



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

PEDİYATRİK HASTALARDA PREOPERATİF NON-FARMAKOLOJİK ANKSİYOLİZ: ESKİ YÖNTEM YENİSİNE KARŞI

Dr. Cennet DOĞANAY

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI

Danışman

Doç. Dr. Mehmet SARGIN

KONYA-2023

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**PEDİYATRİK HASTALARDA PREOPERATİF NON-FARMAKOLOJİK
ANKSİYOLİZ: ESKİ YÖNTEM YENİSİNE KARŞI**

Dr. Cennet DOĞANAY

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI

Danışman

Doç. Dr. Mehmet SARGIN

KONYA-2023

TEŞEKKÜR

Başta asistanlığım süresince desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, yol gösteren, hayatımın belki de en zor zamanlarında bana sabırla ve özveriyle yaklaşan, gurbette anne sevgisinin eksikliğini hissettirmeyen, hayata bakış açımı değiştiren, her zorluğun üstesinden gelebileceğime inanan ve inandıran, bana güvenen, iyi bir insan ve başarılı bir anestezi uzmanı olarak her zaman örnek aldığım çok değerli hocam Sayın Prof. Dr. Jale Bengi ÇELİK'e,

Tezimin tüm aşamalarında bana sabırla ve özveriyle yaklaşan, katkıda bulunan çok değerli tez danışmanı hocam Sayın Doç. Dr. Mehmet SARGIN'a,

Hayatımın belki de en zor kararında, önce sakinleşmemi isteyen, heran dinlemeye hazır bir şekilde 'Nasılsın?' diye soran, sorunumu çözebilmem için fikirlerini ve desteğini esirgemeyen, gözyaşlarıma katlanabilen çok değerli hocam Sayın Doç. Dr. Faruk ÇİÇEKÇİ'ye,

Mesleğimi sevmemde ve geliştirmemde tecrübeleri, bilgileri, kabiliyetleri, hoşgörülerıyla sonsuz katkıları olan birbirinden kıymetli anabilim dalı öğretim üyeleri Sayın Prof. Dr. İnci KARA, Sayın Prof. Dr. Jale Bengi ÇELİK, Sayın Prof. Dr. Ateş DUMAN, Sayın Prof. Dr. Bahar ÖÇ, Sayın Prof. Dr. Oğuzhan ARUN, Sayın Prof. Dr. İbrahim Özkan ÖNAL, Sayın Doç. Dr. Faruk ÇİÇEKÇİ, Sayın Doç. Dr. Mehmet SARGIN, Sayın Doç. Dr. Mehmet Selçuk ULUER, Dr. Öğr. Üy. Emine ASLANLAR, Dr. Öğr. Üy. Yeşim Şerife BAYRAKTAR ve desteklerinden dolayı Selçuk Üniversitesi Çocuk Cerrahi Öğretim Üyeleri Sayın Prof. Dr. İlhan ÇİFTÇİ, Sayın Doç. Dr. Tamer SEKMENLİ, Sayın Doç. Dr. Metin GÜNDÜZ, Dr. Öğr. Üyesi Fatma ÖZCAN SIKI, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SARIKAYA'ya,

Bana iş yerimde de bir ailem olduğumu hissettiren asistan arkadaşlarıma,

Yardımları ve özverisiyle tez çalışmamı benim için kolay, keyifli ve verimli hale getiren ve yoğun çalışma şartlarında destek ve sevgilerini sürekli hissettiğim, anestezi teknisyeni arkadaşlarıma, ameliyathane, yoğun bakım, hemşire ve personeli ile bölüm sekreterlerine ve tanıma fırsatı bulduğum tüm hastane çalışanlarına,

Dünyaya geldiği ilk andan beri hayatımı güzelleştiren, her türlü zorluğa katlanma sebebim, mutluluk ve huzur kaynağım, bu hayattaki en büyük kazanımım güzel kızım ZEYNEP'e,

Sonsuz teşekkürlerimle...

Dr. Cennet DOĞANAY

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
ŞEKİLLER	iv
TABLolar.....	v
SİMGELER VE KISALTMALAR	vi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. Anksiyete	2
2.2. Geçmişten Günümüze Anksiyete	2
2.3. Anksiyete Belirtileri	4
2.3.1. Fizyolojik Belirtiler	4
2.3.2. Affektif Belirtiler.....	5
2.3.3. Davranışsal belirtiler	5
2.3.4. Bilişsel belirtiler	6
2.4. Anksiyeteyi Açıklayan Teoriler.....	6
2.4.1. Psikolojik Teoriler	6
2.4.2. Anksiyeteyi Açıklayan Biyolojik Teoriler	9
2.5. Preoperatif Anksiyete	12
2.5.1. Pediyatrik Hastalarda Preoperatif Anksiyete İçin Risk Faktörleri	13
2.5.2. Preoperatif Anksiyetenin Değerlendirilmesi	14
2.5.3. Preoperatif Anksiyeteyi Azaltmak İçin Kullanılan Non-Farmakolojik Yöntemler	17
3. GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1. Araştırmanın Tipi Ve Niteliği	20
3.2. Örneklem	20
3.3. Çalışmaya Alınma Ölçütleri	20
3.4. Dışlama Ölçütleri.....	20

3.5. Yöntem	20
3.6. Kullanılan Gereçler.....	22
3.6.1. Demografik Veri Formu	22
3.6.2. Modifiye Yale Preoperatif Anksiyete Skalası(m-YPAS).....	22
3.6.3. FLACC Ölçeği.....	22
3.6.4. BARF(Baxter Animated Retching Faces) Bulantı Ölçeği.....	23
3.5. İstatistiksel Değerlendirme	23
4. BULGULAR	25
5. TARTIŞMA.....	30
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	35
KAYNAKLAR.....	36
ÖZET	44
SUMMARY	45
EKLER	46

ŞEKİLLER

Şekil 1. BARF Bulantı Ölçeği	23
Şekil 2. Kalp Atım Hızının Zaman ve Gruplara Göre Karşılaştırılması.....	26
Şekil 3. Ortalama Kan Basıncının Zaman ve Gruplara Göre Karşılaştırılması	27
Şekil 4. m-YPAS'ın Zaman ve Gruplara Göre Karşılaştırılması.....	28



TABLÖLAR

Tablo 1. Modifiye Yale Preoperatif Anksiyete Skalası (m-YPAS)	16
Tablo 2. FLACC Ölçeği	23
Tablo 3. Demografik ve Klinik Bulgular	25
Tablo 4. Kalp Atım Hızlarının Çalışma Gruplarına Göre Karşılaştırılması.....	25
Tablo 5. Ortalama Kan Basınçlarının Çalışma Gruplarına Göre Karşılaştırılması ...	26
Tablo 6. m-YPAS Değerlerinin Çalışma Gruplarına Göre Karşılaştırılması	27
Tablo 7. Postoperatif Değerlerin Çalışma Gruplarına Göre Karşılaştırılması	28
Tablo 8. BARS Skorlarının Çalışma Gruplarına Göre Karşılaştırılması	29

SİMGELER VE KISALTMALAR

ASA: American Society of Anesthesiologists

HR: Kalp atım hızı

SKB: Sistolik Kan Basıncı

DKB: Diastolik Kan Basıncı

OKB: Ortalama Kan Basıncı

SpO2: Periferik Oksijen Satürasyonu

YPAS: Yale preoperative Anksiyete Skalası

m-YPAS: modifiye Yale preoperative Anksiyete Skalası

STAI-C: Çocuklar İçin Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri

COMFORT-B: Konfor-Davranış Skalası

FLACC: Face, Legs, Activity, Cry, Consolability

BARF: Baxter Animated Retching Faces (Baxter BulantıYüz İfadeleri)

VAS: Visual Analog Skala

BIS: Bispektral indeks

ASBÜ: Ameliyat Sonrası Bakım Ünitesi

DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

SSS: Santral Sinir Sistemi

OSS: Otonom Sinir Sistemi

GABA: Gama aminobütirik asit

LC: Locus coeruleus

NE: Norepinefrin

mcg/kg/dk: mikrogram/kilogram/dakika

mg/kg: miligram/kilogram

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Preoperatif anksiyete; gerginlik, sinirlilik, üzgünlük, mutsuzluk ve ağlama hissi gibi duygularla görülmekte olup çoğunlukla pediatrik hastalarda görülür. Preoperatif anksiyete fizyolojik ve psikolojik olarak olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir. Yapılan çalışmalar çocuklarda preoperatif anksiyetenin; idrar kaçırma, kabus görme, ayrılık korkusu, yeme-içme bozuklukları gibi postoperatif olumsuz psikolojik etkilere sebep olabildiğini göstermektedir.

Preoperatif anksiyetenin yaygınlığını, şiddetini ve etkisini azaltmaya yönelik pek çok müdahale geliştirmek amacıyla çalışmalar yapılmıştır. Preoperatif anksiyeteyi azaltmak için anestezi öncesi ilaçlar, dikkati başka yöne çekme teknikleri(oyuncak, sanal gerçeklik gözlükleri, tablet aracılı çizgi film izleyerek dikkat dağıtma, resim-boyama yapma), anestezi indüksiyonu sırasında ebeveynlerin varlığı, akupunktur, müzik terapileri ve ameliyat öncesi psikolojik ve eğitimsel müdahaleler gibi konularda araştırmalar yapılmıştır.

Bu çalışma, okul çağı öncesi (3-7 yaş arası) çocukların anksiyetelerini azaltmak için kullanılan çizgi film izletme ile oyun oynamayı karşılaştırmaya yöneliktir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Anksiyete

Günümüzde anksiyete; kaygı, sıkıntılı durum, nefes alamama, boğulma hissini tariflemek amacıyla kullanılır. Çarpıntı, nefes almada zorlanma, hızlı soluk alıp-verme, boğulma hissi, kalp atım sayısının artması, ellerde ve ayaklarda titreme, aşırı terleme gibi fizyolojik belirtilere ek olarak sıkıntı, heyecan, aniden kötü olacaktıymış hissi ve korkusu gibi psikolojik belirtilerle kendini göstermektedir.

Anksiyete, açıkça farkedilebilir uyarılarla bağlantılı veya bağlantısız olabilen, korku ve endişe ile kendini belli eden duygu durumudur. İnsanı, etrafında olan değişimlere karşı hazır olmasını ya da tepki vermesini sağlayan bir duygusallık halidir. Birçok psikiyatrik rahatsızlıklara eşlik edebileceği gibi organik rahatsızlıklarda da ortaya çıkan bir belirtidir(2). Sağlıklı insanlarda anksiyete, bireyin savunma mekanizması olup, bireye karşı tehdit oluşturan durumdan kaçmasını ya da onunla savaşmasını sağlar(3). Ancak ortada tehlike yokken de görülen, uzun süren, sonlandırılmayan anksiyete durumunda patolojik anksiyeteden söz edilir(4).

Toplumda anksiyete prevalansı % 4-7 iken, tıbbi hastalığı olan kişilerde bu oranın %10-20'ye kadar çıktığı bildirilmiştir. Anksiyete özellikle ani gelişen, hayatı riske ve organ kaybına sebep olan hastalıklarda daha sık olarak görülmektedir(5).

2.2. Geçmişten Günümüze Anksiyete

Anksiyete “sıkı, dar” anlamına gelen “angh” kelimesinden Latince’ye geçmiş “sıkıca bastırmak, boğmak” anlamındaki “angere-anx” sözcüğünden köken almıştır. Gılgamış destanı, anksiyeteyi konu alan en eski yazılı belgedir. Mezopotamya topraklarında yaşamış ve hayatı boyunca ölümsüz olmanın yollarını arayan kralın hikayesini konu almıştır(6).

Anksiyete belirtileri, eski çağlardan bugüne kadar araştırmacı ve tıp bilimcilerin dikkatini çekmiş ve çeşitli çalışmalara konu olmuştur. Mani, histeri ve paronaya gibi terimleri psikiyatride kazandıran Hipokrat’a göre, beyin psikiyatrik belirtilerin hepsinin kaynağıdır(7). Hipokrat ruhsal rahatsızlıklarla ilgili metinlerinde korku ile amaçsız anksiyeteden bahsetmiştir.

17. yüzyılda dilbilimciler tarafından anksiyete terimi; şiddetli huzursuzluk, yerinde duramama hissi ve kaygı tarzı haller için kullanılmıştır. Aralarında anlamsal

fark olsa da Fransızlar ‘Angoisse’, Almanlar ‘Angst’ ve İspanyollar ‘Angustia’ kelimelerini kullanmışlardır(8). 18. yüzyıldan sonra anksiyete ile ilgili birçok tanım ve açıklama yapılmıştır. 19. yüzyılın başlarında anksiyetenin fiziksel belirtilerinin kalp, kulak, gastrointestinal sistemi, santral sinir sistemi gibi organ ve sistemlerin hastalıkları olarak düşünülürken, 19. yüzyılın ortalarında Otto Domrich tıbbi psikoloji alanında “anksiyete ataklarından” bahseden ilk kişidir. Bu terim Fransız devriminin ardından görülen nörosirkülatuvar nevrasteni, asker kalbi, hiperventilasyon sendromu gibi tanımların yerine kullanılmaya başlanmıştır. Aynı zamanlarda Heinrich Neumann ve Karl Ideler, cinsel veya başka dürtülerin doyurulmamasının anksiyeteye neden olduğunu iddia etmişlerdir(7).

19. yüzyılın sonlarına doğru anksiyete belirtileri organik rahatsızlıklarla ilişkilendirilmiş olup, otonom sinir sistemindeki değişikliklerin ise duygu durum bozukluğuna sebep olabildiği öne sürülmüştür(8). 1890’larda anksiyete belirtilerinin birçok hastalıklara eşlik edebileceği gibi, bedensel ve ruhsal bulguların tek bir hastalığın parçası olabileceği düşüncesi ağır basmaya başlamıştır(9).

1894’te Freud, anksiyetenin bedensel ve ruhsal bulgularını derleyip “anksiyete nevrozu”nu tanımlamıştır. Bu dönemde Freud, eserlerinde histerinin ve hipokondriazisin psikolojik nedenlere bağlı olduğunu ancak anksiyete nevrozunun ve obsesyonel durumların organik nedenli olduğunu dile getirmiştir(8).

Psikanalizin başlarında biyolojik kökenli olduğu düşünülen anksiyete, Freud’un 1926’da yayımlanan “Ketlenmeler, Belirtiler ve Anksiyete” isimli eserinde egonun bir fonksiyonu olarak tanımlanarak psikolojik kökenli olduğu iddia edilmiştir. Karen Horney’in anksiyetenin anlaşılmasına önemli katkısı olmuştur. Horney, anksiyete ve korku kavramını bir arada kullanarak ikisi arasındaki yakınlığa dikkat çekmiştir(10). Yalom ise varoluşun getirdikleriyle yüzleşmeye bağlı ortaya çıkan çatışmanın kaygıya sebep olduğunu bildirmektedir(11). Bu gelişmelere rağmen anksiyete başlığı altında toplanan bir takım klinik tabloların birbirinden ayrılarak farklı klinik tablolar şeklinde tarif edilmesi, 1960’lı yıllardan sonra elde edilen veriler göz önüne alınarak 1980’de DSM-III ile, günümüzde ise 2013’te güncellenmiş şekli olan DSM-V ile gerçekleştirilmektedir.

2.3. Anksiyete Belirtileri

2.3.1. Fizyolojik Belirtiler

Fizyolojik belirtiler çoğunlukla insanın kendini koruma içgüdüleriyle savunmaya geçtiğinin göstergesidir. Hormonal, sempatik ve parasempatik sinir sisteminde meydana gelen anormallikler nedeniyle oluşmaktadır(12).

Kalp-Damar sistemi belirtileri

- Kalp atım sayısında artma
- Çarpıntı
- Aritmi
- Kan basıncındaki anormallikler
- Bayılma hissi, baygınlık geçirme
- Yüzde kızarıklık

Solunum sistemi belirtileri

- Hava açlığı
- Soluk almakta zorluk
- Solunum sayısında artma
- Kesik kesik iç çekme tarzında soluma
- Göğüs kafesinde sıkışma, basınç ve ağrı hissi
- Bronkokonstrüksiyon gelişmesi

Sindirim sistemi belirtileri

- Karında ağrı olması
- İştahta azalma
- Bulantı-kusma, ishal
- Yutma güçlüğü
- Dil ve dudaklarda kuruma
- Tükrük salgısında artma

Boşaltım ve Genital sistem belirtileri

- İdrar volümünde artma (poliüri)
- Sık idrara çıkma (pollaküri)
- Cinsel güçsüzlük ve erken boşalma

Kas-İskelet ve Sinir sistemi belirtileri

- Yorgunluk hissi ve çabuk yorulma
- Kaslarda gerginlik, rijidite olması
- Ağrı (miyalji)
- Reflekslerde artma
- Titreme varlığı
- Seyirme
- Uykuya dalma güçlüğü, uykusuzluk, kâbusların eşlik etmesi

Cilt belirtileri

- Terleme
- Ellerde soğukluk ve nemlilik
- Kaşınma atakları
- Sıcak ve soğuk basma hissi

2.3.2. Affektif Belirtiler

Bu belirtiler kişi tarafından yaşanan ve kişide rahatsızlık hissi oluşturan çeşitli duygulardır.

- Korku hali ve endişe duyma
- Sinirlilik, gerginlik ve çaresizlik
- Dehşet duygusu ve tedirgin olma
- Alarm durumuna geçiş

2.3.3. Davranışsal belirtiler

Bunlar normal olan davranışların aşırı aktive olması ya da baskılanması şeklinde ortaya çıkabilir. Bu görülen davranışlar ilk başta anksiyeteyi azaltma amacı güderler. Ancak sonuç olarak anksiyeteyi artırıcı özellik göstermeye başlarlar.

- Kaçma ve kaçınma
- Huzursuz hissetme
- Hareket edemeyecek şekilde yerinde donup kalma
- Davranışlarda inhibisyon
- Konuşmanın ve koordinasyonun bozulması

2.3.4. Bilişsel belirtiler

Normal bilişsel işlevlerin abartılı bir hal alması ya da bastırılması söz konusudur. Kişi kendisini huzursuz eden duygu ve düşüncelerden rahatsız olmaktadır.

- Önemli şeyleri unutma hali
- Dikkat dağınıklığı
- Düşüncede kesintilerin olması
- Aşırı uyanık olma durumu
- Kendini aşırı gözetleme
- Baş edememe korkusu
- Akıl sağlığını kaybetme endişesi
- Beden bütünlüğünün zarar göreceği endişesi
- Ölmekten korkma
- Korku veren görsel imgeler, korkutucu düşüncelerin varlığı
- Kişinin kendine yabancılaşması

Bu belirtiler normal zamanlarda da insanların çoğunda görülebilmektedir. Bunların büyük çoğunluğu normal fonksiyonların ya abartılmaları ya da baskılanmalarıdır. Hastaların doktora başvurmalarına neden olan şikayetler ve hastalığın şiddeti bireyler arası farklılık göstermektedir.

2.4. Anksiyeteyi Açıklayan Teoriler

Anksiyetenin belirtileri psikolojik ve fizyolojik alanlarda ortaya çıktığından, nedenleri de bu doğrultuda açıklanmaya çalışılmıştır. Psikoloji alanında öne sürülen teoriler, kaygı için çeşitli nedenleri ortaya koymaya çalışmıştır(13). Temelde üç teori psikolojik açıdan anksiyeteyi tarif etmeye çalışmaktadır. Anksiyete bozukluğu olan hastaların tedavisinde bu kuramların her birinin önemi bulunmaktadır(14).

2.4.1. Psikolojik Teoriler

2.4.1.1. Psikanalitik Teoriler

Freud' a göre büyüme ve gelişmenin çeşitli dönemlerinde anksiyete oluşturan durumlar aşağıdaki gibi özetlenmektedir(12).

Doğum anksiyetesi (erken bebeklik dönemi)

Hayata gözlerini açan her bebekte gözlenebilen anksiyetenin ilk örneğidir. Ayrıca anksiyetenin kaynağı ve diğer anksiyetelerin de öncüsü olarak kabul edilir. Her şeyden önce bu anksiyete bir çaresizlik durumudur. Bebek yaşamak için anneye muhtaç olmakla beraber bebeğin içgüdüleri annesi tarafından karşılanmaktadır. Bebek anne eksikliği veya içgüdülerine doyum sağlanamayacağı konusunda bir tehlike hissederse, bu durum bebekte anksiyeteye sebep olur; çünkü bebek psikolojik ve fizyolojik olarak çaresizlik hissetmektedir.

Ayrılık (separasyon) anksiyetesi (erken çocukluk dönemi)

Çocuk, ihtiyaçlarını karşılamak için tamamen annesine bağımlı olduğundan anneden uzaklaşma riski ortaya çıktığında veya anneden ayrılık yaşadığında, anneyi kaybetme korkusu yaşar. Yaşanan bu anksiyeteye Freud "ayrılma (separasyon) anksiyetesi" olarak tanımlamıştır. Nesne algısının kaybolması bu anksiyetede ilk belirleyicidir.

Çocuğun yaşamı boyunca kazanacağı güvenli bağlanma duygusu annesiyle olan karşılıklı ilişkisi içinde edinilir. Normal kişilik gelişiminde çocuğun bağımlılığının azalmasında bu güvenli bağlanma duygusu pozitif rol oynamaktadır. Çocuk separasyon anksiyetesinde, güven hissini kaybetme korkusu yaşar. Yaşamın ilerleyen zamanlarında bu anksiyete, "sevdiklerinin kaybedilmesi korkusu" olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sevgi objesinin kaybına bağlı anksiyete

Anneden kısa süreliğine ayrılan çocuk, bunun anneyi kaybetmek olmadığını farkına zamanla varmasına rağmen annenin kendisine yönelttiği sevgiyi kaybedebileceği korkusunu yaşamaya devam eder. Bu da çocukta kalıcı bir anksiyeteye neden olabilmektedir.

İğdiş edilme (kastrasyon) anksiyetesi (fallik dönem)

Bu anksiyete çocuğun cinsel kimliğinin farkına vardığı dönemden kaynaklanır. Kişinin bedeninde herhangi bir bölgenin zarar göreceği veya insan olma özelliklerinin bir şekilde azalabileceğine ilişkin korku duyması olarak ortaya çıkar. Bu anksiyete hayatın ilerleyen dönemlerinde hasta olma, kaza geçirme, ameliyat olma gibi olaylarda kişinin yaşamış olduğu anksiyete veya eşcinsel arzuların rol aldığı homoseksüel panik

ataklarında yaşamış olduğu anksiyete olarak örneklendirilebilir. Freud, genellikle kişinin hayvan korkusuyla ilişkili yaşadığı duygusal deneyimlerinde bu anksiyete tipinin rol aldığını  ne sürmektedir.

 stbenlik (süperego) anksiyetesi (latent dönem)

Bu anksiyete duygusu gelenekler, görenekler, kanunlar, vicdani değerler, yasaklar gibi üstbenlik kurallarına aykırı olan davranışlar sergilediğimizde ya da böyle davranışlarda bulunma olasılığıyla karşılaştıgımızda ortaya çıkar. Suçlu hissetme, vicdan azabı duyma, g nahk rlık gibi hislerle ilişkilidir. Örneğin, bir kişiye rüşvet teklif edildiğinde, hem kolayca paraya sahip olma isteğiyle hemde suç işlemekten dolayı yakalanma ve cezalandırılma korkusuyla çelişkili bir durum yaşanır. Bu tür durumlar, üstbenlik kurallarıyla çatışmaya neden olur ve anksiyete ortaya çıkar. Aslında bu anksiyete kişiliğin olgunluk seviyesi ile bağıntılı olması sebebiyle bazı durumlar için sağlıklı olarak kabul edilebilir. Çünkü kişiyi cezadan, saygınlığını kaybetmekten ve aşağılanmaktan koruma amacı güder. Ancak normal yaşamın bu anksiyete nedeniyle olumsuz etkilendiği durumlarda, bu duygu patolojik bir hale dönüşebilir.

Altbenlik (id) anksiyetesi

Altbenlik anksiyetesi; bilinçaltında yok sayılan öfke, saldırganlık, kızgınlık gibi hislerin farkına varılarak, kişinin bu hisleri kontrol edemeyeceğini düşünmesi ya da bu hisler üzerindeki denetimi kaybedeceği korkusu nedeniyle yaşadığı anksiyetedir. Kişi kontrolünü kaybetme ya da delirme şeklinde korkular yaşayabilir. Arkadaşına  fke duyduğu halde, düşüncelerini o güne kadar arkadaşına söyleyemeyen birinin, bu arkadaşıyla küçük bir tartışmasında bile yaşadığı; sıkıntı hali, yüzde kızarıklık, çarpıntı tarzı belirtiler ile kendini gösteren anksiyete hissi buna örnek verilebilir. Bu durumda, yaşanan anksiyete hissi, kişinin daha önceden bastırılmış ancak şimdi kontrol edemediği dürtülerin ortaya çıkmasından ve bu dürtülerin kontrol dışına çıkmasıyla ilişkili kaygıdan kaynaklanmaktadır(12).

2.4.1.2. Bilişsel Davranışçı Teoriler

Davranışçı teori, öğrenme teorilerine dayanır. Bu teoriye göre, fobiler ve obsesif-kompulsif bozukluklar, koşullanma süreciyle ortaya çıkar. Fobilerin devam etmesinde en önemli faktör, korkulan uyarıdan kaçma ve kaçınma davranışlarıdır.

Bu nedenle, "alıştırma tedavileri (exposure)" adı verilen bir yaklaşım geliştirilmiştir. Bu yaklaşım, kaçınma davranışlarını bastırmayı ve kişinin korktuğu durumlarla yüzleşmesini sağlamayı amaçlar, böylece alışma süreci gerçekleşir(15). Bilişsel kavramların anormal psikoloji alanına entegre edilmesiyle birlikte anksiyete konusunda daha derin bir anlayış ortaya çıkmıştır. Olayların nasıl algılandığı ve yorumlandığı, duygularımızı belirlemektedir. Asıl etkileyici olan, olayların kendisi değil, onlara verdiğimiz anlamdır; çünkü duygusal deneyimlerimizi şekillendiren faktör budur(6).

2.4.1.3. Varoluşçu Teoriler

Varoluşçu teoriye göre anksiyete bireyin yaşamını anlamlı bulmaması ve bunun sonucunda içine düştüğü “hiçlik” duygusuna bağlanması temeline dayanır.

Varoluşçu teorinin ana kavramı bireylerin hayatlarının derin hiçliğinin farkında olması ve hislerin, kaçınılmaz ölümü kabullenmekten bile daha rahatsızlık verici olmasıdır. Anksiyete, varoluşun ve anlamın geniş boşluğuna kişinin verdiği yanıttır(14).

2.4.2. Anksiyeteyi Açıklayan Biyolojik Teoriler

Anksiyeteyi açıklayan biyolojik teoriler, hayvan modellerinde yapılan prelinik çalışmalar, hastalar üzerinde gerçekleştirilen biyolojik faktörleri araştıran çalışmalar, temel nörolojik bilimlerdeki artan bilgi birikimi ve psikotropik ilaçların etkileri gibi verilere dayanır. Bu teorilere göre, anksiyetenin biyolojik kökenleri bulunmaktadır.

2.4.2.1. Otonom Sinir Sistemi

Otonom sinir sistemi aktive olduğunda, bazı özel belirtiler ortaya çıkar. Bunlar arasında kalp hızında artış, solunum hızında artış, baş ağrısı, ishal gibi durumlar yer alır. Ayrıca yapılan bazı çalışmalarda, korku anlarında norepinefrin salınımının arttığı gösterilmiştir ve bu durum, subjektif anksiyete hissinin bu periferik belirtilerin sonucu olduğunu öne sürmektedir.

2.4.2.2. Nörotransmitterler

Nörotransmitterlerin anksiyete oluşumundaki rolünü inceleyen çalışmalarda, gama aminobütirik asit (GABA), norepinefrin ve serotonin en önemli nörotransmitterler olarak dikkat çekmektedir. Noradrenerjik sistem, locus

ceruleus(LC) bölgesinde bulunan ana hücrelerden oluşur. Hayvan deneylerinde, bu bölgenin uyarılmasının korku belirtilerine yol açtığı, bölgenin çıkarılmasıyla ise korkunun ortadan kalktığı gözlenmiştir. Anksiyete bozukluğu olan hastaların serebrospinal sıvı ve idrarlarında yüksek noradrenalin metabolit düzeylerinin tespit edilmesi, noradrenalinin anksiyete bozukluklarında önemli bir rol oynadığına dair verileri desteklemektedir.

Buspiron(5-HT_{1A} reseptör agonisti) ve bazı antidepresan ilaçların, anksiyete bozukluklarının tedavisinde serotonin üzerinden etki gösterdiği bilinmektedir. Bu durum, anksiyete bozukluklarında serotonin'in rol oynadığını göstermektedir.

Benzodiazepinlerin anksiyeteyi azaltıcı etkisi, genel olarak kabul edilen bir gerçektir. Bununla birlikte, benzodiazepinlerin GABA düzeyini arttırması (GABA-A reseptörleri aracılığıyla), anksiyete bozukluklarında GABA'nın da etkili olduğunu göstermektedir. Bu durum, GABA'nın anksiyete düzenlemesinde önemli bir rol oynadığını gösteren kanıtlar sunmaktadır.

2.4.2.2.1. Noradrenalin

Norepinefrin (NE) veya noradrenalin, hem hormon hem de nörotransmitter olarak görev yapan bir katekolamindir. Norepinefrin, dopaminin β -hidroksilaz enzimi tarafından sentezlenir ve böbreküstü bezlerinin medulla kısmından kana salınır. Ayrıca noradrenerjik nöronlardan merkezi sinir sistemi ve sempatik sinir sistemi üzerinde nörotransmitter olarak görev yapar. Norepinefrin, adrenerjik reseptörlere bağlanarak etkilerini gösterir. Beyindeki dikkat, çevresel yanıt verme ve uyanıklıkla ilişkili bölgeleri etkileyerek rol oynar. Norepinefrin, kalp atış hızını, glikoz salınımını ve iskelet kaslarına kan akımını artırarak "kaç ya da savaş" tepkisini destekler.

Locus coeruleus (LC), ponsun dorsal kısmında bulunan bir çekirdek olup, santral sinir sistemindeki toplam noradrenalinin yaklaşık %70'ini içerir. LC'den çıkan noradrenerjik lifler, serebral korteks, serebellar korteks, limbik sistem, beyin sapı ve omurilik soğanı gibi bölgelere yayılır ve LC, santral sinir sisteminin otonomik ve duygusal alarm tepkileriyle ilişkili bir merkezdir(2,16-20).

LC'nin uyarılması ve noradrenalin düzeyinin artması korku, dil ve dudaklarda kuruluk, kan basıncında artış, kalp hızında artış, titreme, gastrointestinal sistemde peristaltizmde artma, terleme ve göz bebeklerinde genişleme gibi otonomik ve

duygusal anksiyete belirtilerine yol açar. Anksiyete tanısı konmuş bireylerde noradrenalin ve noradrenalinin major metaboliti olan 3-metoksi-4-hidroksiglikol düzeylerinde artış tespit edilmiştir. Bu bulgular, anksiyete bozukluklarının noradrenerjik sistemin etkisi altında olduğunu ve noradrenalin düzeylerindeki değişikliklerin anksiyete belirtileriyle ilişkili olabileceğini göstermektedir(16,20) .

2.4.2.2.2. Serotonin

Serotonin reseptör tiplerinin belirlenmesi, anksiyete patogeneziyle serotonin arasındaki rolü araştırmalarını hızlandırmıştır. Bu ilişki, serotonerjik antidepresanların bazı anksiyete bozukluklarında gözlenen tedavi edici etkileriyle daha da belirgin hale gelmiştir. Örneğin, serotonerjik tip 1a reseptör agonisti olan buspironun anksiyete bozukluklarında etkinliği, anksiyete ve serotonin arasındaki ilişkiyi desteklemektedir. Bu bulgular, serotonin sisteminin anksiyete düzenlemesinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Beyindeki ana serotonin kaynakları, beyin sapının dorsal ve median raphe nükleuslarında bulunan nöronlardır. Serotonerjik sistem, enerji düzenlemesi, duygudurum, iştah, uyku, libido ve bilişsel fonksiyonların düzenlenmesinde rol oynar. Serotonin, locus coeruleus üzerinde uyarıcı etkilere sahiptir ve amigdala bölgesine serotonerjik liflerin varlığı, anksiyete üzerindeki etkisini göstermektedir. Bu bulgular, serotonin sisteminin anksiyete düzenlemesinde önemli bir rol oynadığını ve anksiyete bozukluklarının altında yatan biyokimyasal mekanizmalara işaret ettiğini göstermektedir(12,16-19).

2.4.2.2.3. GABA

GABA, amino asit yapısına sahip olan ve merkezi sinir sisteminde en yaygın inhibitör nörotransmitterdir. Deneysel çalışmalar, GABA'nın merkezi sinir sisteminde presinaptik inhibisyon gösterdiğini ve postsinaptik bölgede birçok etkisini GABA-A reseptörünü uyararak gerçekleştirdiğini göstermektedir(20). Anksiyete bozukluklarının bazı tedavilerinde kullanılan benzodiazepinlerin GABA etkisini artırarak etkili olması, GABA'nın anksiyete üzerindeki etkisini desteklemektedir. Bu ilaçlar, GABA-A reseptörünü aktive ederek sinir iletimini baskılar ve anksiyete belirtilerini hafifletir. Bu da GABA'nın anksiyete üzerindeki inhibisyon sağlayan etkisini güçlendirdiğini gösterir.

2.4.2.3. Genetik Çalışmalar

Genetik çalışmalar anksiyete oluşumunda genetik aktarımın etkisi olduğunu göstermiştir. Panik bozukluğu olan hastaların en az bir akrabasında da panik bozukluğun bulunduğu görülmektedir.

2.4.2.4. Nöroanatomik Görüşler

Çalışmalar, limbik sistemin anksiyete ve korku ile ilişkisini noradrenalin, serotonin ve GABA reseptörleri bakımından zengin olmasıyla göstermektedir. Limbik sistem, duygusal işlemleri ve anksiyete ile ilişkili tepkileri düzenleyen bir bölgedir. Bu sistemdeki aktivitelerin anksiyete oluşumunda önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir, özellikle septohipokampal yolun aktivite artışının anksiyeteye katkı sağladığı gözlemlenmiştir.

Obsesif-kompulsif bozuklukla singulat girus patolojisi arasında da bir bağlantı olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Singulat girus, beyindeki önemli bir yapıdır ve duygu düzenlemesi, motivasyon ve dikkat gibi işlevlerle ilişkilidir. Obsesif-kompulsif bozukluk gibi anksiyete bozukluklarının gelişiminde rol oynadığı düşünülen beyinsel süreçlerde singulat girusun etkisi olduğu gösterilmiştir.

Ayrıca, parahipokampal bölge, singulat girus ve hipotalamus ile yakın bağlantısı olan frontal serebral korteksin de anksiyetenin oluşumunda rol aldığı düşünülmektedir. Bu bölgeler, anksiyete ile ilişkili duygusal işlemlerin ve bilişsel süreçlerin düzenlenmesinde önemli bir rol oynar. Anksiyete bozukluklarında bu bölgelerdeki aktivite değişiklikleri ve bağlantılar üzerinde yapılan çalışmalar, bu bölgelerin anksiyetenin patofizyolojisinde önemli olduğunu göstermektedir.

2.5. Preoperatif Anksiyete

Ameliyat fizyolojik ve psikolojik olarak hastanın hayatını tehlikeye sokan bir durum olmakla birlikte hastalar ameliyat olacakları süreci bilirlerken, sonrasını bilemediğinden dolayı korku ve anksiyete duyabilirler(3). Ameliyat öncesi dönem, bireyin hayatında bir kriz olarak algılanabilir, çünkü sağlık sorunlarıyla baş etme sürecinde belirsizlik ve kontrol kaybı hissi ortaya çıkar(16).

Preoperatif anksiyete, gerginlik, sinirlilik, üzünlük, mutsuzluk ve ağlama hissi gibi duygularla belirginleşen bir durumdur ve özellikle çocuk hastalarda sıkça görülür. Birçok araştırmacı, yüksek preoperatif anksiyete seviyelerinin fizyolojik ve psikolojik

açıdan olumsuz sonuçlarla ilişkili olduğunu düşünmektedir(21,23). Yapılan çalışmalar çocuklarda preoperatif anksiyetenin; yeni başlayan idrar kaçırma, kabuslar, ayrılma anksiyetesi, yeme ve içme bozuklukları gibi postoperatif olumsuz psikolojik etkilere sebep olabildiğini göstermektedir(22,23). Bu çocuklarda anksiyete aynı zamanda postoperatif ağrı duyarlılığını arttırarak, ağrıyı kontrol altına almaya yönelik gerekli ağrı kesici ihtiyaçlarında da artışa neden olmaktadır(24).

Preoperatif anksiyete, davranışsal belirtilerin yanı sıra serum kortizol, epinefrin ve doğal öldürücü hücre aktivitesinin artmasına neden olarak stres tepkisini tetikler (25,26). Kişinin stres yanıtı, korku, endişe, ağrı, soğuk algınlığı, büyük cerrahi operasyonlar ve enfeksiyon gibi çeşitli uyarıcılar tarafından da etkinleştirilebilir. Perioperatif dönemde artan preoperatif anksiyete, cerrahi stres yanıtının etkilerini tetikler ve nöroendokrin hormonlar (örneğin kortizol, katekolaminler) ile sitokinlerin (örneğin Interlökin-6) artışına yol açarak yara iyileşmesinin gecikmesine ve postoperatif immün sistemin baskılanmasına sebep olabilir(27,28) .

2.5.1. Pediatrik Hastalarda Preoperatif Anksiyete İçin Risk Faktörleri

Preoperatif hazırlık süresinde preoperatif anksiyete açısından çocuklarda ve ebeveynlerde risk faktörleri belirlemek önemlidir. Preoperatif anksiyete açısından risk faktörleri çocuk faktörleri, aile faktörleri ve perioperative çocuk faktörleri olarak gruplandırılabilir.

2.5.1.1. Çocuk Faktörleri

Yaş: Ayrılık anksiyetesi çocuklarda ortalama 9 ay civarında başlamakla birlikte 1 yaşında en üst seviyeye ulaşır. 1-5 yaş grubu preoperatif anksiyete görülme riski en fazla olan yaş grubudur(22) .

Karakter: Çekingen, yüksek zeka düzeyi olan, sosyalleşme yetenekleri zayıf olan çocuklar anksiyeteye daha yatkındır(29) .

Daha önceki tıbbi deneyimler: Çocukta daha önceden yaşamış olduğu olumsuz hastane ve/veya ameliyat deneyimleri anksiyete riskini arttırabilir(29) .

2.5.1.2. Ebeveyn faktörleri

Yapılan çalışmalarda çocukları ameliyat olacak ebeveynlerin büyük oranında anksiyete gözlenmiştir. Üstelik artmış ebeveyn anksiyetesi çocukların daha fazla anksiyete yaşamasına neden olmaktadır. Ebeveyn anksiyetesini arttıran etkenler;

ayrılmış veya boşanmış olmak, ebeveynin cinsiyeti (annelerde anksiyete daha yüksek), çocuğun bebek olması, çocuğun tekrarlayan hastane yatış öyküsünün olması sayılabilir(30) .

2.5.1.3. Perioperatif Çevresel Faktörler

Dış uyaran: Yaşına uygun çizgi filmin seyrettirildiği, arka fonda müzik olan, sessiz, ameliyat ışıklarının azaltıldığı ameliyat ortamlarında çocukların anksiyete düzeyleri daha düşük olup, anestezi indüksiyonuna uyumu daha yüksektir(31).

Anestezi Yöntemi: Anestezi indüksiyonu inhalasyon veya i.v. anestezi tekniği ile yapılabilmekte olup, tekniğin seçimi çocuğun yaşına göre değişmektedir(32,33).

Sağlık çalışanları: sağlık çalışanlarının çocuğa yaklaşımı, tavrı, yüz ifadesi ve konuşma tonu çocukların anksiyete düzeyini etkilemektedir. Pediatrik anestezi deneyimli anestezi uzmanlarının çocuklardaki anksiyeteyi öngörme ve yönetmede annelerinden daha iyi olduğu gözlenmiştir(34) .

Preoperatif dönemde anksiyetenin maksimum seviyeye ulaştığı bazı stres dönemleri bulunmakta olup, bu stres dönemlerinin dikkate alınmaması ve dolayısıyla önlemlerin yeteri düzeyde alınmaması çocuklarda yüksek anksiyeteye sebep olmaktadır. Bu stres dönemleri;

- Ebeveynden ayrılma,
- Ameliyathaneye giriş,
- Operasyon odasına ve masasına alınma,
- Monitorizasyon yapılması,
- Damaryolu açılması,
- İlaç ve enjektörlerin görülmesi,
- Yüzüne maske yerleştirilmesini içerir.

2.5.2. Preoperatif Anksiyetenin Değerlendirilmesi

Preoperatif dönemde hastaların %60-80 kadarında anksiyete tespit edilmiştir. Bu sebeple preoperatif dönemde gözlenen anksiyeteyi ölçmek ve yönetmek anestezi uygulamasının bir parçasıdır. Çocuklarda preoperatif anksiyeteyi değerlendirebileceğimiz skalaların bazıları; modifiye Yale preoperative Anksiyete

Skalası(m-YPAS), Çocuklar İçin Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri(STAI-C), Konfor-Davranış Skalası(COMFORT-B) dır.

2.5.2.1. Modifiye Yale Preoperatif Anksiyete Skalası(m-YPAS)

Çocukların preoperatif anksiyetelerini değerlendirilmesinde kullanılan ölçeklerden olan Yale Preoperatif Anksiyete Skalası(YPAS) 1995'te geliştirilmiştir. 1997'de modifiye edilen modifiye Yale Preoperatif Anksiyete Skalası(m-YPAS) anestezi, cerrahi, pediatri, diş hekimliği gibi çeşitli alanlarda preoperatif anksiyeteyi ölçmek amacıyla kullanılmıştır(35,36). m-YPAS'ın Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Hatipoğlu ve ark.'ları tarafından 2019'da yapılmıştır(37) .

Bu ölçek aktivite, konuşma, duygusal durum, belirgin uyarılma durumu(derecesi), aileyle ilişki olmak üzere toplam 5 kategoriden ve toplamda 22 maddeden oluşmaktadır(Tablo-1). Preoperatif dönemde farklı nokta ve zamanlarda değerlendirmeye alınarak ölçüm yapılmaktadır. Aktivite, duygusal durum, belirgin uyarılma durumu(derecesi), aileyle ilişki kategorileri 0-4 puan, konuşma kategorisi 0-6 puan üzerinden değerlendirme yapılır. Hesaplama yapılırken 4 maddeden oluşan 4 kategori için alınan 0-4 arası puanların toplamının 4'e bölünmesiyle elde edilen ondalıklı değer ile 6 maddeden oluşan konuşma kategorisi için alınan 0-6 arası puanın 6'ya bölünmesiyle elde edilen ondalıklı değer toplanır. Elde edilen ondalık değer 20 ile çarpılmasıyla bir skor elde edilir. Elde edilen skor 23,33-100 arasında değişmektedir. Skor 30'un üzerinde olduğu durumlarda anksiyeteden bahsedilmekle birlikte 100'e yaklaştıkça anksiyete şiddetlenir(38) .

Modifiye Yale Preoperatif Anksiyete Skalası gözleme dayalı bir ölçektir. Okur – yazar olmak gerekmemektedir. Bu sebeplerden ötürü her yaş grubu çocuk için kullanılabilir. Hızlı hasta döngüsüne sahip ameliyathanelerde zaman kaybı olmadan değerlendirme yapma olanağı sağlar ve gerçek zamanlı olarak kullanılabilir. Bu özellikleri sayesinde, pediatrik yaş gruplarında preoperatif değerlendirmelerde kolaylıkla kullanılabilir. Aynı zamanda, premedikasyon ve davranışsal hazırlık gibi gerçek zamanlı müdahalelerde bulunma olanağı sağlar.

Tablo 1. Modifiye Yale Preoperatif Anksiyete Skalası (m-YPAS)

Modifiye Yale Preoperatif Anksiyete Skalası	
Aktivite	Skor
Etrafıyla ilgili, meraklı, oyuncaklarıyla oynayan, bir şeyler okuyan (veya yaşına uygun diğer aktiviteler), ebeveynlere ulaşmak veya oyuncağını almak gibi nedenler için etrafta dolaşabilir; ameliyathane ekipmanlarına doğru da yönelebilir.	1
Etrafıyla ilgisiz, oyun oynamayan, yere bakan, elleri ve parmaklarıyla oynayan, parmağını emen; oyun oynarken ebeveyne çok yakın oturabilir veya manik düzeyde oyun oynayabilir.	2
Oyuncaktan ailesine doğru odaklanmamış bir şekilde yönelen, amaçsız hareketler; çılgınca/abartılı hareketler ya da oyunlar; kıvranan, koltukta hareketli; maskeyi itebilir ya da ebeveyne sarılabilir.	3
Aktif olarak uzaklaşmaya çalışan, ayakları ve kollarıyla iten; bekleme odasında amaçsızca koşuşturan, oyuncaklarla ilgilenmeyen, çaresizce sarılarak ebeveynden ayrılmayabilir.	4
Konuşma	
Okuyan, soru soran, yorum yapan, gülen, bir şeyler mırıldanan, sorulara kolaylıkla yanıt veren fakat genelde sessiz, sakın; çocuk sosyal durumlarda konuşmak için çok küçük veya yanıt verirken oyuna fazla dalmış olabilir.	1
Yetişkinlere bebek konuşması şeklinde veya sadece kafasını sallayarak yanıt veren	2
Sessiz, yetişkinlere cevap vermeyen	3
Sızlanan, homurdanan, şikayet eden veya sessizce ağlayan	4
Ağlayan veya hayır diye bağırın	5
Ağlayan, yüksek sesle çığlık atan (maske uygulanırken duyulabilecek şekilde)	6
Duygusal durum	
Belirgin şekilde mutlu, gülümseyen veya oyuna konsantre	1
Nötral, belirgin bir yüz ifadesi olmayabilir	2
Endişeli, üzgün veya gözlerde yaşarma	3
Sıkıntılı, ağlayan, aşırı derecede üzgün, gözleri kocaman açılmış olabilir	4
Belirgin uyarılma durumu (derecesi)	
Dikkatli, etrafını gözleyen, anestezistin ne yaptığını izleyen	1
Çekingem, hareketsiz ve sessiz duran, parmağını emen veya yüzü devamlı ailesine dönük	2
Tetikte, çevresine hızlıca bakınan, seslerden ürkebilen, açılmış gözler, gergin vücut	3
Paniklemiş, ağlayabilir, etrafındakileri itebilir, kaçmaya çalışabilir	4
Aileyle ilişki	
Meşgul bir şekilde oynayan, bir şey yapmadan oturan ya da yaşa uygun davranışlar sergileyen ve aileye ihtiyaç duymayan; aile iletişim başlatınca onlarla iletişime geçebilen	1
Aileye yakınlaşan, ilgisiz olan ebeveyne yaklaşıp konuşan, aileden teselli bekleyen	2
Aileye sessizce bakan, belirgin olarak olayları izleyen, aileyle temas aramayan, teselli beklemeyen ancak teselli gösterilirse karşılık veren veya sarılan	3
Aileyi belli mesafede tutan, aktif olarak aile ile temastan kendini geri çeken, aileyi itebilir veya çaresizce aileye yapışır ve gitmesine izin vermez	4

2.5.2.2. Çocuklar İçin Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI-C)

Anksiyete değerlendirilmesinde en sık kullanılan diğer ölçeklerden biri de Spielberg tarafından 1964 yılında geliştirilen Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri'dir. Bu ölçeğin hem erişkin hem de >5 yaş çocuklar için pediatrik versiyonu (STAI-C) vardır(39,40). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 1995 yılında Özusta tarafından yapılmıştır(41). Ölçek 20' şer maddelik Durumluluk Kaygı Ölçeği ve Sürekli Kaygı Ölçeği'nden oluşur.

STAI-C' de yanıt seçenekleri ve puanları neredeyse hiç(1 puan), bazen(2 puan) ve çok sık(3 puan) şeklindedir. Her bir ölçekte elde edilen puan 20 ile 60 arasında değişmektedir. Bu ölçeğin dezavantajları; <5 yaş okuma-yazma becerisi olmayan çocuklarda kullanılamaması ve ölçeğin yapılması 5-10 dakika zaman alıyor olması nedeniyle hasta döngüsü hızlı olan ameliyathanelerde zaman kaybına yol açmasıdır.

2.5.2.3. Konfor – Davranış Skalası (COMFORT-B)

COMFORT ölçeği ventilatördeki çocukların sıkıntısını değerlendirmek için tasarlanmış olup, daha sonra kısaltılarak COMFORT-B ölçeğine çevirilmiştir(42). COMFORT-B ölçeği 0-3 yaş arası çocuklarda stres(sıkıntı) ve postoperatif ağrı skorlamasında kullanımının geçerli ve güveniliridir(43-45). Bu ölçek uyanıklık, sakinlik- ajitasyon, kas tonusu, fiziksel hareket, yüz hareketleri ve ağlama(spontan nefes alan çocuklarda) veya solunum tepkisi(ventilatördeki çocuklarda) şeklinde altı maddeden oluşmaktadır. Her maddenin 1-5 puan kategorisi vardır ve toplam puan maddelerdeki puanların toplamı şeklinde hesaplanarak 6(sakin) ile 30(stresli) arasında değişir. ≥ 17 puan kaygılı (stresli), < 17 puan kaygısız (stressiz) şeklinde değerlendirilir(46).

2.5.3. Preoperatif Anksiyeteyi Azaltmak İçin Kullanılan Non-Farmakolojik Yöntemler

Klinisyenler ve araştırmacılar preoperatif anksiyetenin yaygınlığını şiddetini ve etkisini azaltmaya yönelik pek çok müdahale geliştirmek amacıyla çalışmalar yapmıştır. Bunlardan bazıları sedatif ilaç kullanımını, psikolojik hazırlık-bilgilendirme programları, çocuk psikiyatri uzmanlarından ve çocuk psikologlarından yararlanmak gibi tedavileridir. Sedatif premedikasyon çoğu zaman rutin olarak kullanılmaktadır ancak bulantı ve kusma gibi istenmeyen yan etkilere neden olması, anksiyolitik ilaçların etki başlangıcı ve etki süresinin uzun olması ile hoş olmayan tatları nedeniyle

bu ilaçları almayı reddederler. Bununla birlikte ağrı ve korku nedeniyle intravenöz enjeksiyon yoluyla sedasyona izin vermemektedirler. Ayrıca farmakolojik anksiyolizin artmış deliryum, ajitasyon ve ağrı gibi negatif postoperatif riskleri de mevcuttur(47,48). Bu sebepler ışığında çocukların ameliyat öncesi kaygılarını yönetmenin etkili ve alternatif yollarının bulunması önem arz etmektedir.

2.5.3.1. Preoperatif Açlığın Yönetimi

Açlık preoperatif hazırlığın vazgeçilmez parçası olmakla beraber çocuklar için en rahatsız edici bölümlerinden biridir. preoperatif stresi azaltmak için bu gerekliliğin insani ve akılcı yönetimi önemlidir. Bu yüzden ebeveynlerle aktif iletişimin, operasyon saatlerinin özenli organize edilmesinin, gecikmelerin ve değişikliklerin takibinin özverili bir şekilde yapılması gerekmektedir(49) .

2.5.3.2. Preoperatif Görüşme

Anestezi uzmanları için preoperatif görüşme çocuğu değerlendirmek, aile ve çocuğa detaylı bir anestezi planı sunmak ve gerekli önlemleri açıklamak için önemli bir olanak sağlar. Bazı anestezi uzmanlarına göre anestezi risklerinden bahsetmek çocuk ve ebeveyn anksiyetesini artırabileceği yönünde olmasına rağmen böyle bir etki kanıtlanmamıştır.

Çocuklara yönelik yaşına uygun açıklama yapmak önemlidir. Ebeveynler genellikle cerrahi operasyondan çok anesteziye korku duyar. Bu süreçte anestezi uzmanlarının ve diğer anestezi ekibi elemanlarının iletişim becerileri çok önemlidir(50) .

2.5.3.3. Ameliyat Öncesi Bilgi Programları

Ameliyat öncesi bilgi programları amacıyla kullanılan broşürler, kitaplar, videolar ve hastane içi geziler preoperatif anksiyeteyi azaltmada etkilidir. Palyaço gösterileri, hipnoz, interaktif video oyunları gibi non-farmakolojik yöntemlerin sedatif ilaçlar kadar etkili olduğunu 2009 yılında yayınlanan ve 2015 yılında güncellenen cochrane çalışması göstermektedir(51) .

2.5.3.4. İndüksiyon Esnasında Ebeveyn Varlığı

Anestezi indüksiyonunda ebeveyn varlığı, çocuklardaki ayrılık anksiyetesini azaltır. Ayrıca premedikasyon ihtiyacını azaltır ve çocuğun anestezi indüksiyonuna

uyumunu arttırır(35). Bu olumlu etkilerin yanında ebeveyn varlığı ameliyathane rutininin bozulmasına, ameliyathanenin gereksiz kalabalıklaşmasına ebeveynlere eşlik edecek ek destek personeli ihtiyacının artmasına, ebeveynin tepkileri ve bayılması-yaralanması gibi durumlarda oluşabilecek yasal sorumluluk anestezi ekibi üzerindeki stresi arttıracaktır. Ayrıca yüksek anksiyete düzeyine sahip ebeveynler çocuklarında anksiyetesinin artmasına sebep olmaktadır(36) .

2.5.3.5. Dikkat Dağıtma

Ameliyat öncesi oyuncak vermek, çizgi film izlemek, oyun odası olması dikkat dağıtma yöntemlerindendir.

2.5.3.6. Hipnoz

Cerrahi ve anesteziye kullanılan bir yöntem olup odaklanmış bir dikkat durumu oluşturur. Özellikle indüksiyon sırasındaki anksiyeteyi azalttığı ve daha az postoperatif davranış bozukluğunu sağladığı gözlemlenmiştir(52) .

2.5.3.7. Müzik Uygulaması

Anksiyeteyi azaltmak için kullanılan müzik dinletisi yöntemi özellikle operasyon odasına girişi kolaylaştırır. Ancak indüksiyon sırasındaki anksiyeteye etkisi tespit edilememiştir. Özellikle annelerinin ses kaydı dinletilen çocuklarda anksiyete skorları daha düşük tespit edilmiştir(53,54).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi Ve Niteliği

Bu çalışma uzmanlık tezi için, tek merkezli, prospektif, randomize çalışma olarak tasarlandı. www.randomization.com programı kullanılarak üçlü blok şeklinde randomize edildi. Çalışma Selçuk Üniversitesi Yerel Etik Kurulu'ndan (26.05.2021 tarih ve 2021/287 sayı numarası) onay alındıktan sonra Bilimsel Araştırma Projeleri(BAP) birimi; Proje no: 22122015 desteğiyle gerçekleştirildi.

3.2. Örneklem

Çalışmaya; Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Ameliyathanesi'nde 01.09.2022-15.03.2023 tarihleri arasında elektif operasyona alınan, 3-7 yaş arası, 105 pediyatrik hasta dahil edildi.

Hastalarımız Çocuk Cerrahisi, Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları, Göz Hastalıkları, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalları tarafından opere edilen ve dahil edilme kriterlerini taşıyan hastalardan oluşmaktadır.

3.3. Çalışmaya Alınma Ölçütleri

Çalışmaya; Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Ameliyathanesi'nde 01.09.2022-15.03.2023 tarihleri arasında elektif şartlar altında operasyona alınan, 3-7 yaş arası olan, ebeveynleri tarafından araştırmaya katılmasına izin verilen, ASA I-II fiziki statüsü olan hastalar dahil edildi.

3.4. Dışlama Ölçütleri

Acil şartlarda operasyona alınan hastalar, ASA III ve üzerinde fiziki statüsü olan hastalar, daha önceden anestezi ve/veya cerrahi deneyimi olan hastalar, nöropsikiyatrik hastalığı olan hastalar, görme ve işitime kaybı olan hastalar, yasal temsilcisi tarafından araştırmaya katılmasına izin verilmeyen hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

3.5. Yöntem

Hastalar ve ebeveynler bulundukları servis odalarında operasyon sabahı ziyaret edildi. Çalışma hakkında bilgi verilerek çalışmaya katılmasına izin verilen hastaların yasal temsilcilerinden onam alındı. Çalışmada hastaların demografik verileri yanı sıra

annelerin anksiyete düzeyleri VAS skoru ile değerlendirilip kaydedildi. Grupları belirlenerek, Modifiye Yale Preoperatif Anksiyete Skalası'nın Türkçe versiyonu ile preoperatif anksiyete açısından değerlendirildi. Grup I; ebeveynleri eşliğinde ameliyathaneye transport edildi. Grup II; ebeveynleri eşliğinde tabletten çizgi film izleyerek ameliyathaneye transport edildi. Grup III; ebeveynleri eşliğinde yaşına ve cinsiyetine uygun oyuncaklardan seçtiği oyuncak ile ameliyathaneye transport edildi. Tüm hastalar ameliyathanede bulunan bekleme alanına alındı. Ebeveynlerin bekleme alanına kadar çocuğa eşlik etmelerine izin verildi fakat operasyon odasına alınmadı. Ameliyathane odasına ellerindeki tablet veya oyuncakla alındılar, indüksiyon öncesi ana kadar çizgi film izlemesine ve oyuncakla oynamasına izin verildi. Çocukların anksiyete düzeyleri aynı gözlemci tarafından servis odasında, ameliyathane girişinde, operasyon odasında, indüksiyon öncesi dönemlerde m-YPAS ile tekrar değerlendirildi.

Operasyon odasına alınan hastalara ASA standartlarında rutin monitörizasyon uygulandı. Vital bulguların (kalp atım hızı (HR), periferik oksijen saturasyonu(SpO₂), sistolik kan basıncı(SKB), diyastolik kan basıncı(DKB), ortalama kan basıncı OKB)) bazal değerleri kayıt altına alınarak anestezi indüksiyonuna başlandı. Tüm hastalarda kurumun standartlarına göre yüz maskesiyle sevofluranın %8'i oksijenle solutularak inhalasyon indüksiyonu gerçekleştirildi ve ardından intravenöz(i.v.) kateter yerleştirildi. Trakeal entübasyonu kolaylaştırmak için intravenöz olarak rokuronyum 0,6 mg/kg verildi. Anestezi, oksijen/hava karışımıyla sevofluran ve remifentanil (0,25 mcg/kg/dk) kullanılarak sürdürüldü. Ameliyat sonrası ağrıyı hafifletmek için intravenöz parasetamol (10 mg/kg) verildi. Sevofluran ve remifentanil infüzyonu ameliyatın sonlarına doğru durduruldu. Vital bulgular ayrıca indüksiyondan sonra, entotrakeal tüp veya supraglottik havayolu aracı yerleştirildikten sonra, cerrahi 10. dakika, cerrahi 20. dakika, cerrahi 30. dakika ve endotrakeal tüp veya supraglottik havayolu aracı çıkarıldıktan sonra kayıt altına alındı. Ayrıca anestezi derinliğini standardize etmek için tüm hastalara rutin BIS(Bispektral indeks) monitörizasyonu yapıldı. Anestezi derinliği BIS 40-60 arasında olacak şekilde gerçekleştirildi. Operasyon sonrası anestezi sonrası bakım ünitesi(ASBÜ)' ne alınan çocukların anksiyete düzeyleri aynı gözlemci tarafından m-YPAS ile tekrar değerlendirildi. Çocukların postoperatif ağrısı FLACC(Face, Legs, Activity, Cry, Consolability)

ölçeği ile bulantı-kusma durumları ise BARF Bulantı Ölçeği ile ASBÜ'nden servise transferden hemen öncesinde değerlendirildi.

3.6. Kullanılan Gereçler

3.6.1. Demografik Veri Formu

Hastaların yaş, cinsiyet, kilo, boy gibi demografik verilerin ve çalışma verilerinin kayıt edildiği form kullanıldı.

3.6.2. Modifiye Yale Preoperatif Anksiyete Skalası(m-YPAS)

Preoperatif anksiyeteyi değerlendirmek için kullanılan bu ölçek; aktivite, konuşma, duygusal durum, belirgin uyarılma durumu(derecesi), aileyle ilişki olmak üzere toplam 5 kategoriden ve toplamda 22 maddeden oluşmaktadır(Tablo 1). Aktivite, duygusal durum, belirgin uyarılma durumu(derecesi), aileyle ilişki kategorileri 0-4 puan, konuşma kategorisi 0-6 puan verilerek değerlendirme yapılır. Hesaplama yapılırken 4 maddeden oluşan 4 kategori için alınan 0-4 arası puanların toplamının 4'e bölünmesiyle elde edilen ondalıklı değerler, 6 maddeden oluşan konuşma kategorisi için alınan 0-6 arası puanın 6'ya bölünmesiyle elde edilen ondalıklı değer toplanır. Elde edilen ondalık değer 20 ile çarpılmasıyla bir skor elde edilir. Elde edilen skor 23,33-100 arasında değişmektedir.

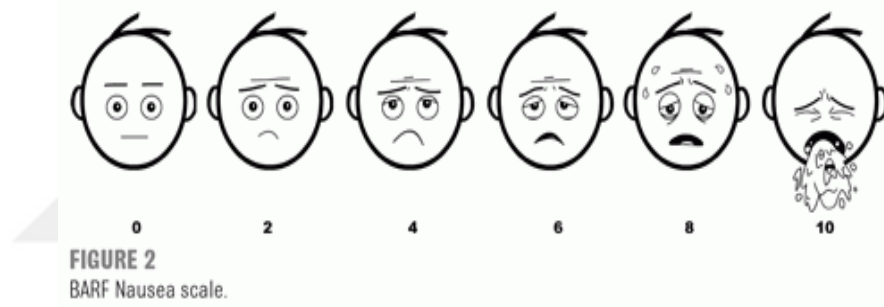
3.6.3. FLACC Ölçeği

Beş farklı kategorideki değerlendirme; yüz ifadesi, bacaklar, hareketler, ağlama ve avutulabilme ve bunların puanlanmasıyla yapılan skaldır. Her kategoride 0-1-2 puan bulunur. Toplam skor 0 ile 10 arasında değerlendirilir. 0: ağrı yok, 1-3: hafif ağrı, 4-6: orta derece ağrı, 7-10: şiddetli ağrı olarak nitelendirilir. İnfantlarda ve küçük çocuklarda postoperatif ağrı değerlendirmesinde oldukça etkili bir skarlama sistemidir(Tablo 2).

Tablo 2. FLACC Ölçeği

FLACC ÖLÇEĞİ			
Kategoriler	0	1	2
Face (yüz ifadesi)	Özel bir ifade yok	Hafif kaşlarını çatma, yüzünü ekşitme	Yüzünü buruşturma, dişlerini sıkma
Legs (bacaklar)	Normal pozisyonda	Gergin, rahatsız	Sağ sola tekmeler savurma
Activity (hareketler)	Sakin	Öne arkaya dönme, kıvranma	Yay gibi kıvrılma, silkinme
Cry (ağlama)	Ağlama yok	Sızlanma, inleme şeklinde ağlama	Bağıra bağırma ağlama, çığlıklar atma
Consolability (avutma)	Rahat	Sarılma ve dokunmayla avutulabilme	Hiçbir şekilde avutulamama

3.6.4. BARF(Baxter Animated Retching Faces) Bulantı Ölçeği



Şekil 1. BARF Bulantı Ölçeği

3.5. İstatistiksel Değerlendirme

Literatürde daha önceki çalışmalarda preoperatif dönemde belirtilen anksiyete düzeyleri göz önünde tutularak, ($\alpha=0.05$ ve $1-\beta=0.80$ olacak şekilde) %20'lik bir değişimi klinik olarak anlamlı kabul ederek her grupta 30'ar hastanın çalışmaya dahil edilmesi gerektiği hesaplanmıştır(55). Olası kayıplar göz önünde tutularak her grupta 35'er hastanın çalışmaya dahil edilmesi planlanmıştır.

İstatistiksel analizler SPSS 21.0 yazılımı (SPSS Institute, Chicago, IL) ile yapıldı. Verilerin normal dağılımları Kolmogorov-Smirnov testi kullanılarak değerlendirildi ve sonuçlar ortalama $\pm$ SD veya medyan (IQR) olarak ifade edildi. Kategorik veriler sayı ve yüzde olarak verildi ve ki-kare testi ile analiz edildi. Gruplar

arası karşılaştırmalar Kruskal Wallis-H testi ile yapıldı. <0.05 'lik bir p değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.



4. BULGULAR

Çalışmaya 105 pediyatrik hasta dahil edildi.

Tablo 3. Demografik ve Klinik Bulgular

	GRUP I	GRUP II	GRUP III	p
Yaş	4 (3-6)	5 (4-7)	5 (4-7)	0.088
Cinsiyet K/E (n, %)	12(%34,3)/23(%65,7)	8(%22,9)/27(%77,1)	12(%34,3)/23(%65,7)	0.487
Boy (cm)	105 (100-115)	110 (96-120)	110 (100-120)	0.556
Kilo (kg)	18 (13-22)	20 (16-23)	20 (16-25)	0.080
ASA I/II (n, %)	27(%77,1)/8(%22,9)	32(%91,4)/3(%8,6)	23(%65,7)/12(%34,3)	0.034
Cerrahi Süre (dk)	30 (30-40)	35 (30-50)	40 (30-50)	0.203
Anestezi Süresi (dk)	50 (45-70)	55 (45-70)	60 (50-75)	0.335
Anne VAS	5 (4-7)	5 (3-6)	4 (4-6)	0.551

Değerlerimiz median (IQR) veya yüzde(n;%) olarak belirtilmiştir(IQR; interquartile range)

Çalışma gruplarına göre hastaların demografik ve klinik özellikleri Tablo 3’de verildi. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, boy, kilo, ASA, anne VAS, cerrahi süreleri ve anestezi sürelerinde istatistiksel anlamlı fark gözlenmedi (p=0.088, p=0.487, p=0.556, p=0.080, p=0.034, p=0.551, p=0.203, p=0.335; sırasıyla) (Tablo 3).

Tablo 4. Kalp Atım Hızlarının Çalışma Gruplarına Göre Karşılaştırılması

	GRUP I	GRUP II	GRUP III	p
HR t_0	130,23 ± 14,803	118,40 ±14,781	117,51 ±18,598	0.002
HR t_1	110,06 ± 16,807	115,43 ± 18,942	114,69 ±19,275	0.419
HR t_2	112,77 ± 14,279	120,69 ± 18,243	121,06 ± 19,611	0.087
HR t_3	109,40 ± 6,590	112,09 ± 16,076	114,23 ±17,704	0.372
HR t_4	106,06 ±5,418	110,26 ±17,309	110,37 ±18,142	0.385
HR t_5	106,23 ±5,662	107,20 ±18,520	109,43 ±18,452	0.675
HR t_6	103,69 ± 6,159	103,69 ±16,717	106,03 ±17,430	0.735
HR t_7	106,74 ± 15,938	109,57 ±16,375	114,97 ±17,641	0.116

Değerlerimiz ortalama ± standart sapma olarak belirtilmiştir. (HR; kalp hızı, t_0; bazal, t_1; indüksiyon sonrası, t_2; entübasyon sonrası, t_3; cerrahi 10. dakika, t_4; cerrahi 20. dakika, t_5; cerrahi 30. dakika, t_6; cerrahi bitiminde, t_7; ekstübasyon sonrası).



Şekil 2. Kalp Atım Hızının Zaman ve Gruplara Göre Karşılaştırılması

Değerlerimiz ortalama $\pm$ standart sapma olarak belirtilmiştir. (HR; kalp hızı, t_0; bazal, t_1; induksiyon sonrası, t_2; entübasyon sonrası, t_3; cerrahi 10. dakika, t_4; cerrahi 20. dakika, t_5; cerrahi 30. dakika, t_6; cerrahi bitiminde, t_7; ekstübasyon sonrası).

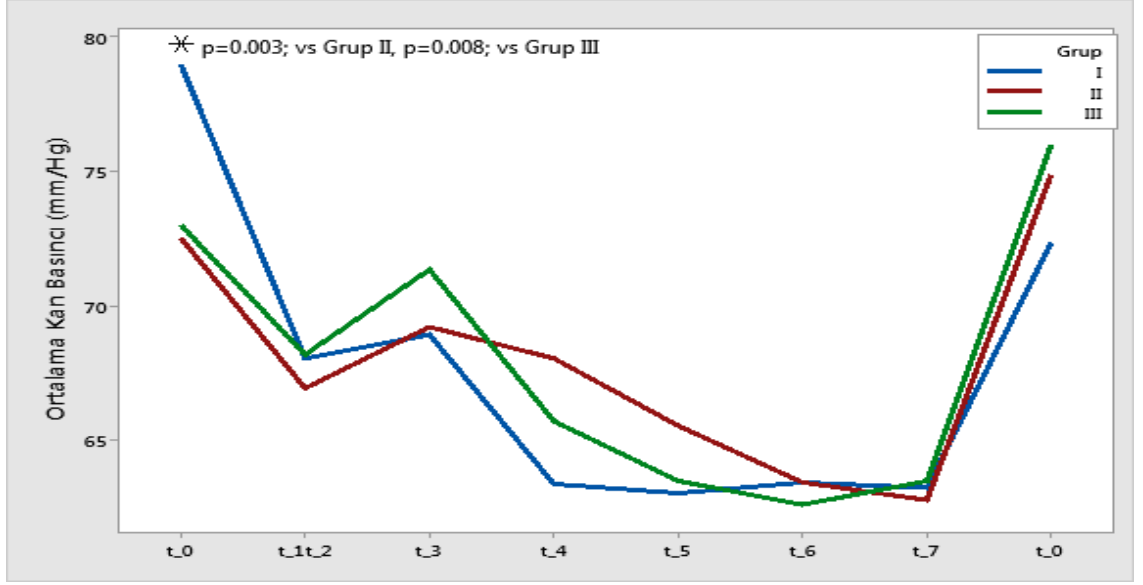
Gruplar arasında kalp atım hızları arasında t_0 zamanında anlamlı fark bulunmuştur (p=0.002). t_0 zamanında kalp atım hızı grup I ile Grup II ve III arasında istatistiksel açıdan anlamlı yüksek bulunmuştur (p=0.008, p=0.004). Grup II ile III arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p=NS) (Tablo 4).

Gruplar arasında kalp atım hızları t_1,t_2,t_3,t_4,t_5,t_6,t_7 zamanlarında anlamlı fark bulunmamıştır (p=0.419, p=0.087, p=0.372, p=0.385, p=0.675, p=0.735, p=0.116; sırasıyla) (Tablo 4).

Tablo 5. Ortalama Kan Basınçlarının Çalışma Gruplarına Göre Karşılaştırılması

	GRUP I	GRUP II	GRUP III	p
OKB t_0	79,00 $\pm$ 9,207	72,51 $\pm$ 8,580	73,00 $\pm$ 6,269	0.002
OKB t_1	68,03 $\pm$ 8,361	66,91 $\pm$ 8,988	68,17 $\pm$ 7,469	0.786
OKB t_2	68,91 $\pm$ 11,400	69,20 $\pm$ 10,624	71,34 $\pm$ 9,181	0.570
OKB t_3	63,34 $\pm$ 10,169	68,03 $\pm$ 13,682	65,69 $\pm$ 6,685	0.184
OKB t_4	63,00 $\pm$ 10,313	65,51 $\pm$ 10,300	63,46 $\pm$ 8,410	0.516
OKB t_5	63,40 $\pm$ 10,581	63,40 $\pm$ 8,869	62,57 $\pm$ 8,226	0.911
OKB t_6	63,20 $\pm$ 10,978	62,74 $\pm$ 8,114	63,46 $\pm$ 9,089	0.950
OKB t_7	72,34 $\pm$ 12,813	74,89 $\pm$ 14,293	76,00 $\pm$ 13,215	0.509

Değerlerimiz ortalama $\pm$ standart sapma olarak belirtilmiştir. (OKB; Ortalama Kan Basıncı, t_0; bazal, t_1; induksiyon sonrası, t_2; entübasyon sonrası, t_3; cerrahi 10. dakika, t_4; cerrahi 20. dakika, t_5; cerrahi 30. dakika, t_6; cerrahi bitiminde, t_7; ekstübasyon sonrası).



Şekil 3. Ortalama Kan Basıncının Zaman ve Gruplara Göre Karşılaştırılması

Değerlerimiz ortalama $\pm$ standart sapma olarak belirtilmiştir. (OKB; Ortalama Kan Basıncı, t_0; bazal, t_1; induksiyon sonrası, t_2; entübasyon sonrası, t_3; cerrahi 10. dakika, t_4; cerrahi 20. dakika, t_5; cerrahi 30. dakika, t_6; cerrahi bitiminde, t_7; ekstübasyon sonrası).

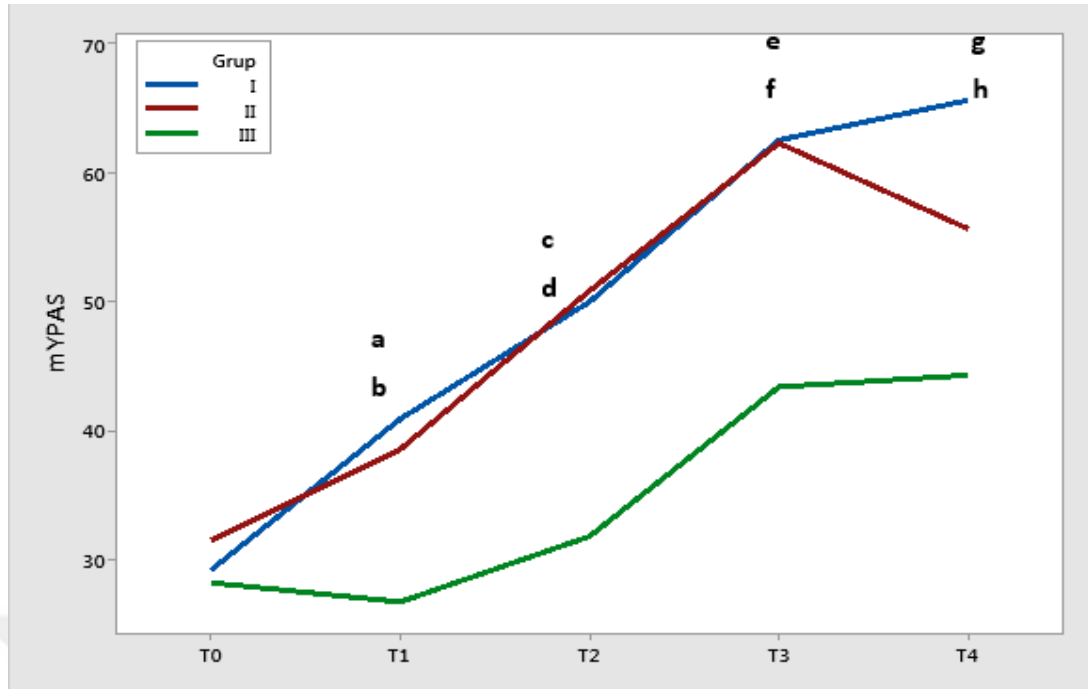
Gruplar arasında ortalama kan basınçları arasında t_0 zamanında anlamlı fark bulunmuştur (p=0.002). t_0 zamanında OKB'ları Grup I ile Grup II ve III arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur (p=0.003, p=0.008). Grup II ile III arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p=NS) (Tablo 5).

Gruplar arasında OKB'ları t_1, t_2, t_3, t_4, t_5, t_6, t_7 zamanlarında anlamlı fark bulunmamıştır (p=0.786, p=0.570, p=0.184, p=0.516, p=0.911, p=0.950, p=0.509; sırasıyla) (Tablo 5).

Tablo 6. m-YPAS Değerlerinin Çalışma Gruplarına Göre Karşılaştırılması

	GRUP I	GRUP II	GRUP III	p
m-YPAS T0	23,33(23,33-33,33)	23,33 (23,33-46,66)	28,33 (28,33-28,33)	0.126
m-YPAS T1	46,66 (23,33-50)	26,66 (23,33-50)	23,33 (23,33-23,33)	<0.001
m-YPAS T2	50 (33,33-68,33)	50 (23,33-73,33)	23,33 (23,33-23,33)	<0.001
m-YPAS T3	66,66(46,66-83,33)	63,33 (23,33-91,66)	38,33 (23,33-63,33)	0.002
m-YPAS T4	68,33(50-78,33)	53,33 (46,66-68,33)	46,66 (23,33-60,00)	<0.001

Değerlerimiz median (IQR) olarak belirtilmiştir. (m-YPAS; Modifiye Yale Preoperatif Anksiyete Skalası, IQR; interquartile range, T0; servis odasında, T1; ameliyathane girişinde, T2; operasyon odasında, T3; induksiyon öncesi, T4; anestezi sonrası bakım ünitesi)



Şekil 4. m-YPAS'ın Zaman ve Gruplara Göre Karşılaştırılması

Değerlerimiz median (IQR) olarak belirtilmiştir. (m-YPAS; Modifiye Yale Preoperatif Anksiyete Skalası, IQR; interquartile range, T0; servis odasında, T1; ameliyathane girişinde, T2; operasyon odasında, T3; indüksiyon öncesi, T4; anestezi sonrası bakım ünitesi)

(**a**: $p = <0.001$, Grup III vs I , **b** ; $p = 0.002$, Grup III vs II, **c** : $p = 0.001$, Grup III vs I , **d** ; $p = 0.001$, Grup III vs II, **e** : $p = 0.005$, Grup III vs I , **f** ; $p = 0.006$, Grup III vs II, **g** : $p = <0.001$, Grup III vs I , **h** ; $p = 0.030$, Grup III vs II)

Gruplar arasında m-YPAS açısından istatistiksel olarak T0 zamanında anlamlı fark bulunmamıştır ($p = 0.126$). T1 zamanında Grup III ile Grup I ve II arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur ($p = <0.001$, 0.002 ; sırasıyla). T2 zamanında Grup III ile Grup I ve II arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur ($p = 0.001$). T3 zamanında Grup III ile Grup I ve II arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur ($p = 0.005$, $p = 0.006$; sırasıyla)). T4 zamanında Grup III ile Grup I ve II arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur ($p = <0.001$, $p = 0.030$; sırasıyla).

Tablo 7. Postoperatif Değerlerin Çalışma Gruplarına Göre Karşılaştırılması

	MEDIAN (IQR)	p
ASBÜKS (dakika)	10 (10-15)	0.090
FLACC Skoru	5 (3-5)	0.786
BARF Skoru		0.178

Değerlerimiz median (IQR) olarak belirtilmiştir.(ASBÜKS; anestezi sonrası bakım ünitesinde kalış süresi, IQR; interquartile range, BARF; Baxter Animated Retching Faces, FLACC; Face, Legs, Activity, Cry, Consolability)

Tablo 8. BARF Skorlarının Çalışma Gruplarına Göre Karşılaştırılması

BARF SKORU	GRUP I	GRUP II	GRUP III
0	16 (% 45,72)	5 (% 14,28)	11 (% 31,43)
2	14 (% 40)	21 (% 60)	16 (% 45,72)
4	5 (% 14,28)	8 (% 22,86)	17 (% 48,59)
6	0	1 (% 2,86)	1 (% 2,86)

Değerlerimiz yüzde(n;%) olarak belirtilmiştir. (BARF; Baxter Animated Retching Faces)

Gruplar arasında postoperatif dönemde değerlendirdiğimiz anestezi sonrası bakım ünitesinde kalış süresi (ASBÜKS), FLACC ölçeği skorları, BARF ölçeği skorları açısından istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır(p=0.090, p=0.786, p=0.178; sırasıyla).

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda 3-7 yaş arası çocuklarda premedikasyon amaçlı çizgi film izletme ile oyuncakla oynamanın peroperatif dönemdeki anksiyete üzerine etkilerini değerlendirdik. Çalışmamızda peroperatif anksiyeteyi azaltmada oyuncak ile oynamanın, çizgi film izletmeye göre daha etkili olduğunu ve bu iki yönteminde non-farmakolojik anksiyoliz açısından herhangi birinin kullanılmamasına göre etkin olduğu belirlenmiştir.

Çalışmalarda preoperatif anksiyetenin küçük çocuklarda büyük olanlara göre daha sık ve yoğun olduğu saptanmıştır(57-59). Cerrahi yaşı artması ile anksiyetenin azalması arasında ilişki olduğu saptanmıştır(60). Melamed ve Siegel'in yaptığı çalışmada küçük kız çocuklarının daha fazla anksiyeteye sahip olduğu görülmüştür(61). Aynı zamanda Tiedeman ve ark.'nın yaptığı çalışmada 5-7 yaş ile 8-11 yaş arası çocukların anksiyeteleri karşılaştırılmış olup, küçük yaş grubunun anksiyete düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır(62). Çalışmamızda hastaların yaş ortalamaları açısından gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur($p=0.088$). Gruplar arası yaş ortalamalarının benzer olması yaşı olası preoperatif anksiyete düzeyine etkisini ortadan kaldırmaktadır.

Çalışmalarda cinsiyet ile anksiyete düzeyleri arasındaki ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Jung ve ark.'nın 102 çocuk hasta ile yaptığı çalışma ile Davidson ve ark.'nın 1250 çocuk hasta ile yaptığı çalışmada cinsiyet ve anksiyete düzeyleri arasında anlamlı fark bulunamamıştır(63,64). Çalışmamızda cinsiyet açısından gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur($p=0.487$).

Kain ve ark.'nın yaptığı çalışmada çocukların preoperatif anksiyetesini değerlendirmede m-YPAS'ın etkili olduğu gösterilmiştir(38). Biz de çalışmamızda çocukların preoperatif anksiyetesini etkili ve çocuklarda kolayca uygulanabilir olması sebebiyle m-YPAS ile değerlendirdik. Kain ve ark.'nın yaptığı aynı çalışmada m-YPAS'ın cerrahinin tipi ile anlamlı korelasyonu olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmamızda gruplar arasında uygulanan cerrahi tipinin farklılık gösterip göstermediği değerlendirilmemiş olup, çalışmamızın sonucunu etkilemeyeceğini düşünmekteyiz. Yapılan çalışmalarda anksiyete ölçümü preoperatif ziyaret esnasında yapılmıştır(65-68). Badner ve ark. tarafından yapılan çalışmada operasyondan önceki gün öğleden sonra ve operasyondan hemen önce anksiyete düzeylerini karşılaştırmış

ve %73 oranında benzerlik olduğu saptanmıştır. Lichtor ve ark.'nın yaptığı benzer çalışmada operasyondan önceki gün öğleden sonra ve operasyondan hemen önce anksiyete düzeyleri arasında %70 oranında benzerlik tespit edilmiştir(69). Çalışmamızda bazal anksiyete değerlendirmesini operasyon günü sabahı servis odalarında gerçekleştirildi. Çalışmamızda hastaların bazal m-YPAS değerleri gruplar arası farklılık göstermemektedir, bu bulgu hastaların bazal anksiyete faktörünü dışlamaktadır. Uyguladığımız non-farmakolojik premedikasyon yöntemlerinden sonra m-YPAS değerleri gruplar arası farklılık göstermektedir. Grup III'teki hastaların preoperatif m-YPAS değerleri grup I ve grup II'deki hastaların m-YPAS değerlerinden daha düşük bulunmuştur. Ayrıca grup II' deki hastaların preoperatif m-YPAS değerleri de grup I'deki hastaların m-YPAS değerlerinden düşük bulunmuştur. Hastalara uygulamadığımız non-farmakolojik premedikasyon yöntemlerin ikisinin de anksiyeteyi azalttığı, ancak oyuncak aracılı dikkat dağıtma yönteminin daha etkili olduğu çalışmamızda istatistiksel olarak da gösterilmiştir. Lee ve ark.'nın yaptığı çalışmada 3-7 yaş arası 130 çocuk hasta kontrol grubu, oyuncak grubu ve çizgi film grubu olarak gruplandırılmış olup, oyuncak grubundaki hastaların evdeki en sevdiği oyuncak ile gelmesi istenmiştir. Çocuklar preoperatif anksiyete açısından ameliyattan önceki gece, bekleme odasında ve anestezi indüksiyonundan hemen önce m-YPAS ile değerlendirilmiş olup, ameliyattan önceki geceki m-YPAS değerlerinde gruplar arasında fark tespit edilmemiştir. Bekleme odasında oyuncak grubunun m-YPAS değerleri daha düşük olsada, anestezi indüksiyonundan hemen önceki değerlendirmede çizgi film grubunun m-YPAS değeri daha düşük tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda çizgi film izletmenin preoperatif anksiyeteyi azaltmada daha etkili olduğu saptanmıştır(70). Lee ve ark.'nın yaptığı bu çalışmada oyuncakın etkili olmamasının sebebini kendi oyuncakı olmasına bağlamaktayız. Çalışmamızda ameliyat günü sabahı yeni bir oyuncak verip, artık onun oyuncakı olduğunu belirttik. Bu senaryonun çocuk hastalarımızın dikkatini ameliyat stresinden oyuncakla oynamaya kaydırıldığını düşünmekteyiz. Ayrıca ülkeler arasındaki sosyo-ekonomik ve kültürel farklarında bu durumda etkisinin olması muhtemeldir.

Forouzandeh ve ark. 3-12 yaş arası, 172 çocuk hasta ile yaptığı çalışmada, pediatrik hastalarda oyun oynama ve resim yapmanın ameliyat öncesi anksiyeteyi azaltmada etkili olduğunu göstermiştir(71).

Ayan ve ark.'nın 8-11 yaş arası 60 çocukla yaptığı çalışmada müdahale grubundaki çocuklar ameliyattan 2 saat önce insan vücudu oyun seti, tıbbi malzeme oyun seti, çocuk cerrahi önlüğü, cerrahi bone ve maske, oyuncak bebek, çizim kağıtları ve boyaları, kitap ve oyun hamurunun olduğu oyun odasında oynamışlardır. Bu çalışmada oyunun ameliyat öncesi ve sonrası kaygıyı azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir(72).

Aydın ve ark.'nın yaptığı çalışmada çocuk hastalara anestezi yöntemi ve ekipmanları hakkında sözel bilgi verilmiş olup, ek olarak çalışma grubundaki çocuklara oynayıp incelemeleri için şeffaf anestezi maskeleri verilmiş. Preoperatif vizit esnasında verilen anestezi maskesi ile oynamanın preoperatif anksiyeteyi azalttığı, maskeye uyumu artırarak anestezi indüksiyon süresini kısalttığı saptanmıştır(73).

Ghabelli ve ark.'nın yaptığı 3-8 yaş arası çalışmada müdahale grubundaki çocuklara preoperatif vizitte yaşlarına uygun bir oyuncak verilerek oyuncağın preoperatif anksiyeteyi azalttığı gösterilmiştir(74).

Chaurasia ve ark.'nın 4-8 yaş arası 80 çocuk hasta ile yaptığı çalışmada müdahale grubundaki çocuklara anestezi devresi ve maske gösterilerek balonu şişirmek için maskeyi nasıl üfleyecekleri öğretilmiş. Yapılan bu çalışmada anestezi indüksiyonu sırasında müdahale grubundaki çocukların m-YPAS değerleri anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiş, preoperatif anksiyeteyi azalttığı saptanmıştır(75).

Munshi ve ark. okul öncesi yaştaki çocuklarda oynaması için 'mutlu eldiven balonu' vermenin preoperatif anksiyeteyi azaltmada etkili olduğunu göstermişlerdir(76).

Çocuk hastalar ve ebeveynleri özellikle ameliyathaneye transfer için sedyeye yatırıldıkları anda önemli ölçüde anksiyete yaşamaktadırlar. Liu ve ark.'nın yaptığı çalışmaya göre ameliyathaneye transferi oyuncak arabalara binerek yapan çocuklarda preoperatif anksiyetenin önemli ölçüde azaldığını göstermiştir(55). Yine benzer şekilde Park ve ark.'nın yaptığı çalışmada transfer vagonla yapılmış olup, preoperatif anksiyeteyi azalttığı görülmüştür(77).

Seiden ve ark. yaptıkları çalışmada, 1-11 yaş arası ameliyat olan çocuklarda tablet aracılı dikkat dağıtma yöntemi ile oral midazolam uygulamasını karşılaştırmıştır(56). Ayrıca Stewart ve arkadaşları da benzer çalışma yapmıştır(78). Her iki çalışmada tablet aracılı dikkat dağıtma yönteminin preoperatif anksiyeteyi, uyanma deliryumunu ve hastaneden taburcu olma süresini azaltmada etkili olduğunu göstermişlerdir.

Messina ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kontrol grubuna çizgi film izleyebilecekleri veya oyun oynayabilecekleri tablet verilmiştir. Çalışma grubuna ise palyaçolar eşlik etmiştir. Çalışma grubunda bekleme alanında ve anestezi indüksiyonu sırasında m-YPAS değerleri kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur. Palyaçoların eşlik ettiği hastaların preoperatif anksiyete seviyeleri daha düşük olarak değerlendirilmiştir(79).

Vaezzadeh ve ark.'nın yaptığı çalışmada çocuk hasta ve ebeveynlerine bekleme alanı, ameliyathane, uyanma odasını göstererek, orada bulunan ameliyat masası, anestezi makinesi ve monitörü, ameliyat lambası gibi ekipmanlar gösterilmiş, daha sonra 6-8 yaş boyutundaki mankenin aracılığı ile mankenin koluna tansiyon manşonu takılması, mankenin göğsüne elektrokardiyogram paletlerinin takılması, mankenin yüzüne maske takılması, kimlik bilekliği takılması ve intravenöz tedavi verilmesi gibi işlemleri göstermişler. Bu çalışmada terapotik oyun yönteminin preoperatif anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir(80).

Kassai ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çocuklara ameliyattan en az 1 gün önce anestezi ve cerrahi işlemler hakkında bilgileri içeren çizgi roman verilmiştir. Bu çalışmada ameliyattan önce dağıtılan çizgi romanın preoperatif anksiyeteyi anlamlı düzeyde azalttığı görülmüştür(81).

Kocherov ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada daha önceden tıbbi açıdan eğitim alan tıbbi palyaçolar anestezi indüksiyonuna kadar hastalara eşlik etmiştir. Tıbbi palyaçoların eşlik ettiği gruptaki hastaların peroperatif anksiyete düzeylerinin daha düşük olduğu görülmüştür. Ayrıca preoperatif anksiyetenin azalmasıyla beraber anestezi indüksiyon süresinin kısalmasına ve ameliyat sonrası iyileşme ve taburcu olma süresinin azalmasına yol açtığı gözlenmiştir(82).

Mifflin ve arkadaşlarının yaptığı anestezi indüksiyonu sırasında video klip izletilmesinin anksiyeteye etkisini inceleyen çalışmada video klip sadece indüksiyon

sırasında izletilmiş olup anestezi indüksiyonu sırasında anksiyete düzeylerinin daha düşük olduğu gözlenmiştir(83).

Meletti ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada psikolojik hazırlık bakımı alan çocukların ve ebeveynlerinin preoperatif anksiyete düzeylerinin, bu bakımı almayanlara göre önemli ölçüde azaldığını göstermiştir(84).

Çalışmamızda preoperatif anksiyetenin postoperatif dönemdeki davranış değişikliklerine neden olup olmadığı değerlendirilmiştir. Ancak çocuklardaki preoperatif anksiyete çocuğun postoperatif dönemde olumsuz davranış geliştirmesine neden olduğu çalışmalarla gösterilmiştir. Postoperatif dönemde kabus görmeye başlaması, ağlayarak uyanması, ebeveynlerine karşı asi davranışlar sergilemesi, ayrılık anksiyetesi yaşaması, enürezis nokturnanın başlaması gibi davranış değişiklikleri görülebilmektedir. Kain ve ark.'nın yaptığı çalışmada çocukların olumsuz davranışlar göstermesi incelenmiş olup ilk gün %67'sinde, ikinci gün %45'inde, 2 hafta içinde %23'ünde görülmüştür(85). Ayrıca; %20' sinde 6 ay; % 7' sinde 1 yıla kadar devam ettiği görülmüştür(86). Preoperatif anksiyetenin etkisinin uzun süre devam ettiği yapılan diğer çalışmalarla gösterilmiş olup, preoperatif anksiyeteyi azaltabilmek için gereken önlemleri almak mesleğimizin prensiplerinden olmalıdır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Preoperatif anksiyete peroperatif problemlere sebep olan, müdahale edilmesi gereken önemli bir sorundur. Non-farmakolojik yöntemlerden oyuncak oynamanın, çizgi film izletmeden daha etkili bir yöntem olduğunu çalışmamızla göstermiş bulunmaktayız.



KAYNAKLAR

1. Arkonaç O. Açıklamalı Psikiyatri Sözlüğü-Türkçe İngilizce Latince. Nobel Yayınları, İstanbul. 1999.
2. Eşel E. Genelleşmiş anksiyete bozukluğunun nörobiyolojisi. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni. 2003;13(2):78-87.
3. Stanley MA, Beck JG. Anxiety disorders. Clinical Psychology Review. 2000;20(6):731-54.
4. UZBAY T. Anksiyetenin Nörobiyolojisi. J Clin Psy. 2002;5(50):5-13.
5. Özkan S, Tıp P. Konsültasyon-liyezon psikiyatrisi. Baskı, İstanbul, İÜ Basımevi1994. 1993.
6. Tükel R, Alkın T. Anksiyete Bozuklukları, Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları, Bilimsel Çalışma Birimleri Dizisi No: 4, 1. Baskı, Ankara s. 2006:41-143.
7. Stone MH. Healing the mind: A history of psychiatry from antiquity to the present: WW Norton & Company; 1997.
8. Argyropoulos S, Forshall S, Nutt D. Generalised Anxiety Disorder: Diagnosis, Treatment and its Relationship to Other Anxiety Disorders: Taylor & Francis; 2001.
9. Berrios GE. The history of mental symptoms: Descriptive psychopathology since the nineteenth century: Cambridge University Press; 1996.
10. Psikanaliz GE. Sonrası. 10. Baskı, İstanbul: Metis Yayıncılık. 2004.
11. Yalom I. Varoluşçu Psikoterapi,(çev. Zeliha İyidoğan Babayiğit). Kabalcı Yayınevi, İstanbul. 2001.
12. Isık E, YI T. Çocuk, Ergen ve Eriskinlerde Anksiyete Bozukluklari. Istanbul, Golden Print. 2006.
13. Kutanis RÖ. Hemşirelerde benlik saygısı ile durumluk ve sürekli kaygı arasındaki ilişki: Bir üniversite hastanesi örneği. ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources. 2013;15(2):1-15.

14. Kaplan HI, Sadock BJ. Klinik psikiyatri. E Abay (Çev Ed), İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri. 2004.
15. Noyes R, Hoehn-Saric R. Anksiyete Bozuklukları, 1. Baskı, İstanbul: Medikal& Paramedikal Yayıncılık. 1998.
16. Uzbay İT. Anksiyetenin nörobiyolojisi. Klinik Psikiyatri Dergisi. 2002;5(1):5-13.
17. Noyes R, Bozuklukları H-SRA. Şar V (çeviri ed.). İstanbul: Medical & Paramedical Yayıncılık. 1998:1-29.
18. Sadock B, Sadock V. Comprehensive Textbook of Psychiatry (H. Aydın ve A. Bozkurt, Çev.). Ankara: Güneş Kitapevi. 2007.
19. Etyolojisi KIAB. Anksiyete Monografı Serisi-2. Ankara, Medikomat. 1995:54-89.
20. Gündüz S. Dental fobisi olan hastalarda diğer anksiyete bozuklukları eştanısı. psikiyatri uzmanlık tezi, Bakırköy Prof. Dr Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul. 2009.
21. Johnston M. Pre-operative emotional states and post-operative recovery. Psychological aspects of surgery. 15: Karger Publishers; 1986. p. 1-22.
22. Kain ZN, Mayes LC, O'Connor TZ, Cicchetti DV. Preoperative anxiety in children: predictors and outcomes. Archives of pediatrics & adolescent medicine. 1996;150(12):1238-45.
23. Vernon DT, Schulman JL, Foley JM. Changes in children's behavior after hospitalization: some dimensions of response and their correlates. American Journal of Diseases of Children. 1966;111(6):581-93.
24. Sürmeli A. Anksiyete kavramı ve anksiyete bakışlarına temel bir bakış. Inc, Güleç C, Köroğlu E, editör Psikiyatri Temel Kitabı, Ankara, Hekimler Yayın Birliği. 1997:449-526.
25. Kain ZN, Mayes LC, Caldwell-Andrews AA, Karas DE, McClain BC. Preoperative anxiety, postoperative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery. Pediatrics. 2006;118(2):651-8.

26. Kain Z, Severeno F, Rinder C, editors. The preoperative behavioral stress response: does it exist? *Anesthesiology*; 1999: LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS 530 WALNUT ST, PHILADELPHIA, PA 19106-3621 USA.
27. Chrousos GP, Gold PW. The concepts of stress and stress system disorders: overview of physical and behavioral homeostasis. *Jama*. 1992;267(9):1244-52.
28. Chernow B, Alexander HR, Smallridge RC, Thompson WR, Cook D, Beardsley D, et al. Hormonal responses to graded surgical stress. *Archives of internal medicine*. 1987;147(7):1273-8.
29. McCann ME, Kain ZN. The management of preoperative anxiety in children: an update. *Anesthesia & Analgesia*. 2001;93(1):98-105.
30. Kain ZN, MacLaren J, Mayes LC. Perioperative behavior stress in children. *A Practice of Anesthesia for Infants and Children Philadelphia, PA: Saunders Elsevier*. 2009;27.
31. Kain ZN, Wang S-M, Mayes LC, Krivutza DM, Teague BA. Sensory stimuli and anxiety in children undergoing surgery: a randomized, controlled trial. *Anesthesia & Analgesia*. 2001;92(4):897-903.
32. Aguilera IM, Patel D, Meakin GH, Masterson J. Perioperative anxiety and postoperative behavioural disturbances in children undergoing intravenous or inhalation induction of anaesthesia. *Pediatric Anesthesia*. 2003;13(6):501-7.
33. Zielinska M, Holtby H, Wolf A. Pro-con debate: intravenous vs inhalation induction of anesthesia in children. *Pediatric Anesthesia*. 2011;21(2):159-68.
34. MacLaren JE, Thompson C, Weinberg M, Fortier MA, Morrison DE, Perret D, et al. Prediction of preoperative anxiety in children: who is most accurate? *Anesthesia and analgesia*. 2009;108(6):1777.
35. Kain ZN, Caldwell-Andrews AA, Mayes LC, Weinberg ME, Wang S-M, MacLaren JE, et al. Family-centered preparation for surgery improves perioperative outcomes in children: a randomized controlled trial. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*. 2007;106(1):65-74.

36. Chundamala J, Wright JG, Kemp SM. An evidence-based review of parental presence during anesthesia induction and parent/child anxiety. *Canadian Journal of Anesthesia*. 2009;56(1):57.
37. Hatipoğlu Z, KIRDÖK O, Özcengiz D. Validity and reliability of the Turkish version of the modified Yale Preoperative Anxiety Scale. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 2019;49(3):730-7.
38. Kain ZN, Mayes LC, Cicchetti DV, Bagnall AL, Finley JD, Hofstadter MB. The Yale Preoperative Anxiety Scale: how does it compare with a "gold standard"? *Anesthesia & Analgesia*. 1997;85(4):783-8.
39. Spielberger C, Gorsuch R, Lushene R, Vagg P, Jacobs G. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Form Y1-Y2) 1983. Cross ref.
40. Spielberger CD, Edwards CD, Montouri J, Lushene R. State-trait anxiety inventory for children. 1973.
41. Özusta HŞ. Çocuklar için durumlu-sürekli kaygı envanteri. Uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*. 1995;10:32.
42. Ambuel B, Hamlett KW, Marx CM, Blumer JL. Assessing distress in pediatric intensive care environments: the COMFORT scale. *Journal of pediatric psychology*. 1992;17(1):95-109.
43. van Dijk M, de Boer JB, Koot HM, Tibboel D, Passchier J, Duivenvoorden HJ. The reliability and validity of the COMFORT scale as a postoperative pain instrument in 0 to 3-year-old infants. *Pain®*. 2000;84(2-3):367-77.
44. Valkenburg AJ, Boerlage AA, Ista E, Duivenvoorden HJ, Tibboel D, van Dijk M. The COMFORT-behavior scale is useful to assess pain and distress in 0-to 3-year-old children with Down syndrome. *Pain*. 2011;152(9):2059-64.
45. Boerlage A, Ista E, Duivenvoorden H, De Wildt S, Tibboel D, van Dijk M. The COMFORT behaviour scale detects clinically meaningful effects of analgesic and sedative treatment. *European Journal of Pain*. 2015;19(4):473-9.
46. Kühlmann AY, Lahdo N, Staals LM, van Dijk M. What are the validity and reliability of the modified Yale Preoperative Anxiety Scale-Short Form in children less than 2 years old? *Pediatric Anesthesia*. 2019;29(2):137-43.

47. Sinha C, Kaur M, Kumar A, Kulkarni A, Ambareesha M, Upadya M. Comparative evaluation of midazolam and butorphanol as oral premedication in pediatric patients. *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology*. 2012;28(1):32.
48. Kain ZN, Caldwell-Andrews AA, Maranets I, McClain B, Gaal D, Mayes LC, et al. Preoperative anxiety and emergence delirium and postoperative maladaptive behaviors. *Anesthesia & Analgesia*. 2004;99(6):1648-54.
49. CASTILLO-ZAMORA C, CASTILLO-PERALTA LA, NAVA-OCAMPO AA. Randomized trial comparing overnight preoperative fasting period vs oral administration of apple juice at 06: 00–06: 30 am in pediatric orthopedic surgical patients. *Pediatric Anesthesia*. 2005;15(8):638-42.
50. Iacobucci T, Federico B, Pintus C, de Francisci G. Evaluation of satisfaction level by parents and children following pediatric anesthesia. *Pediatric Anesthesia*. 2005;15(4):314-20.
51. Manyande A, Cyna AM, Yip P, Chooi C, Middleton P. Non-pharmacological interventions for assisting the induction of anaesthesia in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015(7).
52. Calipel S, LUCAS-POLOMENI MM, Wodey E, Ecoffey C. Premedication in children: hypnosis versus midazolam. *Pediatric Anesthesia*. 2005;15(4):275-81.
53. Kain ZN, Caldwell-Andrews AA, Krivutza DM, Weinberg ME, Gaal D, Wang S-M, et al. Interactive music therapy as a treatment for preoperative anxiety in children: a randomized controlled trial. *Anesthesia & Analgesia*. 2004;98(5):1260-6.
54. Kim S, Oh Y, Kim K, Kwak Y-L, Na S. The effect of recorded maternal voice on perioperative anxiety and emergence in children. *Anaesthesia and intensive care*. 2010;38(6):1064-9.
55. Liu P, Sun Y, Wu C, Xu W, Zhang R, Zheng J, et al. The effectiveness of transport in a toy car for reducing preoperative anxiety in preschool children: a randomised controlled prospective trial. *British Journal of Anaesthesia*. 2018;121(2):438-44.
56. Seiden SC, McMullan S, Sequera-Ramos L, De Oliveira Jr GS, Roth A, Rosenblatt A, et al. Tablet-based Interactive Distraction (TBID) vs oral midazolam to

minimize perioperative anxiety in pediatric patients: a noninferiority randomized trial. *Pediatric anesthesia*. 2014;24(12):1217-23.

57. Peterson L, Oliver KK, Saldana L. Children's coping with stressful medical procedures. *Handbook of children's coping: Linking theory and intervention*. 1997:333-60.

58. Katz ER, Kellerman J, Siegel SE. Behavioral distress in children with cancer undergoing medical procedures: developmental considerations. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1980;48(3):356.

59. Peterson L, Toler SM. An information seeking disposition in child surgery patients. *Health Psychology*. 1986;5(4):343.

60. Hubert NC, Jay SM, Saltoun M, Hayes M. Approach--Avoidance and Distress in Children Undergoing Preparation for Painful Medical Procedures. *Journal of Clinical Child Psychology*. 1988;17(3):194-202.

61. Melamed BG, Siegel LJ. Reduction of anxiety in children facing hospitalization and surgery by use of filmed modeling. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1975;43(4):511.

62. Tiedeman ME, Clatworthy S. Anxiety responses of 5-to 11-year-old children during and after hospitalization. *Journal of pediatric nursing*. 1990;5(5):334-43.

63. Jung K, Im M-H, Hwang J-M, Oh A-Y, Park MS, Jeong W-J, et al. Reliability and validity of Korean version of modified: Yale preoperative anxiety scale. *Annals of Surgical Treatment and Research*. 2016;90(1):43-8.

64. Davidson AJ, Shrivastava PP, Jansen K, Huang GH, Czarnecki C, Gibson MA, et al. Risk factors for anxiety at induction of anesthesia in children: a prospective cohort study. *Pediatric Anesthesia*. 2006;16(9):919-27.

65. Badner NH, Nielson WR, Munk S, Kwiatkowska C, Gelb AW. Preoperative anxiety: detection and contributing factors. *Canadian Journal of Anaesthesia*. 1990;37:444-7.

66. Gönüllü M, Turan E, Erdem L, Başeşme E. Anestezi uygulanacak hastalarda anksiyete düzeyinin araştırılması. *Türk Anest ve Rean Cem*. 1986;14:110-3.

67. Care SI, Chew S, Tan T, Tan S, Ip-Yam P. A survey of patients' knowledge of anaesthesia and perioperative care. *Orthopaedics*. 1998;23:74.
68. Moerman N, van Dam FS, Muller MJ, Oosting H. The Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS). *Anesthesia & Analgesia*. 1996;82(3):445-51.
69. Lichtor JL, Johanson CE, Mhoon D, Faure EA, Hassan SZ, Roizen MF. Preoperative anxiety: does anxiety level the afternoon before surgery predict anxiety level just before surgery? *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*. 1987;67(4):595-8.
70. Lee J, Lee J, Lim H, Son J-S, Lee J-R, Kim D-C, et al. Cartoon distraction alleviates anxiety in children during induction of anesthesia. *Anesthesia & Analgesia*. 2012;115(5):1168.
71. Forouzandeh N, Drees F, Forouzandeh M, Darakhshandeh S. The effect of interactive games compared to painting on preoperative anxiety in Iranian children: A randomized clinical trial. *Complementary therapies in clinical practice*. 2020;40:101211.
72. Ayan G, Şahin ÖÖ. Effect of therapeutic play based training program on pre-and post-operative anxiety and fear: A study on circumcision surgery in Turkish Muslim children. *Journal of Pediatric Urology*. 2023.
73. Aydin T, Sahin L, Algin C, Kabay S, Yucel M, Hacioglu A, et al. Do not mask the mask: use it as a premedicant. *Pediatric Anesthesia*. 2008;18(2):107-12.
74. Ghabeli F, Moheb N, Nasab SDH. Effect of toys and preoperative visit on reducing children's anxiety and their parents before surgery and satisfaction with the treatment process. *Journal of caring sciences*. 2014;3(1):21.
75. Chaurasia B, Jain D, Mehta S, Gandhi K, Mathew PJ. Incentive-based game for allaying preoperative anxiety in children: A prospective, randomized trial. *Anesthesia & Analgesia*. 2019;129(6):1629-34.
76. Munshi K, Ali I, Khan F. Happy glove balloons. *Anaesthesia*. 2014;69(1):77-.
77. Park S-H, Park S, Lee S, Choi JI, Bae H-B, You Y, et al. Effect of transportation method on preoperative anxiety in children: a randomized controlled trial. *Korean journal of anesthesiology*. 2020;73(1):51-7.

78. Stewart B, Cazzell MA, Percy T. Single-blinded randomized controlled study on use of interactive distraction versus oral midazolam to reduce pediatric preoperative anxiety, emergence delirium, and postanesthesia length of stay. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 2019;34(3):567-75.
79. Messina M, Molinaro F, Meucci D, Angotti R, Giuntini L, Cerchia E, et al. Preoperative distraction in children: hand-held videogames vs clown therapy. *La Pediatria Medica e Chirurgica*. 2014;36(5-6).
80. Vaezzadeh N, Douki ZE, Hadipour A, Osia S, Shahmohammadi S, Sadeghi R. The effect of performing preoperative preparation program on school age children's anxiety. *Iranian journal of pediatrics*. 2011;21(4):461.
81. Kassai B, Rabilloud M, Dantony E, Grousseau S, Revol O, Malik S, et al. Introduction of a paediatric anaesthesia comic information leaflet reduced preoperative anxiety in children. *BJA: British Journal of Anaesthesia*. 2016;117(1):95-102.
82. Kocherov S, Hen Y, Jaworowski S, Ostrovsky I, Eidelman AI, Gozal Y, et al. Medical clowns reduce pre-operative anxiety, post-operative pain and medical costs in children undergoing outpatient penile surgery: A randomised controlled trial. *Journal of Paediatrics and Child Health*. 2016;52(9):877-81.
83. Mifflin KA, Hackmann T, Chorney JM. Streamed video clips to reduce anxiety in children during inhaled induction of anesthesia. *Anesthesia & Analgesia*. 2012;115(5):1162-7.
84. Meletti DP, Meletti JFA, Camargo RP, Silva LM, Módolo NS. Psychological preparation reduces preoperative anxiety in children. Randomized and double-blind trial. *Jornal de pediatria*. 2019;95:545-51.
85. Kain ZN, Wang SM, Mayes LC, Caramico LA, Hofstadter MB. Distress during the induction of anesthesia and postoperative behavioral outcomes. *Anesthesia & Analgesia*. 1999;88(5):1042-7.
86. Kain ZN, Mayes LC, Caramico LA, Silver D, Spieker M, Nygren MM, et al. Parental presence during induction of anesthesia: a randomized controlled trial. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*. 1996;84(5):1060-7.

ÖZET

T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

PEDİYATRİK HASTALARDA PREOPERATİF NON-FARMAKOLOJİK ANKSİYOLİZ :
ESKİ YÖNTEM YENİSİNE KARŞI

Dr. Cennet DOĞANAY

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

TIPTA UZMANLIK TEZİ / Konya, 2023

Amaç: Preoperatif anksiyete; gerginlik, sinirlilik, üzünlük, mutsuzluk ve ağlama hissi gibi bir takım duygular ile karakterize olup çocuk hastalarda oldukça sık görülen bir durum olup, hem fizyolojik hem de psikolojik olarak olumsuz sonuçlara sebep olabilmektedir. Preoperatif anksiyeteyi azaltmak için non-farmakolojik yöntemler sıklıkla tercih edilmeye başlanmıştır. Çalışmamızda elektif operasyonlarda oyuncak aracılı dikkat dağıtma yöntemi ile tablet aracılı çizgi film izleme yönteminin preoperatif anksiyete üzerine etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Elektif şartlarda operasyon planlanan, bilgilendirilmiş gönüllü onamları alınan, 3-7 yaş arasındaki ASA I-II 105 çocuk hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar rastgele 3 gruba ayrıldı. Grup I; kontrol grubu, Grup II; tablet grubu, Grup III; oyuncak grubu. Grup I; Rutinde olduğu gibi ebeveyn eşliğinde ve herhangi bir oyuncak yada tablet pc olmaksızın operasyona getirildi. Grup II; Tablet grubu; servisten itibaren operasyona girene kadar tablet pcde seçtiği çizgi film izletildi. Grup III; Oyuncak grubu, servisten itibaren operasyona girene kadar seçtiği bir oyuncakı oynadı. Hastaların anksiyeteleri Modifiye Yale Preoperatif Anksiyete Skalası (mYPAS) ile değerlendirildi. Preoperatif vizitte (ameliyat olacağı gün sabahı) (T0), ameliyathane girişinde (T1), operasyon odası girişinde (T2), operasyon odasında indüksiyondan önce (T3) ve postoperatif derlenme ünitesinde (T4) değerlendirildi. Tüm ölçümler standart olması açısından aynı kişi tarafından yapıldı. Ayrıca ebeveynlerin anksiyetesi de VAS skoru (0-10) ile değerlendirildi. Hastaların demografik verileri ebeveynlerden ve hasta dosyasından kaydedildi.

Bulgular: Gruplar arasında m-YPAS açısından istatistiksel olarak T0 zamanında anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.126$). Oyuncak grubundaki çocukların m-YPAS değerleri ameliyathane girişinde (T1), operasyon odası girişinde (T2), operasyon odasında indüksiyondan önce (T3) ve postoperatif derlenme ünitesinde(T4) kontrol ve tablet grubuna göre anlamlı düşüktü.

Sonuç: Non-farmakolojik premedikasyon yöntemlerinden olan oyuncak aracılı dikkat dağıtma yöntemi ile tablet aracılı çizgi film izleme yöntemi karşılaştırılmış olup; oyuncak aracılı dikkat dağıtma yönteminin preoperatif anksiyeteyi ve hastaneye yatış sonrası negatif davranış değişimlerini azaltmada daha etkin bir yöntem olduğu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Preoperatif anksiyete, kaygı, çocuk hasta

SUMMARY

PREOPERATIVE NON-PHARMACOLOGICAL ANXIOLYSIS IN PEDIATRIC PATIENTS: THE OLD WAYS AGAINST NEW

Aim: Preoperative anxiety; It is characterized by a number of emotions such as tension, irritability, sadness, unhappiness and crying, which is a very common condition in pediatric patients and can cause negative results both physiologically and psychologically. Non-pharmacological methods are frequently preferred to reduce preoperative anxiety. In our study, we aimed to evaluate the effects of toy-mediated distraction method and tablet-mediated cartoon viewing on preoperative anxiety in elective operations.

Methods: A total of 105 ASA I-II pediatric patients aged 3-7 years, who were operated on under elective conditions and whose informed consent was obtained, were included in the study. The patients were randomly divided into 3 groups. Group I; control group, Group II; tablet group, Group III; toy group. Group I; as in the routine, he was brought to the operation with his parents and without any toys or tablet pc. Group II; Tablet group; from the service until the operation, the cartoon he chose was watched on the tablet pc. Group III; the toy group played a toy of their choice from service to operation. Anxiety of the patients was evaluated with the Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (mYPAS). They were evaluated at the preoperative visit (morning on the day of surgery) (T0), at the operating room entrance (T1), at the operating room entrance (T2), before induction in the operating room (T3), and in the postoperative recovery unit (T4). All measurements were made by the same person to be standard. In addition, parents' anxiety was also evaluated with the VAS score (0-10). Demographic data of the patients were recorded from the parents and patient file.

Results: There was no statistically significant difference between the groups in terms of m-YPAS at t0 time ($p=0.126$). The m-YPAS values of the children in the toy group were significantly lower at the entrance to the operating room (T1), at the entrance of the operation room (T2), before the induction in the operating room (T3) and in the postoperative recovery unit (T4) compared to the control and tablet groups.

Conclusion: The toy-mediated distraction method, which is one of the non-pharmacological premedication methods, and the tablet-mediated cartoon watching method were compared; It was determined that the toy-mediated distraction method is a more effective method in reducing preoperative anxiety and negative behavioral changes after hospitalization.

Key words: Preoperative anxiety, anxiety, pediatric patient

EKLER

Ek-1: Etik Kurul Kararı



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
YEREL ETİK KURULU KARARLARI

Toplantı Sayısı: 2021/10

Toplantı Tarihi : 26.05.2021

Karar Sayısı 2021/287 S.Ü. Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Mehmet SARGIN'ın "Pediyatrik Hastalarda Preoperatif Non-Farmakolojik Anksiyoliz: Eski Yöntem Yenisine Karşı" başlıklı araştırmasının değerlendirilme talebi ile ilgili 17.05.2021 tarihli dilekçesi ve ekleri görüşüldü.

Yapılan inceleme ve görüşmelerden sonra; Doç. Dr. Mehmet SARGIN'ın "Pediyatrik Hastalarda Preoperatif Non-Farmakolojik Anksiyoliz: Eski Yöntem Yenisine Karşı" adlı araştırmasının kabulüne oy birliği ile karar verildi.

Yardımcı Araştırmacılar: Cennet ÇAVDAR.

NOT: 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu Ek 10.madde hükümleri uyarınca; bazı çalışmalar için etik kurul onayı alındıktan sonra, Sağlık Bakanlığı veya bağlı kuruluşlarından (çalışmanın yapılacağı kurum) izin alınması zorunlu olduğundan araştırmacıların bu hususa dikkat etmeleri gerekmektedir.

Ek-2:

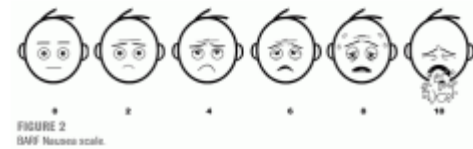
**PEDİATRİK HASTALARDA PREOPERATİF NON-FARMAKOLOJİK ANKSİYOLİZ :
ESKİ YÖNTEM YENİSİNE KARŞI**

ADI - SOYADI		ASA	
YAŞ-CİNSİYET		ANESTEZİ SÜRESİ	
KİLO/ BOY		CERRAHİ SÜRESİ	
GRUP NO	I (R)	II (T)	III (O)
		ANNE VAS SKORU	

	HR	SKB	DKB	OKB	SpO2
BAZAL					
İNDÜKSİYON SONRASI					
ENTÜBASYON SONRASI					
CERRAHİ 10.DK					
CERRAHİ 20.DK					
CERRAHİ 30.DK					
CERRAHİ 40.DK					
CERRAHİ 50.DK					
CERRAHİ 60.DK					
CERRAHİ BİTİMİNDE					
EKSTÜBASYON SONRASI					

Cerrahi bitiminden sonra;	
→ Spontan solunum süresi	
→ Göz açma süresi	
→ Ekstübasyon-LMA çıkarılma süresi	
→ PACU' da kalış süresi	

FLACC : AĞRI DEĞERLENDİRME SKALASI			
Kategoriler	0	1	2
Face (yüz ifadesi)	Özel bir ifade yok	Hafif kaşlarını 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 bağırma ağlama, çığlıklar atma
Consolability (avutma)	Rahat	Sarılma ve dokunmayla avutulabilme	Hiçbir şekilde avutulamama



Modifiye Yale Preoperatif Anksiyete Skalası	T1	T2	T3	T4	T5
Aktivite	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor
Etrafıyla ilgili, meraklı, oyuncaklarıyla oynayan, bir şeyler okuyan (veya yaşına uygun diğer aktiviteler), ebeveynlere ulaşmak veya oyuncaklarını almak gibi nedenler için etrafta dolaşabilir; ameliyathane ekipmanlarına doğru da yönelebilir.	1	1	1	1	1
Etrafıyla ilgisiz, oyun oynamayan, yere bakan, elleri ve parmaklarıyla oynayan, parmağını emen; oyun oynarken ebeveyne çok yakın oturabilir veya manik düzeyde oyun oynayabilir.	2	2	2	2	2
Oyuncaktan ailesine doğru odaklanmamış bir şekilde yönelen, amaçsız hareketler; çılgınca/abartılı hareketler ya da oyunlar; kıvranan, koltukta hareketli; maskeyi itebilir ya da ebeveyne sarılabılır.	3	3	3	3	3
Aktif olarak uzaklaşmaya çalışan, ayakları ve kollarıyla iten; bekleme odasında amaçsızca koşuşturan, oyuncaklarla ilgilenmeyen, çaresizce sarılarak ebeveynden ayrılmayabilir.	4	4	4	4	4
Konuşma					
Okuyan, soru soran, yorum yapan, gülen, bir şeyler mırıldanan, sorulara kolaylıkla yanıt veren fakat genelde sessiz, sakin; çocuk sosyal durumlarda konuşmak için çok küçük veya yanıt verirken oyuna fazla dalmış olabilir.	1	1	1	1	1
Yetişkinlere bebek konuşması şeklinde veya sadece kafasını sallayarak yanıt veren	2	2	2	2	2
Sessiz, yetişkinlere cevap vermeyen	3	3	3	3	3
Sızlanan, homurdanan, şikayet eden veya sessizce ağlayan	4	4	4	4	4
Ağlayan veya hayır diye bağırır	5	5	5	5	5
Ağlayan, yüksek sesle çığlık atan (maske uygulanırken duyulabilecek şekilde)	6	6	6	6	6
Duyusal durum					
Belirgin şekilde mutlu, gülümseyen veya oyuna konsantre	1	1	1	1	1
Nötral, belirgin bir yüz ifadesi olmayabilir	2	2	2	2	2
Endişeli, üzgün veya gözlerde yaşarma	3	3	3	3	3
Sıkıntılı, ağlayan, aşırı derecede üzgün, gözleri kocaman açılmış olabilir	4	4	4	4	4
Belirgin uyarılma durumu (derecesi)					
Dikkatli, etrafını gözleyen, anestezistin ne yaptığını izleyen	1	1	1	1	1
Çekingin, hareketsiz ve sessiz duran, parmağını emen veya yüzü devamlı ailesine dönük	2	2	2	2	2
Tetikte, çevresine hızlıca bakan, seslerden ürkebilin, açılmış gözler, gergin vücut	3	3	3	3	3
Paniklemiş, ağlayabilir, etrafındakileri itebilir, kaçmaya çalışabilir	4	4	4	4	4
Aileyle ilişki					
Meşgul bir şekilde oynayan, bir şey yapmadan oturan ya da yaşa uygun davranışlar sergileyen ve aileye ihtiyaç duymayan; aile iletişim başlatınca onlarla iletişime geçebilen	1	1	1	1	1
Aileye yakınlaşan, ilgisiz olan ebeveyne yaklaşıp konuşan, aileden teselli bekleyen	2	2	2	2	2
Aileye sessizce bakan, belirgin olarak olayları izleyen, aileyle temas aramayan, teselli beklemeyen ancak teselli gösterilirse karşılık veren veya sarılan	3	3	3	3	3
Aileyi belli mesafede tutan, aktif olarak aile ile temastan kendini geri çeken, aileyi itebilir veya çaresizce aileye yapışır ve gitmesine izin vermez	4	4	4	4	4

ZAMAN	
T0 (Preoperatif Vizitte (Ameliyat Olacağı Gün Sabahı))	
T1 (Ameliyathane Girişinde)	
T2 (Operasyon Odası Girişinde)	
T3 Operasyon Odasında İndüksiyondan Önce)	
T4 (Postoperatif Derlenme Ünitesinde)	