69	-1,050	0,29
İşlem sırasında nabız	20,33	32,67	-2,962	0,03
Z***	-3,033	-4,399		
P	0,00	0,00		

*Z=Mann Whitney U Testi

** $p<0,05$

***Z= Wilcoxon Testi



Şekil 7. Nabız Değerlerinin Deney ve Kontrol Gruplarında Değişimlerine Yönelik Grafik

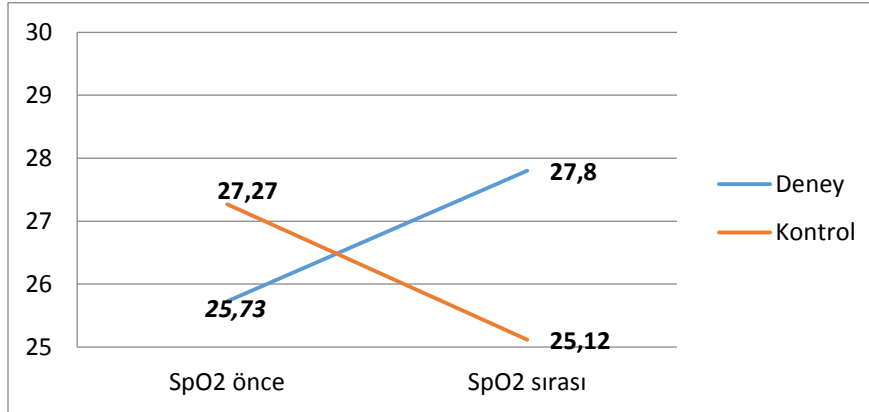
Tablo 4.4 te deney ve kontrol gruplarındaki çocukların işlem öncesi ve işlem sırasındaki nabız değerlerinin sıra ortalamaları gruplar arası ve grup içi karşılaştırmaları yapılmıştır. Grupların işlem öncesi ve işlem sırasındaki nabız değer sıra ortalamaları kendi içinde karşılaştırıldığında; deney grubundaki nabız sıra ortalaması (SO deney;20,33) işlem öncesine göre azalmış, kontrol grubunun işlem sırasındaki nabız değersıra ortalamaları işlem öncesine göre artmış(SO kontrol;32,67) ve bu artış her iki grupta da değişimin istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur($p<0,05$).

İşlem öncesi ve işlem sırasındaki nabız değer sıra ortalamaları gruplara göre karşılaştırıldığında; işlem öncesi nabız değersıra ortalamalarının her iki grupta da birbirine yakın(SO deney;24,31, kontrol;28,69) ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı($p>0,05$) bulunurken, işlem sırasında,kontrol grubunun nabız değer sıra ortalamalarının(SO:32,67)deney grubundakilere (SO: 20,33) göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur($p<0,05$).

4.5. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların İşlem Öncesi ve İşlem Sırasındaki Saturasyon Değerlerinin Gruplar Arası ve Grup İçi Karşılaştırılması

SpO ₂ Değerleri	Deney Grubu (n=26) (SO)	Kontrol Grubu (n=26) (SO)	Z*	p**
İşlem öncesi SpO ₂	25,73	27,27	-0,411	0,68
İşlem sırasında spo ₂	27,8	25,12	-0,736	0,46
Z***	-1,897	-0,447		
p	0,058	0,655		

*Z=Mann Whitney U Testi **p<0,05 ***Z= Wilcoxon testi



Şekil 8. Spo₂ Değerlerinin Deney ve Kontrol Gruplarında Değişimine Yönelik Grafik

Tablo 4.5 te ve grafik 6'da deney ve kontrol gruplarındaki çocukların işlem öncesi ve işlem sırasındaki saturasyon sıra değerlerinin gruplar arası ve grup içi karşılaştırmaları sunulmuştur.

Grupların işlem öncesi ve işlem sırasındaki saturasyon değeri sıra ortalamaları kendi içinde karşılaştırıldığında; deney grubunda işlem sırasındaki saturasyon değerlerinin sıra ortalamasının işlem öncesine göre arttığı (deney işlem öncesi: 25,73; işlem sonrası:27,88), kontrol grubunda ise düştüğü (kontrol işlem öncesi: 27,27; işlem sonrası: 25,12) ancak her iki grupta da bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur(p>0,05).Gruplara

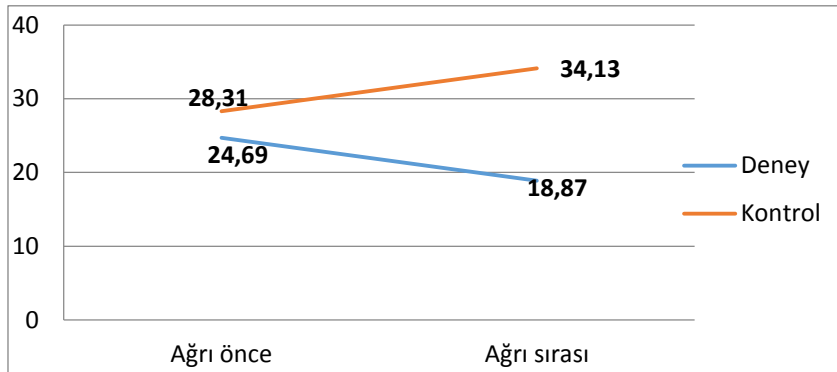
göre karşılaştırıldığında ise; işlem öncesi saturasyon değerlerinin sıra ortalamasından deney grubunda kontrol grubuna göre düşük olduğu (SO deney; 25,73 ve SO kontrol; 27,27), işlem sonrasında ise; deney grubunda saturasyon değerleri sıra ortalamasının arttığı, kontrol grubunda ise düştüğü bulunurken her iki grupta da değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$).

4.6. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların İşlem Öncesi ve İşlem Sırasındaki Ağrı Değerlerinin Gruplar Arası ve Grup İçi Karşılaştırılması

Ağrı Değerleri	Deney Grubu (n=26) (SO)	Kontrol Grubu (n=26) (SO)	Z*	p**
İşlem öncesi ağrı	24,69	28,31	-0,867	0,38
İşlem sırası ağrı	18,87	34,13	-3,691	0,00
Z***	-4,030	-4,481		
p	0,00	0,00		

*Z=Mann Whitney U Testi

** $p<0,05$ ***Z= Wilcoxon Testi



Şekil 9. Ağrı Değerlerinin Deney ve Kontrol Gruplarında Değişimine Yönelik Grafik

Tablo 4.6 te deney ve kontrol gruplarındaki çocukların işlem öncesi ve işlem sırasındaki ağrı puanlarının sıra ortalaması gruplar arası ve grup içi karşılaştırmaları sunulmuştur.

Grupların işlem öncesi ve işlem sırasındaki ağrı puanı sıra ortalamaları kendi içinde karşılaştırıldığında, deney grubunun ağrı puanı sıra ortalaması (SO deney 18,87) düştüğü,

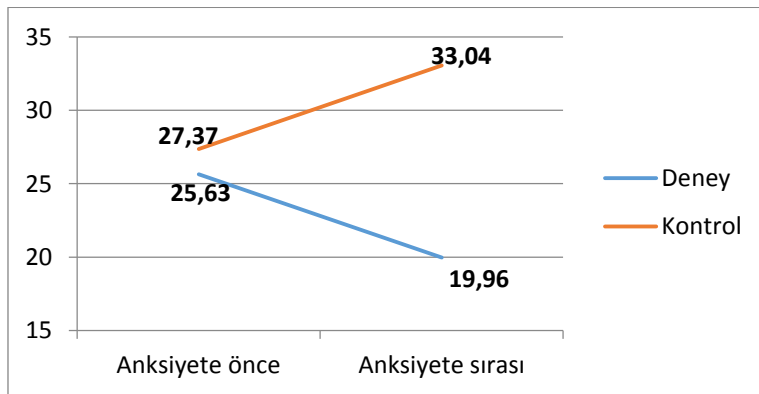
kontrol grubunun işlem sırasındaki ağrı puanları sıra ortalamasının işlem öncesine göre arttığı (SO kontrol; 34,13)ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur($p<0,05$).

İşlem öncesi ve işlem sırası ağrı puanı sıra ortalamaları gruplara göre karşılaştırıldığında; işlem öncesi ağrı puanı sıra ortalamaları değerlerinin her iki grupta da birbirine yakın olduğu (SO deney;24,69 ve SO kontrol;28,31) ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olmadığı($p>0,05$) bulunurkenişlem sırasında, kontrol grubunun ağrı puanı sıra ortalamalarının(34,13) deney grubundakilere (18,87) göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur($p<0,05$).

4.7.Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların İşlem Öncesi ve İşlem Sırasındaki Anksiyete Değerlerinin Gruplar Arası ve Grup İçi Karşılaştırılması

Anksiyete Değerleri	Deney Grubu (n=26) (SO)	Kontrol Grubu (n=26) (SO)	Z*	p**
İşlem öncesi	25,63	27,37	-0,421	0,06
İşlem sırası	19,96	33,04	-3,240	0,00
Z***	-3,620	-4,360		
p	0,00	0,00		

*Z=Mann Whitney U Testi ** $p<0,05$ ***Z= Wilcoxon Test



Şekil 10. Anksiyete Değerlerinin Deney ve Kontrol Gruplarında Değişimine Yönelik Grafik

Tablo 4.7'de ve grafik 8'de, deney ve kontrol gruplarındaki çocukların işlem öncesi ve işlem sırasındaki anksiyete puanlarının sıra ortalaması gruplar arası ve grup içi karşılaştırmaları sunulmuştur.

Grupların işlem öncesi ve işlem sırasındaki anksiyete puanı sıra ortalamaları kendi içinde karşılaştırıldığında, deney grubunun anksiyete puanı sıra ortalaması azalmış (SO deney 19,95) kontrol grubun işlem sırasındaki anksiyete puanları işlem öncesine göre artmış SO kontrol;3,04)ve bu değişim her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur($p>0,05$).

İşlem öncesi ve işlem sırasındaki anksiyete puanı sıra ortalamaları gruplara göre karşılaştırıldığında; işlem öncesi anksiyete sıra değerlerinin her iki grupta da birbirine yakın olduğu (SO deney;25,63 ve SO kontrol;27,37) ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olmadığı ($p>0,05$) bulunurken işlem sırasında, kontrol grubunun anksiyete puanı sıra ortalamalarının (33,04) deney grubundakilere (19,96) göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur($p<0,05$).

5. TARTIŞMA

Literatürde belirtildiğine göre hastanede bulunma veya hastanede yatma hem yetişkin hastalar hem de çocuk hastalar için anksiyete ve ağrıya neden olan bir durumdur (96,97,98). Özellikle çocuk hastalar acı veren işlemler karşısında daha çok ağrı ve anksiyete yaşayabilmektedir. Çocuk sadece aile ortamından ayrılarak hastanede kaldığı için değil, kan aldırma ya da diğer tedavi girişimleri nedeniyle de ağrı ve anksiyete yaşamakta ve bu durum tedaviyi reddetme, hastaneye gitmek istememe gibi olumsuz sonuçlara neden olarak sonraki hastane sürecini de etkilemektedir. Bu nedenle çocuğun işleme bağlı yaşadığı ağrı ve anksiyetenin azaltılmasına yönelik girişimler uygulanması önemlidir. Çocuğun işlemi anlayacak yaşta olması, daha önce işlem hakkında bilgi sahibi olması ve işlem sırasında ebeveynin yanında bulunması gibi faktörler çocuğu olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca işlem uygulanırken dikkatinin başka yöne çekilmesi gibi destekleyici uygulamalarla da çocuğun daha az anksiyete ve ağrı yaşaması ve böylece işleminden daha az etkilenmesi sağlanabilmektedir (44,95,97). Literatürde belirtildiğine göre, çocuğun hastane sürecini ve uygulanacak işleminden daha az etkilenmesini sağlayacak (müzik dinletmek, çizgi film izlettirmek, yapılacak işlemi önce oyuncak bebek üzerinde uygulamak gibi), çok çeşitli nonfarmakolojik uygulamalar bulunmaktadır (98,99,100). Müzik bu uygulamalar arasında sakinleştirici ve rahatlatıcı etkisi ve her yaş grubunda kolaylıkla kullanılabilmesi yönleriyle özellikle tercih edilebilmektedir .

Bu bölümde,bir kamu hastanesinin çocuk hematoloji ve onkoloji günübirlik tanı-tedavi merkezine başvuran 4-6 yaş grubundaki çocuklara(n=52), intravenöz girişim sırasında dinletilen müziğin ağrı, anksiyete ve fizyolojik göstergeler (nabız, oksijen saturasyonu) üzerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü yarı deneysel desende yapılan çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular tartışılmıştır.

Literatürde çocuğun yaşı, ebeveynin eğitim durumu gibi sosyo-demografiközelliklerin ve önceki işlem deneyimi, çocuğun işleme hazırlanması gibi işleme yöneliközelliklerin, çocukların ağrıyı algılama ve ağrıya verdiği tepkileri etkilediği belirtilmektedir(1,11). Ancak bu çalışmada önceden bu özellikler açısından çocuğu tanımak ve randomizasyonu bu özellikleri dikkate alarak yapmak mümkün olmadığından(günübirlik tanı-tedavi merkezi olması nedeniyle), katılımcılar geliş sırasına göre her iki gruba sırasıyla rastgele atanmıştır. Veriler toplandıktan sonra deney ve kontrol grubundaki çocuk ve ebeveyne ilişkin tanıtıcı özellikler açısından gruplar karşılaştırılmış ve babaların yaş ortalamaları dışında istatistiksel

olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır($p>0.05$).Bu çalışma kapsamında deney grubundaki babaların yaş ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmakla birlikte bu farkın yapılan deneyin sonuçlarını etkileyecek özellikte olmadığı düşünülmektedir. Literatürde babaların yaş özelliklerine göre çocukların ağrı ve anksiyete yaşama durumları arasında fark olduğunu gösteren çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenletanıtıcı özellikler açısından grupların eşit özellikte olduğu ve çalışmayı etkileyecek farklılıklar taşımadıkları değerlendirilmiştir.

5.1.Deney(Müzik Dinletilen) ve Kontrol(Müzik Dinletilmeyen) Grubundaki Çocukların İşlem Öncesi ve İşlem Sırasındaki Fizyolojik Parametrelerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Deney ve kontrol gruplarındaki çocukların işlem öncesi ve işlem sırasındaki nabız değerleri sıra ortalamaları kendi içinde karşılaştırıldığında; deney grubundaki nabız değerleri sıra ortalamaları, işlem öncesine göre azalmış, kontrol grubunda ise işlem öncesine göre artmıştır ve bu artış her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur($p<0,05$). Bu sonuç müzik dinletilen grubun nabız düzeyinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düştüğünü gösterirken, dinletilmeyen grupta ise anlamlı düzeyde arttığını göstermektedir. İşlem öncesi ve işlem sırasındaki nabız değerleri gruplara göre karşılaştırıldığında ise, işlem öncesi nabız değerleri sıra ortalamaları her iki grupta da birbirine yakın ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmazken, işlem sırasında, kontrol grubunun nabız değerleri sıra ortalamalarının deney grubundakilere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur($p<0,05$ -Tablo 4.4).Bu sonuç venöz girişim sırasında pentatonik müzik dinletilen 4-6 yaş grubundaki çocukların nabız değerleri ile dinletilmeyen çocukların nabız değerleri arasında fark olduğunu belirten araştırmanın ilk hipotezini de desteklemektedir.Fizyolojik olarak ağırlı işlemler sırasında nabızın ve solunum sayısının artması, saturasyon değerinin düşmesi beklenirken, yapmış olduğumuz çalışmada, deney grubunda (müzik dinletilen) işlem sırasında nabız değerinin düştüğü, kontrol grubunda ise (müzik dinletilmeyen) nabız değerinin yükseldiği görülmüştür.

Saturasyon değerleri açısından,işlem öncesi ve işlem sırasındaki saturasyon değeri sıra ortalamaları kendi içinde karşılaştırıldığında;deney grubunda işlem sırasındaki saturasyon değerlerinin sıra ortalamasının işlem öncesine göre arttığı, kontrol grubunda ise düştüğü bulunmuştur. Gruplara göre ise; işlem öncesi saturasyon değerleri sıra ortalaması deney grubunda kontrol grubuna göre düşük iken, işlem sonrasında deney grubunda saturasyon değerleri sıra ortalamasının arttığı, kontrol grubunda ise düştüğü bulunmuştur. Hem grup içi

hem de gruplar arası karşılaştırmalarda saturasyondeğişimlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$)(Tablo 4.5).

Literatür incelendiğinde Chan (2004), Leev (2005), Yılmaz ve arkadaşları (2016) tarafından mekanik ventilasyon desteği alan hastalar ile yapılan çalışmalarda, hastalara 30 ile 60 dakika müzik dinletildiğinde, hastaların, nabız ve solunum hızlarının azaldığı görülmüştür (101,102,103). Müziğin fizyolojik parametreleri olumlu etkilediği gösteren diğer bir çalışma ise Nyguyen ve arkadaşların lomber ponksiyon yapılacak çocuklara işlem sırasında müzik dinletildiğinden çocukların nabız, solunum değerlerinin düşmesidir (104). Müziğin kısa süreli dikkati dağıtıcı ve uzun süreli tedavi edici etkilerinin kullanıldığı literatürde görülmektedir.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde çalışma sonuçlarını desteklemektedir. Bu çalışma sonucunda nabız değerleri sıra ortalamaları işlem sırasında müziğin etkisi ile azalmıştır ve literatürdeki araştırmalarla paralellik göstermiş ve hipotez 2 'yi desteklemektedir. Ancak bu çalışmada saturasyon değişimindeki farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunmaması, saturasyon değişimlerinin periferik yansımalarının geç olması ve kısa süren bu ağırlı işlem sırasında bu etkinin tam ortaya çıkarılmaması ile ilişkili olabilir (105). Bu çalışmada hem müzik çok kısa süre dinletilmiş (5 dakika) hem de işlem çok kısa sürmüştür. Daha sonraki çalışmalarda uzun süreli müzik dinletmenin etkisinin araştırılması önerilebilir.

5.2. Deney (Müzik Dinletilen) ve Kontrol (Müzik Dinletilmeyen) Grubundaki Çocukların İşlem Öncesi ve İşlem Sırasındaki Ağrı ve Anksiyete Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Deney ve kontrol gruplarındaki çocukların işlem öncesi ve işlem sırasındaki ağrı puanları sıra ortalamaları kendi içinde karşılaştırıldığında, deney grubunda ağrı puanları sıra ortalamalarının, dolayısıyla ağrı düzeyinin düştüğü, kontrol grubunda ise işlem öncesine göre arttığı ve bu değişimlerin istatistiksel olarak da anlamlı olduğu bulunmuştur ($P<0,05$ -Tablo 4.6). İşlem öncesi ve işlem sırasındaki ağrı puanı sıra ortalamaları gruplara göre karşılaştırıldığında; işlem öncesi ağrı puanı sıra ortalamaları her iki grupta da birbirine yakın olmakla birlikte kontrol grubunda daha yüksek olduğu ancak gruplar arasında istatistiksel olarak fark olmadığı ($p>0,05$) bulunmuştur. İşlem sonrasında ise kontrol grubunun ağrı puanı sıra ortalamalarının deney grubundakilere göre yüksek olduğu, aralarındaki farkın istatistiksel açıdan da anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p>0,05$ -Tablo 4.6). Hem grupların kendi içinde hem de gruplar arasındaki değişimler dikkate alındığında deney grubundaki çocuklara dinletilen

müziğin ağrı kontrolünde etkili olduğu ve çocukların işleme bağlı ağrılarını kontrol grubuna göre önemli oranda azalttığı ve hipotez 3'ü desteklediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Fizyolojik olarak, işlem öncesinde ağrı hissedilmezken işlem sırasında ağrının artması beklenmektedir(30). Bu anlamda değerlendirildiğinde, kontrol grubunda ağrının artışı beklenen bir bulgudur. Deney grubunda normalde beklenen ağrı düzeyindeki artışın yaşanmaması, tam tersine işlem öncesine göre düşmesi müziğin etkisini ortaya koymaktadır. Müzik, ağrı ile baş etmede yaygın olarak kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerden biridir. Literatürde çocuğun işlemlere hazırlanması sırasında kullanılan müziğin rahatlatıcı etkisi olduğu, bu yolla çocuğun işlem sırasındaki korku ve ağrısının azaldığı çeşitli çalışmalardabildirilmektedir(87, 88, 89, 106, 107). Press J ve arkadaşlarının(2003) yaptığı çalışmada, çocuğa kan alımı sırasında dinletilen müziğin ağrıyı azaltmada etkili olduğusaptanmıştır.Balan (2009), Caprilli (2007), Klassen (2008) 'in yaptığı çalışmalarda müziğin tıbbi işlemler sırasında dikkati ağrıdan uzaklaştırmada etkili olduğu ve çocuğa dayanma gücü verdiği belirtilmektedir(108, 109, 110). Bu çalışmalar bu çalışmanın müziğin ağrıyı azaltıcı etkisi olduğu sonucunu desteklemektedir.

Literatür incelendiğinde, Klassen ve arkadaşlarının (2008) yaptığı metodolojik çalışmada ve Caprilli'nin (2007) yaptığı çalışmada, çocuklara tıbbi işlem sırasında dinletilen müziğin işlem sırasında oluşacak ağrı yanında anksiyete düzeylerini de düşürdüğü belirtilmektedir(109, 110). Benzer şekilde bu çalışmada da müzik ağrı dışında anksiyete üzerinde olumlu etkiyaratmıştır. Bulgular incelendiğinde, grupların işlem öncesi ve işlem sırasındaki anksiyete puanı sıra ortalamaları kendi içinde karşılaştırıldığında, deney grubunun anksiyete puanı sıra ortalaması azalmış, kontrol grubunun işlem sırasındaki anksiyete puanları ise işlem öncesine göre artmış ve bu değişim her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur($p>0,05$ -Tablo 4.7).İşlem öncesi ve işlem sırasındaki anksiyete puanı sıra ortalamaları gruplara göre karşılaştırıldığında; işlem öncesi anksiyete sıra ortalamalarınınkontrol grubunda deney grubuna göre yüksek ancak aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$) bulunurken, işlem sırasında, deney grubunun anksiyetepuanı sıra ortalamalarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur ve hipotez 4 ' ü desteklemektedir.($p<0,05$, Tablo 4.6). Literatürde çoğu zaman ağrı ile birlikte artışı ve azalışı gösterilen anksiyetenin bu çalışmada da benzer şekilde ağrı ile aynı eğilimi gösterdiği ve müzik dinletilen deney grubunda hem işlem öncesine göre hem de müzik dinletilmeyen kontrol grubuna göre önemli ölçüde azaldığı belirlenmiştir.

Müziğin rahatlatıcı etkisi olduğu bilinmekte ve terapötik bir girişim olarak ağrı ve anksiyeteyi azaltmak, sedasyonu artırmak için kullanıldığı birçok çalışmada belirtilmektedir. Yılmaz (2016), Malathum (2004) ve Chlan (2004) tarafından yapılan çalışmalarda müziğin yoğun bakımda mekanik ventilasyon uygulanan hastaların gevşemelerini sağlayarak anksiyetelerinin azalttığı belirtilmektedir(80,81,103).

Literatürde müziğin rahatlatıcı etkisi yanında dikkati başka yöne çekme yöntemi olarak da kullanıldığı bilinmektedir. Walworth (2005)'un ve Evans (2002)'in yapmış olduğu çalışmalarda müziğin, çocuğun anksiyeteye ve ağrıya neden olacak işlemlerden az etkilenmesi için işlem öncesi ve ya işlem sırasında dinletilmesi önerilmektedir(111). Bu çalışmalarda bu çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir. Müzik bu çalışmada kısa süreli dinletilmesine karşın, çocuğun intravenöz işlem sırasında yaşadığı ağrı ve anksiyete düzeyini azaltmıştır.

6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1.Sonuçlar

Hematoloji ve onkoloji günübirlik tanı-tedavi merkezine başvuran 4-6 yaş grubu çocuklara intravenöz girişim sırasında dinletilen müziğin ağrı, anksiyete ve fizyolojik göstergeler (nabız, oksijen saturasyonu) üzerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü yarı deneysel desende yapılan araştırmanın sonucunda;

1. Çalışmaya alınan deney ve kontrol grubundaki anne ve babaların tanıtıcı özellikleri,anne eğitim durumu ve baba yaş ortalamaları dışında benzerlik göstermektedir ve gruplar homojen dağılmıştır($p>0.05$)(Tablo 4.1.-4. 2).
2. Deney ve kontrol grubuna alınan çocukların tanıtıcı özellikleri(yaş grupları,daha önceden hastaneye yatma durumu,işlem hakkında bilgi sahibi olma durumu ve okula gitme durumu)benzerlik göstermektedir ve gruplar homojen dağılmıştır ($p>0.05$)(Tablo 4.3).
3. Deney ve kontrol grubundaki çocuklara işlem sırasında pentatonik müzik dinletmenin fizyolojik parametrelere etkisi incelendiğinde;
 - Deney grubunun (Müzik dinletilen) nabız değeri invaziv işlem uygulansa bile müziğin etkisi ile düştüğü, kontrol grubunun (Müzik dinletilmeyen) nabız değeri sıra ortalamasının yükseldiği ve istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür($p<0.05$ -Tablo 4.4)
 - Saturasyon değeri incelendiğinde; deney grubunun saturasyon değerleri sıra ortalamasının arttığı, kontrol grubunun ise düştüğü bulunmuştur vehem grup içi hem de gruplar arası değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$ -Tablo 4.5).
4. Deney ve kontrol grubundaki çocuklara işlem sırasında pentatonik müzik dinletmenin ağrı ve anksiyeteye etkisi incelendiğinde;
 - Deney grubunun ağrı puanı sıra ortalamasının kontrol grubuna göre müziğin etkisi ile işlem sırasında düştüğü, kontrol grubunun ağrı puanı sıra ortalamasının arttığı ve aralarında istatistiksel olarak farkın olduğu görülmüştür($p<0.05$ -Tablo 4.6).
 - Anksiyete puanı sıra ortalamalarına göre deney grubunun işlem sırasındaki anksiyete puanı sıra ortalaması kontrol grubuna göre müziğin etkisiyle düştüğü,

kontrol grubunun anksiyete puanı sıra ortalamasının arttığı ve aralarında istatistiksel olarak farkın olduğu görülmüştür($p < 0.05$ -Tablo4.7).

6.2. ÖNERİLER

Araştırma sonuçları doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

1. Damaryolu açma ve kan aldırma gibi çocuğa acı veren işlemler sırasında çocukların ağrı ve anksiyetesini azaltmak için pentatonik müziğin kullanılması,
2. Çocuk servisinde çalışan hemşirelerin ve diğer sağlık profesyonellerinin ekonomik, kullanımı rahat ve işleme bağlı ağrı yönetiminde etkili olduğu gösterilen pentatonik müziği uygulamalarında kullanmaları konusunda bilgilendirilmeleri ve farkındalık oluşturulması,
3. Pentatonik müziğin etkinliğinin, farklı yaş gruplarında ve farklı tıbbi girişimlerde test edilmesine yönelik çalışmalar yapılması,
4. Sağlık kuruluşlarında, özellikle çocuk servislerinde pentatonik müziğin etkisinin anlatılması ve özellikle invaziv girişimlerde kullanımının yaygınlaştırılması,
5. Pentatonik müziğin fazla sayıda örneklemin olduğu ve uzun süreli dinletilerek uygulandığı farklı çalışmalarla etkinliğin araştırılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Başbakkal Z, Sönmez S, Celasin Ş N, Esenay F. 3-6 Yaş Grubu Çocuğun Akut Bir Hastalık Nedeniyle Hastaneye Yatışa Karşı Davranışsal Tepkilerin Belirlenmesi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 2010; Cilt:7:1:456-468.
2. Gönener D, Görak G . Okul Yaş Grubu Çocukların Hastane ve Hastalığı İle İlgili Bilgilendirme Durumlarının Endişe Kaynakları ile İletişimi, Gaziantep Tıp Dergisi, 2009; 15,1:42-48.
3. Atay G, Eras Z, Ertem İ. Çocuk Hastaların Hastane Yatışları Sırasında Gelişimlerinin Desteklenmesi, Çocuk Dergisi, 2011; 11(1):1-4.
4. Ekici B. Hastanede Yatan 6- 12 Yaş Grubu Çocuklarda Uygulamaların Yaratabileceği Korku ve Endişelerin Azaltılmasında Hemşirenin Yapacağı Eğitimin Etkinliğinin Araştırılması. III. Ulusal Hemşirelik Kongresi Kitabı: 375- 379, 1992, Sivas.
5. Harrison A Preparing children for venous blood sampling. Pain, 1995; 45, 299-306.
6. Thompson V An I.V. therapy tool for children. Pediatric Nursing, 1994. 20(4), JulyAugst., 351-357.
7. Yener AY. Müziğin Çocuklar ve Yaşlılar Üzerindeki Etkikeri. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2011; 1:119-124.
8. Uçan Ö, Ovayolu N. Müzik ve Tıpta Kullanımı. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 2006; 1(3).
9. Pölkki T, Korhonen A, Laukkala H. Nurses' Expectations of Using Music for Premature Infants in Neonatal Intensive Care Unit. Journal of Pediatric Nursing ,2012; 27:29-37.
10. Dündar AS. Pediatrik Kliniğindeki Hemşire ve Doktorların, Müziğin Klinikte Kullanımı Hakkındaki Düşünceleri. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 2011; 12(3):11-15.
11. Korkmaz YÖ. Hastanede Müzik Tedavisi. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 2010; 7(2):25-28.
12. Inal S, Canbulat N. Çocuklarda İşlemsel Ağrı Yönteminde Dikkati Başka Yöne Çekme Yöntemlerinin Kullanımı. Güncel Pediatri, 2014; 13:116-121.
13. Uyar M, Korhan AE. Yoğun Bakım Hastalarında Müzik Terapisinin Ağrı Ve Anksiyete Üzerine Etkisi. Ağrı, 2011; 23(4):139-146.

14. Karamızrak N.Ses ve Müziğin Organları İyileştirici Etkisi.Koşuyolu Heart Journal, 2014; 17(1):54-57.
15. Özgür Ü.Pentatonik Müzik ve Dünya Müziğine Ekileri.Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2001:85-92.
16. Teksöz E, Ocakçı FA. Çocuk Hemşireliğinde Sanat Uygulamaları. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokul Elektronik Dergisi, 2014.7(2):119-123.
17. Birkan I. Müzikle Tedavi, Tarihi Gelişimi ve Uygulamaları.Ankara Akupunktur ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi, 2014.
18. (TDK,2005).
19. Catherine A. Marco, MD, Michael C. Plewa, MD, Nancy Buderer, MS, Gregory Hymel, MD, Jeffrey Cooper, MD .Self-reported Pain Scores in the Emergency Department: Lack of Association with Vital Signs.Society for Academic Emergency Medicine , 2006,; Vol. 13, No. 9: 974-979.
20. Rahman H M, Beattie J .Managing post-operative pain through giving patients control. the pharmaceutical journal.2008.
21. Zaruz MJF, Lima FM, Walter S, Daibert EF, Preira AA, Andrade AO. Assessment Of The Linear Correlation Between Vital Signs And Perceptual Pain In The Context Of Burn Individuals. Brazilian Congress On Biomedical Engineering, 2014.
22. Işık, E., 2006, Çocuk ergen ve erişkinlerde anksiyete bozuklukları, Golden Print, İstanbul, 6-16.
23. Çetinkaya F, Karabulut N.Batın Ameliyatı Olacak Yetişkin Hastalara Ameliyat Öncesi Verilen Eğitimin Kaygı Ve Ağrı Düzeyine Etkisi.Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2010; 13: 2:20-26.
24. Öztürk, O., 2002, Ruh Sağlığı ve Bozuklukları, 9.Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara, 346-349.
25. Suzanne M. Miller, Bret A. Boyer, and Michelle Rodoletz.Anxiety in Children Nature and Development.Handbook of Developmental Psychopathology Plenum Press, New York, 1990.
26. McCann EM, Kain NZ. The Management of Preoperative Anxiety in Children.ANESTH ANALG, 2001;93:98 –105.
27. Blount RL, Piira T, Cohen L, Cheng PS. Pediatric Procedural Pain. Behav Modif. 2006;30(1):24-49.

28. Cohen, L. L., Bernard, R. S., Greco, L. A. A child-focused intervention for coping with procedural pain: Are parent and nurse coaches necessary? *Journal of Pediatric Psychology*, 2002. 27, 749–757.
29. Bearden DJ, Feinstein A., Cohen LL. The Influence of Parent Preprocedural Anxiety on Child Procedural Pain: Mediation by Child Procedural Anxiety. *Journal of Pediatric Psychology Advance*, 2012;1-7.
30. Conk Z, Başbakkal Z, Bal Yılmaz H, Bolışık B. *Pediatric Hemşireliği*. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2013.
31. Demir T, Demir ED, TÜRKSOY N, ÖZMEN E, UYSAL Ö. Çocuklar İçin Sosyal Anksiyete Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirliği. 2001.
32. Venham L L, Kremer G E. A self report measure of situational anxiety for young children. *Pediatric Dentistry*, 1979,1(2):91-97.
33. Spence H S, Rapee R, McDonald C, Ingram M. The Structure of Anxiety Symptoms Among Preschoolers. *Behavior Research and Therapy*, 2001 .39:1293-1316.
34. Han RH. Measuring Anxiety in Children: A Methodological Review of the Literature. *Asian Nursing Research*, 2009;3(2):49-62
35. Twycross A., Dowden S.J. 2009, Status of pediatric nurses' knowledge about pain. *Pediatric Pain Letter*, 11, 3-9
36. Odell S, Logan DE. Pediatric pain management: the multidisciplinary approach. *Journal of Pain Research*, 2013; 6:785-790
37. Zentner, M. ve Bates, J. E. (2008). Child temperament: an integrative review of concepts, research programs, and measures. *European Journal of Developmental Science [EJDS]*, 2(1/2), 7–37
38. Compas EB, Jennifer K. Smith C, Saltzman H, Thomsen AE, Wadsworth EM. Coping With Stress During Childhood and Adolescence: Problems, Progress, and Potential in Theory and Research. *Psychological Bulletin* 2001, Vol. 127, No. 1, 87-127.
39. Von Baeyer CL, Marche TA, Rocha EM, Salmon K. Children's memory for pain: overview and implications for practice. *The Journal of Pain*. 2004;5(5):241-249
40. Noel M, Chambers CT, McGrath PJ, Klein RM, Stewart SH. The influence of children's pain memories on subsequent pain experience. *Pain*. 2012;153(8):1563-1572.

41. Üstün G, Erşan EE, Kelleci M, Turgut H. Hastaneden yatan çocuklarda psikososyal semptomların bazı değişkenler açısından incelenmesi. Cumhuriyet tıp dergisi, 2014; 36: 25-3.
42. Kolk A, Van Hoof R, Dop M. Preparing children for venepuncture. The effect of an integrated intervention on distress before and during venepuncture. Child: Care, Health And Deveelopment, 2000; 26(3): 251-260
43. Törüner EK., Büyükgöneç L., 2012, . Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları, Gökтуğ Yayıncılık, Ankara, 146-170, 468
44. Cohen LL, Blount RL, Panopoulos G, Nurse coaching and cartoon distraction: an effective and practical intervention to reduce child, parent, and nurse distress during immunizations. J Pediatr Psychol 1997; 22: 355-370.
45. Wang ZX, Sun LH, Chen AP. The Efficacy Of Non-Pharmacological Methods Of Pain Management İn School Age Children Receiving Venepuncture İn A Pediatric Department: A Randomized Controlled Trial Of Audiovisual Distraction And Routine Psychological İntervention. Swiss Med Wkly 2008; 138: 579-584.
46. Gupta D, Agarwal A, Dhiraaj S, Tabdob M, Kumar M, Singh RS, et al. An evaluation of efficiency of ballon inflation on venous cannulation pain in children: a prospective, randomized, controlled study. Anesth Analg 2006; 102: 1372-1375.
47. Fowler-Lerry S, Lander JR. Management of infection pain in children. Pain 1987; 30: 169-175.
48. Caprilli S, Anastasi F, Grotto RPL, Abeti MS, Messeri A. Interactive music as a treatment for pain and stress in children during venepuncture: a randomized prospective study. Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 2007; 28(5): 399-403
49. Ahmadshah, F., Rana, A., Sohalia, K., Habibollah, E., Asraf, M. The effect of listening to lullaby music on physiologic res-ponce and weight gain of premature infants. Journal of Neonatal Perinatal Medicine, 2010; 3(2): 103-7
50. Arnon S, Shapsa A, Forman L, Regev R, Bauer S, Litmanovitz I, et al. Live music is beneficial to preterm infants in the neonatal intensive care unit environment. Birth. 2006; 33(2): 131-6
51. Nadler DO, Scott F. Nonpharmacologic management of pain. JAOA 2004; 104 (11) S6-S12.
52. Adams N, Field L. Pain Management: The Use of Psychological Approaches to Pain. British Journal of Nursing 2001; 10 (15): 971-974.

53. On YA. Ağrı tedavisinde soğuk uygulama. Ağrı, 2006;18(2):5-14.
54. Khorshid L, Yapucu Ü .Tamamlayıcı tedavilerde hemşirenin rolü. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2005. 2 :124-130.
55. Gray L. Miller LW. Philipp BL. Blass EM. Breastfeeding is analgesic in healthy newborns. Pediatrics 2002;109:590-3
56. Standley J. M. (2000). The effect of contingent music to increase non-nutritive sucking of premature infants. Pediatric Nursing, 26(5): 493-495, 498-499.
57. Akyürek B, Conk Z (2006). Yenidoğan Bebeklere Uygulanan İğneli Girişimlerde Nonfarmakolojik Ağrı Giderme Yöntemlerinin Etkisinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 22 (1): 1-17.
58. Derebent, E., Yiğit, R., 2006, Yeni doğanda ağrı değerlendirme ve yönetim, Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 10(2): 41-48.
59. Yılmaz G, Gürakan B, Saatçi Ü. Topuk Kanı Alınma Sonrası Bebeklerin Ağlama Sürelerine Etki Eden Faktörler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2002;45:232-6.
60. Çağlayan S.2016. Preterm Bebeklerde Yatış Pozisyonunun Kalp Tepe Atımı, Oksijen Saturasyonu Ve Ağrı Düzeyine Etkisi.Yüksek Lisans Tezi.İstanbul
61. Johnston CC, Stremler RL, Stevens BJ, et al. Effectiveness of oral sucrose and simulated rocking on pain response in preterm neonates. Pain 1997;72:193–199. [PubMed: 9272803]
62. Erkul M, Efe E,. Bebeklerde Aşı Uygulamaları Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmada Dokunma/Temas/Anne Sütü/Emzirme Yöntemlerinin Kullanılması.2015
63. Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sucrose for Analgesia in Newborn Infants Undergoing Painful Procedures. Review. 2010;20:318-22
64. Akdovan T. Sağlıklı Yenidoğanlarda Ağrının Değerlendirilmesi, Emzik Verme ve Kucağa Alma Yöntemlerinin Etkisinin İncelenmesi Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 1999.
65. Elçigil A.Çocuğun Ağrısının Yönetiminde Pediatri Hemşiresinin Karar Vermesini Etkileyen Faktörler. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi, 2001, 4(1), 48-53.
66. Coble, D.B (2000). Testing A Decision Making Model For Nursing. A Dissertation Presented To The Graduate School Of The University Of Florida In Partial Fulfillment of The Requirements For The Degree Of Doctor Of Philosophy University Of Florida

67. Stevens B., Pinelli J., Gibbins S., Fillion F., Jack A., Steele S., Boyer K., Veilleux A. (2003). Kangaroo Care Is Effective In Diminishing Pain Response In Preterm Neonates. Arch Pediatr Adolesc Med. 157(11):1084-8Coble, D.B, 2000).
68. Çoçelli, L.P., Becaksız, B.D., Ovayolu, N., Ağrı değerlendirmesinde hemşirenin rolü. Gaziantep Tıp Dergisi, 2008, 14: 53-58.
69. Şengül E.Kültür Tarihi İçinde Müzikle Tedavi .Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.2008.Yükseklisans Tezi.
70. Gençel , Ö. (2006). MüzikleTedavi . Kastamonu Eğitim Dergisi. 14(2):697-706.
71. Giray SH.Çağlar Boyu Müzikle Tedavi Ve Uygulandığı Hastalıklar.Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,Yükseklisans Tezi. 2008
72. Ak AŞ. Müzikle tedavi. İstanbul: Öz Eğitim Basım Yayın Dağıtım Ltd Şti; 1997
73. Birkan I. Music Therapy, İts Historical Development And Applications. Ankara Akupunktur Ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi. 2014;2014:37-44.
74. Turabi, A. H. (2005). Gevrekzade Hafız Hasan Efendi ve Musiki Risalesi, İstanbul: Rağbet Yayıncılık
75. Uçaner, B., Öztürk, B. (2009). Türkiye’ de ve Dünyada Müzikle Tedavi Uygulamaları . www.muzikegitimcileri.net. (ErişimTarihi : 25.03.2018).
76. Öztürk, L., Erseven, H., At i k, MF. (2009). Makamdan Şifaya. 1. Baskı, İstanbul, Türkiye Ş Bankası Kül tür Yayınları .Selanik C , 1996).
77. Gezer M.Müzik Terapi Ders Notları.2010).
78. Uyar,M., Korhan, E.A. (2011). Yoğun Bakım Hastal arında Müzik Terapinin Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi. Derleme. 23(4):139-146
79. Yılmaz U D, Korhan AE, Baysan B, Tan E, Erem A, Çelik S, Çelik OG.Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Müzik Terapinin Sedasyon Düzeyi ve Yaşamsal Belirtiler Üzerine Etkisi: Bir Pilot Çalışma .İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2016; 1(3):21-27 2016
80. Malathum P. The effect of music therapy on anxiety, physiological responses, and weaning parameters in patients during weaning from mechanical ventilation. Critical Care Medicine 2004; 2:123.
81. Chlan, LA. (1999). Single Sessi on Of Music Therapy Decreased Anxiet y And Improved Relaxat i on In Adul t s Who Requi red Mechanical Vent ilat i on. EvidenceBased Nursing 2:49.

82. Wong HL, Lopez-Nahas V, Molassiotis A. Effects of music therapy on anxiety in ventilator-dependent patients. *Heart Lung* 2001; 30:376-387.
83. Chan, Y.M., Lee, P.W., Ng, T.Y., Ngan, H.Y., Wong, L.C. (2003). "The Use Of Music To Reduce Anxiety For Patients Undergoing Colonoscopy: a Randomized Trial", *Gynecol Oncology*, 9(1):213-217.
84. Ciğerci Y ve Özbayır T. Müzik terapinin koroner arter cerrahisi sonrası anksiyete, ağrı ve analjezik miktarı üzerine etkileri. *Türk Göğüs Kalp Damar* 2016;24(1):44-50.
85. Şen H, Sızlan A, Yanarateş Ö, Kul M, Kılıç E, Özkan S, Dağlı G. Müzik Terapisinin Postoperatif Sezaryen Ağrısına Etkisi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2009; 8(2):107-112.
86. Çetin CF, Tan A, Merih DY, Türk Müziğinin Gebelik Ve Yenidoğan Üzerindeki Etkileri. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*;2017;48(3):124-130
87. Gfeller, K. (2003). Therapeutic power of music. *UI Health Care*, 4(3), <http://www.uihealthcare>.
88. Hartling L, Newton AS, Liang Y, Jou H, Hewson K, Klassen TP, et al. Music to reduce pain and distress in the pediatric emergency department: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr*. 2013;167(9):826-35
89. Kemper, K., Hamilton, C., Mclean, T., Lovato, A (2008), "Impact of Music on Pediatric Oncology Outpatients" Wake Forest University School of Medicine, Winston-Salem, North Carolina, *Pediatric Research: Volume 64(1) July 2008*, pp 105-109
90. Özçevik, A. (2007), Müzikle Tedavi ve Öğrenciler Üzerindeki Terapik Etkileri, İstanbul Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi
91. Butt ML, Kisilevsky BS (2000). Music Modulates Behaviour of Premature Infants Following Heel Lance. *Can J Nurs Res* 31(4): 17-39.
92. Arslan, S., Özer, N. (2007). Dokunma, Müzik Terapi ve Aromaterapinin Yoğun Bakım Hastalarının Fizyolojik Durumlarına Etkisi, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
93. Lewis V, T, Merkel I, Shobha M. Behavioral Pain Assessment and the FLACC Instrument. 1997
94. Venham L. L, Kremer G. E. A Self-Report Measure Of Situational Anxiety For Young Children. *Pediatric Dentistry* 1979: Vol. 1, No. 2 :91-96.

95. Inal S, Kelleci M. Distraction children during blood draw; looking through distraction cards is effective in pain relief of children during blood draw. *J Nurs Pract* 2012;18:210-219.
96. Akay AP, Emiroğlu FNİ. Kronik pediatrik hastalıklar ve hastaneye yatış. Çetin FÇ, Coşkun A, İşeri E, Miral S, Motavallı N, Pehlivan Türk B, Türkbay T, Uslu R, Ünal F, editör. Çocuk ve ergen psikiyatrisi temel kitabı. Ankara: HYB Basın Yayın 2008; 723-9.
97. Uman LS, Birnie KA, Noel M, Parker JA, Chambers CT, McGrath PJ, et al. Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database System Review* 2013; 10
98. Cassidy KL, Reid GJ, McGrath PJ, Finley GA, Smith DJ, Morley C, et al. Watch needle, watch TV: audiovisual distraction in preschool immunization. *Pain Med* 2002;3:108-18.
99. Dovney LV, Zun LS. The impact of watching cartoons for distraction during painful procedures in the emergency department. *Pediatr Emerg Care* 2012;28:1033-1035.
100. Bellieni CV, Cordelli DM, Raffaelli M, Ricci B, Morgese G, Buonocore G. Analgesic effect of watching tv during vein puncture. *Arch Dis Child* 2006;91:1015-1017.
101. Chan LL. Relationship between two anxiety instruments in patients receiving mechanical ventilatory support. *J Adv Nurs* 2004; 48:493-499.
102. Lee OK, Chung YF, Chan MF, Chan WM. Music and its effect on the physiological responses and anxiety levels of patients receiving mechanical ventilation: a pilot study. *J Clin Nurs* 2005;14:609-620.
103. Yılmaz UD, Korhan AE, Baysan B, Tan E, Erem A. (2016). Mekanik Ventilasyon Desteği Olan Hastalarda Müzik Terapinin Sedasyon Düzeyi Ve Yaşamsal Belirtiler Üzerinde Etkisi. *İzmir Katip Çelebi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*; 1(3):21-27
104. Nguyen TN, Nilsson S, Hellstrom AL, Bengtson A. Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: A randomized clinical trial. *J Pediatr Oncol Nurs* 2010; 27:146-155.
105. Acartürk E. Koah Hastalarındaki Oksijen Satürasyonunun Pulse Oksimetre İle Tesbitinin Arter Kan Gazı Tetkiki İle Korelasyonu Ve Bu Korelasyonu Etkileyen Faktörler. 2009. Tıpta Uzmanlık Tezi. İstanbul

- 106.Hartling, L. ve ark. (2009). Music for medical indications in the neonatal period: A systematic review of randomised controlled trials. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed, 94: 349-54.
- 107.Standley MJ . The Effect of Music-Reinforced Nonnutritive Sucking On Feeding Rate of Premature Infants. Journal of Pediatric Nursing, 2003; Vol 18, No 3
- 108.Balan R, Bavdekar SB, Jadhav S. Can Indian classical instrumental music reduce pain felt during venepuncture? Indian J Pediatr 2009;76:469-73
- 109.Caprilli S, Anastasi F, Grotto RP, Scollo M, Messeri A. Interactive music as a treatment for pain and stress in children during venipuncture: a randomized prospective study. J Dev Behav Pediatr 2007;28:399-403
- 110.Klassen JA, Liang Y, Tjosvold L, Klassen TP, Hartling L. Music for pain and anxiety in children undergoing medical procedures: a systematic review of randomized controlled trials.Ambul Pediatr 2008;8:117-128
- 111.Walworth D, (2005).Music Therapy in the Healthcare Setting:A Cost Effectiveness Analysis..Journal of Pediatric Nursing.Vol:20:276-285Evans D, 2002)

8. EKLER

Ek-1. Gönüllüleri Bilgilendirme ve Olur (Rıza) Formu

Ek-2.Hastaneye Başvuran 4-6 Yaş Grubu Çocukları Ve Ailelerini Tanıtıcı Bilgi Formu

Ek-3. 4-6 Yaş grubu Çocuklarda Vital Bulgular Referans Değerleri Formu

Ek-4. FLACC: Ağrı Değerlendirme Formu

Ek-5. Venham Anksiyete Değerlendirme Ölçeği

Ek-6.Araştırmada Kullanılan Ölçüm Araçlarının ve Materyallerin Fotoğrafları

Ek-7. Kurum İzin Yazısı

Ek-8. Etik Kurul Kararı

Ek-1. Gönüllüleri Bilgilendirme ve Olur (Rıza) Formu



T.C.
YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Çalışmanın Adı:Hematoloji ve onkoloji gününbirlik tedavi merkezine başvuran 4-6 yaş grubu çocuklara damaryolu açılma ve kan alma girişimi sırasında dinletilen müziğin çocuğun ağrı, endişe, nabız ve kandaki oksijen oranı üzerinde etkisini inceleme

Uygulayıcı Araştırmacı: İlknur Demir

Proje Danışmanı:Doç. Dr. Filiz Arslan (Yeditepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü Öğretim Elemanı)

Bu araştırma hematoloji ve onkoloji gününbirlik tedavi merkezine başvuran 4-6 yaş grubu çocuklara damar yolu ve kan alma girişim sırasında dinletilen müziğin çocuğun ağrı, endişe, nabız ve kandaki oksijen oranı üzerinde etkisini incelemek için yarı deneysel çalışma düzeninde planlanmıştır.

Çalışmayı kabul ettirdiğiniz takdirde; çocuğunuz iki gruptan birinde yer alabilir. Birinci grupta yer alırsa çocuğunuza işlem sırasında müzik dinletilecektir.İkinci gruptan yer alırsa çocuğunuza müzik dinletilmeyecektir. Hangi grupta yer alacağı araştırmacı tarafından belirlenecektir. Daha sonra çocuğunuzu ve ailesel özelliklerinizi değerlendirmek için veri toplama formu, damaryolu ve kan alma girişimi öncesi ve sırasında çocuğunuzun ağrı ve endişe düzeyini değerlendirmek için ölçek kullanılacaktır. Çocuğunuzun nabız ve kandaki oksijen seviyesini ölçmek için pulse oksimetre cihazı ve takibin yapmak için hayati bulguları takip formu kullanılacaktır.

Bu araştırmaya katılarak, damar yolu ve kan alma girişim sırasında çocuğunuza müzik dinleterek etkilerinin öğrenilmesinde katkı sağlayacağınız düşünülmektedir. Araştırmaya katılmama ve katıldığınız takdirde yazılı izin vermiş olmanıza rağmen çalışmanın herhangi bir aşamasında ayrılma hakkına sahipsiniz. Çalışma sırasında araştırma amacıyla sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Araştırmada yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir.

Hem. İlknur Demir

Yukarıda isimleri yer alan uygulayıcı araştırmacı tarafından bir araştırma yapılacağı belirtilerek, bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacılar ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine, bu araştırma sırasında da bana büyük özen ve saygı ile yaklaşılabacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

GÖNÜLLÜNÜN;

Tarih: ____ / ____ / _____

Adı _____ **Soyadı** _____

İmzası _____

AÇIKLAMALARI YAPAN ARAŐTIRMACININ

Tarih: ____ / ____ / _____

Adı _____ **Soyadı** _____

İmzası _____

Ek-2. Hastaneye Başvuran 4-6 Yaş Grubu Çocukları Ve Ailelerini Tanıtıcı Bilgi Formu

Hastaneye Başvuran 4-6 Yaş Grubu Çocukları Ve Ailelerini Tanıtıcı Bilgi Formu

Soru Form No.....

Sayın Katılımcı,

Bu çalışma, hematoloji/onkoloji kliniğine başvuran 4-6 yaş grubu çocuk hastalara damar yolu ve kan alma girişimi sırasında dinletilen müziğin olumlu olumsuz etkisini incelemek için yapılmaktadır. Aşağıdaki soru formunda, çalışmaya katılmaya istekli olan çocukları ve ebeveynlerini tanıtıcı özellikleri elde etmeye yönelik sorular yer almaktadır. İsminizi belirtmeden formu doldurmanız beklenmektedir. Elde edilen bilgiler araştırmacılar tarafından gizli tutulacak ve sadece bu araştırma için kullanılacaktır. Çalışmanın doğru sonuç vermesi için tüm sorulara samimiyetle ve doğru cevap vermeniz önemlidir. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Ebeveynlere İlişkin Sorular

1. Anne Yaşı.....

2. Baba Yaşı.....

3. Annenin eğitim durumu nedir?

- Okur-yazar değil
- İlkokul
- Ortaokul
- Üniversite ve üzeri

4. Babanın eğitim durumu nedir?

- Okur-yazar değil
- İlkokul
- Ortaokul
- Lise
- Üniversite ve üzeri

5. Annenin çalışma durumu

- Çalışıyor
 Çalışmıyor

Çalışıyorsa mesleği.....

6. Babanın çalışma durumu

- Çalışıyor
 Çalışmıyor

Çalışıyorsa mesleği.....

7. Annenin medeni hali?

- Evli
 Bekar

8. Babanın medeni hali?

- Evli
 Bekar

Çocuğa İlişkin Sorular

1. Yaşı:.....

2. Çocuğun daha önceden hastanede yatma durumu

- Var
 Yok

3. Çocuğun hastanede ailesi ile birlikte olma durumu

- Var
 Yok

4. Hasta çocuğun yapılacak işlem hakkında bilgisinin olma durumu

- Var
 Yok

5. Hasta çocuğun okula gitme durumu

- Gidiyor
 Gitmiyor

Ek-3. 4-6 Yaş grubu Çocuklarda Vital Bulgular Referans Değerleri Formu

4-6 Yaş grubu Çocuklarda Vital Bulgular Referans Değerleri Formu

Kategoriler	Müzik dinletmeden önce-sonra		Müzik dinlerken	Normal Değeri
Nabız (/dk)				65-110/ dk
Kandaki Oksijen Oranı (SpO2)				98-100

Ek-4. FLACC: Ağrı Değerlendirme Formu

Kategoriler	Önce		Sonra	
	ARŞ.	HEMŞ.	ARŞ.	HEMŞ.
Face(Yüz) 0-Özel bir ifade yok 1-Hafif kaşları çatma,yüzünü ekşitme 2-Yüzünü buruşturma,dişlerini sıkma				
Legs(Bacaklar) 0-Normal pozisyonda 1-Gergin,rahatsız 2-Sağ, sola tekmeler savurma				
Activity(Hareketler) 0-Sakin 1-Öne, arkaya dönme, kıvrınma 2-Yay gibi kıvrılma,silkinme				
Cry(Ağlama) 0-Ağlama yok 1-Sızlanma, inleme şeklinde ağlama 2-Bağıra bağıra ağlama,çığlık atma				
Consolability(Avutma) 0-Rahat 1-Sarılma ve dokunmayla avutabilme 2-Hiçbir şekilde avutulamama				
Toplam Skor				

Ek-5. Venham Anksiyete Değerlendirme Ölçeği



Toplam Skor Önce.....Sonra.....

Ek-6. Araştırmada Kullanılan Ölçüm Araçlarının ve Materyallerin Fotoğrafları



Nellcor Marka Pulse-Oksimetre



Mikado Marka Bluetoothspekar

Ek-7. Kurum İzin Yazısı

Evrak Tarihi ve Sayısı: 17.10.2016-31517



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
İstanbul İli Anadolu Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği



Sayı : 77517973-770-
Konu : Anket İzni

SAYIN İLKNUR DEMİR
Atatürk Mah. Çavuşbaşı Cad. Fidan Sok. No:12/8 Ümraniye/İstanbul

İlgi : a) 29.03.2016 tarihli ve bila sayılı dilekçeniz
b) 23/09/2016 tarih ve 55240 sayılı dilekçeniz

İlgi (a) sayılı başvurunuz ile Genel Sekreterliğimize bağlı İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yürütmüş olduğunuz "**3-6 Yaş Gubu Hematolojik ve Onkolojik Hastalığı Olan Çocuklarda Dinletilen Müziğin Fiziksel Bulgulara, Anksiyete ve Ağrı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi**" konulu anket çalışmanızın süresinin uzatılmasına dair ilgi (b) sayılı talebiniz ilgili hastanenin görüşleri doğrultusunda Genel Sekreterliğimizce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Yrd.Doç.Dr. Yavuz BAŞTUĞ
Genel Sekreter a.
İdari Hizmetler Başkanı

EKLER :
Yazı Örneği (1 Sayfa)

Güvenli Elektronik
İmza ile Aynıdır.
17.10.2016
Tuğba MENGÜ
Uzman

E-5 Karayolu Üzeri 34752 / Ataşehir / İstanbul
Telefon: 2165787878 - 7767 Faks: 0216 578 78 21
e-Posta: idarihiz.egitim@iakh.gov.tr
Evrak Doğrulamak İçin : <http://212.156.51.42:805/enVision/Dogrula/8A5E39K>

Ayrıntılı bilgi için irtibat: Gülsemin FİLİZ



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Ek-8. Etik Kurul Kararı



T.C. YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ

SAYI : 75078252-9000-0320/1413
KONU : Etik Kurul Onayı

26/02/2016

İLGİLİ MAKAMA

Yeditepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü Yüksek Lisans öğrencilerinden **İlknur DEMİR**'e ait "**3-6 yaş grubu çocuklara intravenöz girişim dinletilen müziğin ağrı, anksiyete ve fizyolojik göstergeler üzerinde etkisini incelemek**" başlıklı araştırmalarının Beşeri Bilimler etik standartlarına uygunluğu, Yeditepe Üniversitesi Beşeri ve Sosyal Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve onaylanmıştır.

Prof. Dr. Canan AYKUT BİNGÖL
Rektör

Beşeri ve Sosyal Araştırmalar Etik Kurulu Üyeler

Yrd. Doç. Dr. Alev YALÇINKAYA
Fen Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü Başkanı

Yrd. Doç. Dr. Oğuzhan ZAHMACIOĞLU
Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.B.D. Öğretim Üyesi

Ö.K.A./a

9. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	İlknur	Soyadı	Demir Hatkenli
Doğum yeri	İstanbul	Doğum tarihi	10.12.1990
Uyruğu	T.C.	Tel	0541 908 10 12
e-mail	ilknurdem90@gmail.com		

Eğitim Bilgileri

	Mezun olduğu kurumun adı	Mez. Yılı
Doktora	-	-
Yüksek lisans	-	-
Üniversite	Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü	2014
Lise	İstanbul Kadıköy Lisesi (YDA)	2007

İş Deneyimleri

Görevi	Kurum adı	Süre
Hemşire	Yeditepe Üniversitesi Hastanesi- Pediatri Servisi ve Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi	2014-2018

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma	YÖKDİL Puanı
İngilizce	İyi	İyi	İyi	80,0

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma Becerisi
Microsoft Office Programları	İyi
SPSS	İyi

Bilimsel çalışmaları

SCI, SSCI, AHCI indekslerine giren dergilerde yayınlanan makaleler

-

Diğer dergilerde yayınlanan makaleler

-

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (*Proceedings*) basılan bildiriler

-
