

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

**GENEL ANESTEZİ ALTINDA TEDAVİLERİ YAPILAN SAĞLIKLI
VE ENGELLİ ÇOCUK HASTALARA AİT VERİLERİN
DEĞERLENDİRİLMESİ: ÜÇ YILLIK RETROSPEKTİF ÇALIŞMA**

Arő. Gör. Safiye SEYHAN KESKİN

PEDODONTİ ANABİLİM DALI

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Firdevs KAHVECİOĞLU

KONYA-2018

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

**GENEL ANESTEZİ ALTINDA TEDAVİLERİ YAPILAN SAĞLIKLI
VE ENGELLİ ÇOCUK HASTALARA AİT VERİLERİN
DEĞERLENDİRİLMESİ: ÜÇ YILLIK RETROSPEKTİF ÇALIŞMA**

Arő. Gör. Safiye SEYHAN KESKİN

PEDODONTİ ANABİLİM DALI

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Firdevs KAHVECİOĞLU

Bu araştırma Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından 18102015 proje numarası ile desteklenmiştir.

KONYA-2018

 SELÇUK ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	UZMANLIK TEZİ JÜRİ TUTANAĞI	Dok.Kodu	KU.FR.57
		Yürürlüğe Gir. Tar.	Haziran 2015
		Revizyon No	00
		Revizyon Tarihi	
		Sayfa No	1 / 1

Uzmanlık Öğrencisinin Adı Soyadı : Safiye Seyhan Keskin

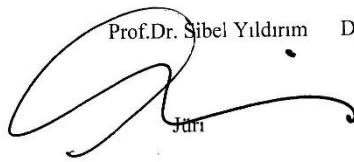
Uzmanlık Dalı : Pedodonti

Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Firdevs Kahvecioğlu

Tezin Adı : Genel Anestezi Altında Tedavileri Yapılan Sağlıklı Ve Engelli Çocuk Hastalara Ait Verilerin Değerlendirilmesi: Üç Yıllık Retrospektif Çalışma

Dt. Safiye Seyhan Keskin hazırlamış olduğu tezini 13/11/ 2018 tarihinde aşağıda isimleri yazılı olan jüri huzurunda savunmuştur.

SONUÇ: TEZ BAŞARILI TEZ YETERSİZ ()

Prof.Dr. Sibel Yıldırım

Jüri

Dr.Öğr.Üyesi Firdevs Kahvecioğlu


Jüri

Dr.Öğr.Üyesi Hayri Akman


Jüri

ÖNSÖZ

Yapmış olduğum tez çalışmamda ve bütün eğitim sürecimde bana yol gösteren, birikimlerini benimle paylaşan tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Firdevs KAHVECİOĞLU' na,

Uzmanlık eğitimim boyunca bana her konuda yardımcı olan hocalarım Sayın Prof. Dr. Sibel YILDIRIM, Prof. Dr. Gül TOSUN, Doç. Dr. Murat Selim BOTSALI ve Dr. Öğr. Üyesi Funda ARUN'a,

Birlikte çalıştığımız ve tez sürecinde bana destek olan asistan arkadaşlarıma,

Mesafe olarak uzakta olsa da aslında hep yanımda olan ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili eşim Metehan KESKİN' e,

Beni yetiştiren, eğitimimi destekleyen bugünlere gelmemde en büyük pay sahibi olan babam, annem ve kardeşlerime,

Sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

SİMGELER ve KISALTMALAR.....	v
ŞEKİL VE ÇİZELGELER LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER	vi
ÇİZELGELER.....	vi
1.GİRİŞ	1
1.1. Anestezinin Tarihçesi	1
1.1.1.Modern Anestezinin Keşfi	1
1.1.2.Bölgesel Anestezinin Keşfi.....	3
1.1.3.Anestezik Gazların Gelişimi	3
1.2. Çocuk Hastalarda Davranış Yönlendirme	5
1.2.1. Çocuk Davranışlarının Belirleyicileri.....	7
1.2.2. Davranış Yönlendirme Teknikleri.....	8
1.3. Dental Amaçlı Genel Anestezi	18
1.3.1.Çocuk Hastalarda Genel Anestezinin Tekrarlanması.....	22
1.3.2.Genel Anestezi Sonrası Ağrı.....	23
1.3.3 Dental Genel Anestezide Mortalite	24
1.4 Engelli Çocuk Hastalarda Dental Yaklaşım	25
1.4.1 Engelli Çocuk Hastalarda Oral Hijyen	26
1.4.2. Engelli Çocuk Hastalarda Genel Anestezi.....	27
2. GEREÇ VE YÖNTEM.....	30
2.1. Verilerin Elde Edilmesi ve Analizi	30
2.2. Çalışmaya Dahil Edilen Hastalar	30
2.3.Hastalara Uygulanan Tedaviler	31
2.4. Çürük Prevalansının Değerlendirilmesi	31
2.5. İstatistiksel Değerlendirme	32
3.BULGULAR	33
3.2. Uygulanan Tedavilerin Değerlendirilmesi	38

3.2.1. Uygulanan Tedavilerin Yaş'a Göre Karşılaştırılması.....	38
3.2.2. Uygulanan Tedavilerin Sağlıklı ve Engelli Olma Durumuna Göre Karşılaştırılması	42
3.3. Sağlıklı ve Engelli Hastalara Ait dmft ve DMFT Oranlarının Değerlendirilmesi.....	45
4. TARTIŞMA.....	47
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	56
6. KAYNAKLAR.....	58
7. EKLER.....	63
7.1. EK-A	63
7.2. EK-B.....	64
8. ÖZGEÇMİŞ.....	65

SİMGELER ve KISALTMALAR

MS Milattan Sonra

mg miligram

kg kilogram

AAPD Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi (The American Academy of Pediatric Dentistry)

EÇÇ Erken çocukluk çağı çürüğü

ASA Amerikan Anesteziyoloji Derneği (American Society of Anesthesiologists)

VKİ Vücut kitle indeksi



ŞEKİL VE ÇİZELGELER LİSTESİ

ŞEKİLLER

Şekil 3.1 Çalışmaya dahil edilen hastaların cinsiyete göre yüzdesel dağılımı.....	42
Şekil 3.2 Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşlarına göre yüzdesel dağılımları	43
Şekil 3.3 Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş aralığına göre yüzdesel dağılımları...	44
Şekil 3.4 Sağlıklı / Engelli çocuklar ve yaşlarına göre dağılımları.....	45
Şekil 3.5 Çalışmaya dahil edilen hastaların yüzdesel dağılımı.....	45

ÇİZELGELER

Çizelge 1.1 Frankl davranış değerlendirme skalası.....	15
Çizelge 1.2 Amerikan Anesteziyoloji Derneği (ASA) preoperatif fiziksel durum sınıflandırması.....	30
Çizelge 1.3 Diş hekimliğinde derin sedasyon ve genel anestezi için yayınlanmış mortalite oranlarının özeti	34
Çizelge 3.1 Çalışmaya dahil edilen hasta sayısı ve cinsiyetine göre dağılımları	42
Çizelge 3.2 Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşa göre dağılımları	43
Çizelge 3.3 Çalışmaya dâhil edilen hastaların yaş aralığına göre yüzdesel dağılımları	44
Çizelge 3.4 Olguların sağlıklı ve engelli olma durumlarına göre dağılım yüzdeleri ...	44
Çizelge 3.5 Hastaların yaşına göre sağlıklı ve engelli olma durumları	46
Çizelge 3.6 Hastalara uygulanan tedavilerin yaşa göre dağılımı	47
Çizelge 3.7 Süt dişi çekimi yapılan hastaların yaşa göre dağılımı	48
Çizelge 3.8 Daimi diş çekimi yapılan hastaların yaşa göre dağılımı	49
Çizelge 3.9 Amputasyon yapılan hastaların yaşa göre dağılımı	50
Çizelge 3.10 Kanal tedavisi yapılan hastaların yaşa göre dağılımı	50
Çizelge 3.11 Restorasyon sayılarının yaşa göre dağılımı	51
Çizelge 3.12 Süt dişi çekimi yapılan hastaların sağlıklı ve engelli olma durumuna göre karşılaştırılması.....	51
Çizelge 3.13 Daimi diş çekimi yapılan hastaların sağlıklı ve engelli olma durumuna göre karşılaştırılması.....	52
Çizelge 3.14 Amputasyon yapılan hastaların sağlıklı ve engelli olma durumuna göre karşılaştırılması	53

Çizelge 3.15 Kanal tedavisi yapılan hastaların sağlıklı ve engelli olma durumuna göre karşılaştırılması	53
Çizelge 3.16 Restorasyon yapılan hastaların sağlıklı ve engelli olma durumuna göre karşılaştırılması	54
Çizelge 3.17 Sağlıklı ve engelli hastalara ait dmft ve DMFT oranları (2-6 yaş)	54
Çizelge 3.18 Sağlıklı ve engelli hastalara ait dmft ve DMFT oranları (7-16 yaş)	55



ÖZET

T.C. SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

**Genel Anestezi Altında Tedavileri Yapılan Sağlıklı ve Engelli Çocuk Hastalara Ait
Verilerin Değerlendirilmesi: Üç Yıllık Retrospektif Çalışma**

Safiye SEYHAN KESKİN

Pedodonti Anabilim Dalı

UZMANLIK TEZİ / KONYA-2018

Çok sayıda medikal problemi ve mental yetersizliği olan çocuklarda genel anestezi gerekliliği giderek artmaktadır. Diş hekimliğinde genel anestezi 1960'lı yıllardan itibaren yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Engelli ve nonkoopere sağlıklı çocukların ağız sağlığı kötüdür. Bu hastalarda, etkin önleyici tedaviler, diş hekimliği genel anestezi merkezlerine erişim ve kabul edilebilir diş tedavisi prosedürleri zordur. Bu gibi hastalar, yaş, şiddetli anksiyete veya engellilikten dolayı farmakolojik olmayan tekniklere cevap vermezler. Bu nedenle farmakolojik olan genel anestezi tekniğinin uygulanması gerekliliği ortaya çıkar.

Bu çalışmanın amacı, Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'na başvuran ve genel anestezi altında tedavileri yapılan engelli ve sağlıklı çocuk hastaların; yaş, cinsiyet ve yapılan işlemler bazında elde edilen verilerini karşılaştırmak ve incelemektir.

Yaptığımız tez çalışmasında, 2015-2018 yılları arasında kliniğimize başvuran ve tedavileri genel anestezi altında tamamlandıktan sonra verileri sisteme kaydedilen hastalar incelenmiştir. Genel anestezi altında hastalara uygulanan tedaviler, epikriz raporları vasıtasıyla kaydedilmiştir. Hastalara ait veriler toplandıktan sonra, yaş ve sağlıklı/engelli olma faktörleriyle yapılan tedaviler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığı analizlerle ortaya konmaya çalışılmıştır. Sağlıklı ve engelli hastaların dmft ve DMFT değerleri hesaplanmıştır.

Yaptığımız çalışmanın sonuçlarına göre, erkek hasta oranı kız hastalardan daha yüksek bulunmuştur. Sağlıklı hasta sayısı engelli hasta sayısına göre daha fazladır. Engelli çocuk hastaların yaş ortalamasının sağlıklı çocuklara göre yüksek olduğu görülmüştür. Yapılan tedaviler incelendiğinde, yaşın artmasıyla birlikte çekilen süt dişi sayısının azaldığı, çekilen daimi diş sayısının arttığı, yapılan ortalama dolgu sayısının ise azaldığı bulunmuştur. Sağlıklı çocuklarda yapılan süt dişi çekimi engelli çocuklara göre daha fazla; ancak daimi diş çekimi yok denecek kadar azdır. Genel anestezi altında en fazla uygulanan tedavi restorasyon olarak bulunmuştur. Bunu sırasıyla süt dişi çekimi, daimi diş çekimi, amputasyon ve kanal tedavisi takip etmektedir. En yüksek dmft oranı 2-6 yaş engelli çocuk hastalarda, en yüksek DMFT oranı ise 7-16 yaş engelli hastalarda bulunmuştur. Engelli hastaların yüksek çürük oranına sahip oldukları görülmektedir.

Engelli hastaların daha önce diş hekimini ziyaret etmeleri ve birincil önleyici bakım almalarını teşvik etmek için daha fazla çaba gösterilmelidir. Engelli ve özel ihtiyaçları olan hastalara daha iyi bir koruyucu bakım gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Çocuk Diş Hekimliği; Genel anestezi; Retrospektif Çalışma

SUMMARY

REPUBLIC OF TURKEY
SELCUK UNIVERSITY FACULTY of DENTISTRY

**Evaluation of Data on Healthy and Disabled Children Treated
Under General Anesthesia: Three- Year Retrospective Study**

Safiye SEYHAN KESKİN

Department of Pediatric Dentistry

MASTER THESIS / KONYA-2018

The requirement for general anesthesia is increasing in children with multiple medical problems and mental insufficiency. General anesthesia in dentistry has been widely used since the 1960s. Disabled and incooperative children's oral health is poor. Accessing dentistry general anesthesia centers, utilizing effective preventive treatments and acceptable dental treatment procedures are difficult for these patients. Patients like this do not respond to non-pharmacological techniques due to age, severe anxiety or disability hence the requirement of applying pharmacological general anesthesia technique presents

The aim of this study is to compare and analyse the data on basis of age, gender and transactions, obtained from disabled and healthy pediatric patients who applied to Selcuk University Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry and are treated under general anesthesia.

In our thesis study, patients who applied to our clinic in between 2015-2018 and whose data are registered on our digital system after their treatment was completed under general anesthesia were examined. Treatments applied to patients under general anesthesia were recorded by epicrisis reports. After collecting the data of the patients, it was tried to determine whether there is a statistically significant relationship between age and being healthy / disabled factors. Healthy and disabled patients' dmft and DMFT values were calculated.

According to the results of our study, the ratio of male patients was higher than of female patients. The number of healthy patients is higher than the number of disabled patients. The mean age of the handicapped children was higher than the healthy children. When the treatments were examined, it's found that with the increase of age, the number of taken primary teeth decreased, the number of extracted permanent teeth increased and the average number of restorations was decreased. In healthy children, the primary tooth extraction is more than the children with disabilities. However, permanent tooth extraction number is very small. The most common treatment under general anesthesia is found as restoration. This is followed respectively by primary tooth extraction, permanent tooth extraction, amputation and root-canal treatment. The highest dmft rate is found in the disabled pediatric patients aged 2-6 years and the highest rate of DMFT is found in pediatric patients with disabilities aged 7-16 years.

More efforts should be perform to encourage people with disabilities to visit the dentists and receive primary preventive care. Patients with disabilities and special needs require better preventive care.

Keywords: Pediatric Dentistry; General Anesthesia; Retrospective Study

1.GİRİŞ

1.1. Anestezinin Tarihçesi

Yunan filozofu Dioscorides ‘anestezi’ terimini ilk kez M.S. birinci yüzyılda mandragora bitkisinin narkotik benzeri etkilerini tanımlamak için kullanmıştır. Terim daha sonra Baily’nin An Universal Etymological English Dictionary (1721)’sinde ‘bir duyuusal kusur’ ve yine Encyclopedia Britannica (1771)’da ‘duyuların yoksunluğu’ olarak tanımlanmıştır (Morgan ve ark 2008).

Ağrısız cerrahiye olanak sağlamak için amnezi, analjezi ve narkozu kapsayan bir durumu simgeleyen ‘anestezi’ deyimini ilk kez 1846’da Oliver Wendell Holmes önermiştir (Morgan ve ark 2008). Tıptaki en önemli başarılarından biri olan anestezinin keşfi, dünyadaki her insanı potansiyel olarak etkilemiştir (Davison 1957, Toledo-Pereyra 2006).

Anestezinin keşfine kadar, ameliyatlara çabuk, ağrılı ve hastaların bilinci açık bir şekilde yapılmaktaydı. Anestezinin kullanımı, çok daha güvenli, uzun ve daha invaziv cerrahi prosedürlerin gerçekleştirilmesine izin vermiştir. Cervia Theodoric 13. yüzyılın ortalarında, ameliyatla ilgili ilk kitaplardan birini yazmıştır ve Ortaçağ cerrahisinin önemli alanlarını kapsayan dört ciltlik bir çalışmadır. Bu kitapta, bir hastanın dikkatini dağıtarak ameliyat acısını unutturmanın önemi vurgulanmıştır (Robinson ve Toledo 2012).

1.1.1.Modern Anestezinin Keşfi

Modern anestezinin doğumu iki gazın keşfiyle olmuştur. Bu gazlar eter ve kloroformdur. Her ikisinin keşfi birbiriyle ilgilidir ve aynı yıllara rastlamaktadır (Davison 1957). Modern anestezinin kurucusu olarak William T.G. Morton (1819 – 1868) diğerlerinin arasından öne çıkmaktadır. Boston’da genç bir diş hekimi olan Dr. Morton, iyi bir analjezik ajan arayışına girmiştir. Bu ilgisi, diş hekimi olan Horace Wells’in cerrahi anestezinin güvenilir uygulaması için inhale nitroz oksitinin etkinliğini kanıtlamaya çalıştığı Harvard Massachusetts Genel Hastanesi’ndeki başarısız gösterisine katıldığında ortaya çıkmıştır. Gösteriye katılan bir genç öğrenci, yirmilik dişinin çekilmesi için gönüllü olmuş; ancak prosedür esnasında kıpırdanmış ve inlemiştir. Görülen başarısızlıktan sonra, genç öğrenci, aslında hiç bir acı

hissetmediğini belirtmiştir. Bu süre zarfında Dr. Morton, kimyager ve Harvard öğretim görevlisi Dr. Charles Thomas Jackson ile eterin çeşitli kullanımlarını tartıştıktan sonra inhalasyonunu araştırmaya başlamıştır. Morton, dişleri çekilecek hastalara, damlacıkları topikal olarak uyguladığında önemli ölçüde anestezinin gerçekleştiğini görmüştür. Bir gün diş ağrısıyla gelen bir hastanın eter yardımıyla çekimini gerçekleştirmiş ve yeni ağrısız diş çekimi tekniği çok geçmeden hızla yayılmıştır (Cole 1965).

Önemli bir cerrah olan Dr. Warren, Dr. Morton ile görüşmüş ve bir cerrah olarak çalışmalarını etkileyecek olan bu potansiyel bilimsel keşiften ilham almıştır. Dr. Warren, boynunda büyük bir vasküler tümör bulunan yirmi yaşındaki erkek hastanın ameliyatını planlamış, Dr. Morton'un yardımıyla anestezi sağlandıktan sonra operasyonu gerçekleştirmiştir. (Sykes 1960, Cole 1965) Böylece, Dr. Warren (68) ve Dr. Morton (28), genel anestezi ile ilk ameliyatı başarıyla gerçekleştirmiştir (Robinson ve Toledo 2012).

“Anestezi” terimi ilk defa, Oliver Wendell Holmes tarafından, 21 Kasım 1846 tarihinde Dr. Morton'a yazdığı özel bir mektupta kullanılmıştır. Holmes ayrıca antinörotik, anörik, nöroleptik, nörolepsi ve nörostasis kelimelerini de dikkate almıştır; ancak eter tarafından indüklenen değişiklik fizyolojik olduğu için, bunları bir kenara atmıştır (LLC ve Miller 2009).

Eterle anestezi bir mucize olarak görülüyordu; ancak eterin pek çok dezavantajı bulunmaktaydı. Bunlar, yanıcı olması, uzun süreli indüksiyon yapması, aşırı mide bulantısı ve kusmaya sebep olması, hoş olmayan ve kalıcı bir kokusunun olmasıydı (Robinson ve Toledo 2012).

İskoçya, Edinburgh'da bir kadın doğum uzmanı olan James Young Simpson (1811-1870), 1846'da eteri kullanmış; ancak daha iyi bir anestezik bulmaya karar vermiştir. Kloroform indüksiyonundan sonra bilinçsizlik ve komanın meydana gelmesi, Simpson'a kuvvetli bir uçucu anestezik bulduğunu düşündürmüştür (Robinson ve Toledo 2012).

Marie Jean Flourens (1794–1867) kloroform ve eter ile santral sinir sisteminin depresyonunun evrelerini incelerken köpeklerde kloroform kullanmıştır. Bu ajan yıllarca kullanılmış; ancak birkaç hepatotoksisite vakası bildirildikten sonra kullanımı önemli ölçüde azalmıştır (Robinson ve Toledo 2012).

1.1.2.Bölgesel Anestezinin Keşfi

Bölgesel anestezi, 1960'lı yıllarda anestezi uzmanları tarafından kullanılmaya başlanmış ve çok geçmeden paha biçilmez bir araç haline gelmiştir. Viyana'daki Allgemeines Krankenhaus'da (genel hastane) genç bir stajyer hekim olan Sigmund Freud, (1856–1939) opioidlerin yerine geçen maddelerle ilgilenmeye başlamıştır. Kokainin dili uyuşturma etkisi olduğunu fark etmiştir; ancak bu maddenin başarısı oldukça sınırlı kalmıştır (Davison 1957, Sykes 1960).

Viyana'daki Genel Hastanede staj yapan genç meslektaşısı Carl Koller (1858–1944), oftalmik cerrahi için alternatif anestezi yöntemlerine odaklanan bir araştırma projesi üzerinde çalışmıştır. Dönemin anestezi yöntemleri büyük ölçüde sorunlu ve göz operasyonları için yetersiz olduğu için bu çalışmayı seçmiştir. Kokaini, önce köpekler ve sonra kendileri üzerinde denemişlerdir. Göz kornea cerrahisinde etkili olduğunu keşfetmişlerdir. Topikal kokain kullanılarak süperfasiyal ameliyatlara yapılmıştır. Koller, 15 Eylül 1884'te Heidelberg'de düzenlenecek olan oftalmolojik konferansta yaptığı araştırmayı sunmuş ve bu sunum büyük bir başarıya imza atmıştır. Heidelberg'deki konferanstan sadece sekiz hafta sonra New York'ta birkaç cerrah bu keşfi bölgesel anesteziye uyarlamaya başlamıştır (LLC ve Miller 2009).

Alfred Hall ve William Halsted (1852–1922), Halsted'in kendi evinde operasyonlar yaparak denemelere başlamışlardır. Oradaki ilk başarılı bölgesel anestezi, 6 Aralık 1884'te New York Tıp Dergisi'nde yayınlanmıştır. Yazıda Dr. Hall, ön koluna 15 mg kokain enjekte ettiğini ve enjeksiyon noktasının distalinde anestezi sağladığını açıklamıştır. Daha sonra dirsekte ulnar sinire 80 mg enjekte etmiş ve tüm ulnar dağılımın distalinde bir bloğa tanık olmuşlardır. Bu kadar büyük dozlarda kokain uygulandığında, baş dönmesi ve mide bulantısı gibi semptomlar ortaya çıkmıştır. Hall ve Halsted'in ikisi de kokaine bağımlı hale gelince, ilacın riskleri daha belirgin hale gelmiştir (LLC ve Miller 2009, Robinson ve Toledo 2012).

1.1.3.Anestezik Gazların Gelişimi

Yirminci yüzyılın ilk yıllarına kadar, yüzlerce anestezik gaz düşünülmüş ve birçoğu da denenmiştir. Genel anestezi uygulamalarında başarılı bir şekilde kullanılan iki gaz hariç hepsinin çok patlayıcı olduğu anlaşılmıştır. Özellikle çok popülerite kazanmış olan Siklopropan o kadar patlayıcıydı ki hiçbir cerrah, cerrahi koter veya

elektrikli monitörizasyon kullanamamaktaydı. Sadece Kloroform ve Nitröz oksit patlayıcı olmayan ajanlardır. Kloroformun çok fazla riski ve yan etkisi bulunmuştur. Oysa nitröz oksit yeterli anestezi sağlamak için neredeyse hipoksik bir karışım gerektirmekteydi (Cole 1965).

Maryland Üniversitesi'nden John C Krants Jr., kimyada, bir ana hidrokarbon bileşiğinin halojenleşmesinin, yanıcılığını azalttığını keşfetmiştir. 1930'ların sonlarında, hidrokarbonların florlanması, soğutucu akışkanlar oluşmasını sağlamış ve bu istikrarlı bileşikler ticari olarak satılmıştır. Bu gelişmelerle birlikte, yanıcı anestezik etil vinil eter (Vinamar)'den trifloro etil vinil eter (Fluroksen) üretilmiştir. Fluroksen birçok uygulayıcı tarafından kullanılmış; ancak anestezi sonrası aşırı mide bulantısı ve kusma insidansı nedeniyle kısa zamanda kullanımı terk edilmiştir (Sykes 1960, Cole 1965).

Başarılı bir kimyager olan Charles Suckling, 1954'te halotani sentezlemiş ve 1956'da klinik olarak tanıtmıştır. Birkaç yıl içinde halotan, daha hoş bir koku, daha yüksek bir etki, düşük eriyebilirlik ve düşük toksisite gibi olumlu özellikleri sayesinde dünya çapında popülerlik kazanmıştır. Bir süre sonra, karaciğer yetmezliği riski taşımayan hastalarda hepatik nekroz ve halotan anestezisi sonrası başarısızlık raporları ortaya çıkmaya başlamıştır. Kısa süre sonra, "Halotan hepatiti" terimi, postoperatif karaciğer yetmezliği yaşayanlar için yaygın bir klinik tanı olmuştur. 1964 yılında Ulusal Halotan Çalışması başlatılmış ve araştırmacılar, karaciğer yetmezliği insidansının, kullanılan herhangi bir anestezik ile farklı olmadığını kanıtlamışlardır (LLC ve Miller 2009, Robinson ve Toledo 2012).

İzofluran, enfluran ve desfluran Ohio Medical Products tarafından geliştirilmiş olup her biri kendine özgü benzersiz özelliklere sahiptirler. İzofluran, yaklaşık kırk yıldır kullanılmaktadır (Robinson ve Toledo 2012).

Son inhale anestezik olan sevofluran, aslında izoflurandan daha önce sentezlenmiştir. Hızlı dönüşüm özelliği nedeniyle sevofluranın potansiyeli muazzamdır; ancak 1980'lerin ortasına kadar, soda lime¹ içinde kararsız olduğu için kullanılmamıştır. Sevofluranın kullanımı, ameliyat sonrası erken taburcu etme ihtiyacından dolayı artmış ve sevofluranla soda lime in etkileşimi sonucu komplikasyonların ortaya çıkmadığı anlaşılmıştır. Sevofluran, şu ana kadar böyle bir olay olmadan milyonlarca kez kullanılmıştır (Davison 1957, Sykes 1960).

¹ Soda lime: Anestezi cihazlarında hastanın ekspire ettiği havadaki karbondioksiti tutan kimyasal sarf malzemesidir. İçindeki karbondioksit alınan hava yeniden anestezi ajanları ve oksijen ile desteklenip hastaya solutulur. Bu sayede kapalı bir döngü oluşturularak anestezik ajan sarfları azaltılmış olur.

1.2. Çocuk Hastalarda Davranış Yönlendirme

Davranış yönlendirme, hastalar için kaliteli tedavinin sağlanmasını kolaylaştırarak diş hekimliğinde önemli bir rol oynamıştır. Diş tedavisi sırasında hastalar için güvenli ve etkili ağrı kontrolünü sağlamak önemlidir. Diş hekimliğinde, davranış teknikleri, lokal anestezi, bilinçli sedasyon ve genel anestezi gibi çeşitli ağrı giderici prosedürler mevcuttur (Mallineni ve Yiu 2016).

Diş hekimleri tedavi protokollerinde hekim, hasta ve ebeveynler arasındaki etkileşimi içeren; sosyo-kültürel değişkenler, zorluk derecesi ve tedavi süresi gibi bazı kilit noktaları düşünmelidirler. Çocuklar genellikle hekimin taleplerini yerine getirmeleri bakımından farklılık gösterirler ve tedaviye direnebilirler (Jamali ve ark 2018).

Davranışsal derecelendirme, çocuk hastaların davranışlarını ve işbirliğini sınıflandırmaya yardımcı olarak, diş hekimliğinde önemli bir rol oynamaktadır. Böylelikle çocukları erken bir aşamada tanımlayarak davranışsal veya endişeye bağlı problemlerin daha da gelişmesi önlenir. Bu bağlamda derecelendirmelerin açık davranış tanımları olmalı ve kullanımı kolay olmalıdır. 1980'lerde Holst ve ark, çok sayıda bireysel diş hekiminin katıldığı bir kamu hizmetinde 5.000'den fazla çocuğun davranış puanlarının uygulandığı bir dizi rapor yayınladılar. Diş hekimleri, Rud ve Kisling tarafından tanımlanan ölçeğe göre eğitilmişlerdir. Bu, daha yaygın kullanılan Frankl ölçeğine oldukça benzemektedir. Çocuk davranışlarını gözlemleyerek, dental bakımdaki tüm basamaklara sistemli bir giriş yaparak, anlat-göster-uygula tekniğini kullanarak, yıkıcı davranışların yaygınlığında ve çocuk başına ortalama tedavi süresinde bir azalma sağlanmıştır. Frankl skalası, en sık kullanılan davranış derecelendirme ölçeğidir (Çizelge 1.1). Diğer ölçekler Melamed ve ark (1975) ve Venham ve ark (1977) tarafından bulunmuştur (Klinberg 2008).

Çizelge 1.1 Frankl davranış değerlendirme skalası (AAPD 2016)

1	--	<ul style="list-style-type: none">• Kesin negatif.• Tedaviyi reddetme, güçlü ağlama, korku veya diğer aşırı olumsuz tutumlar
2	-	<ul style="list-style-type: none">• Negatif.• Tedaviyi kabul etme isteksizliği, işbirlikçi olmayan, bazı olumsuz tutumlar; ancak belirgin değil (somurtkan, içine kapanık)
3	+	<ul style="list-style-type: none">• Pozitif.• Tedavinin kabulü, zaman zaman ihtiyatlı davranışlar; diş hekiminin talimatlarını işbirliği içinde takip eder ancak bazı şüpheleri vardır.
4	++	<ul style="list-style-type: none">• Kesin pozitif.• Diş hekimi ile iyi uyum, diş prosedürlerine ilgi, kahkaha ve keyif alma.

AAPD (The American Academy of Pediatric Dentistry) diş bakımının; orofasiyal hastalıkları, enfeksiyonu, ağrının önlenmesi ve elimine edilmesini, dentisyonun ve fasiyal disfigürasyonun veya disfonksiyonun düzeltilmesi için tıbben gerekli olduğunu bildirmiştir. Kaygıyı azaltmak, pozitif bir diş hekimi tutumunu desteklemek ve kaliteli ağız sağlığı hizmetini güvenli ve verimli bir şekilde gerçekleştirmek için, bebekler, çocuklar, ergenler ve özel sağlık ihtiyaçları olan bireylerde hem farmakolojik hem de farmakolojik olmayan davranış yönlendirme teknikleri kullanılır. Tekniklerin seçimi, hastanın ihtiyaçlarına ve uygulayıcının eğitimine göre ayarlanmalıdır. Diş hekimlerinin, mesleki eğitim sırasında edinilen bilgi ve beceriler dahilinde, çocukluk çağı diş hastalıklarını tanımları ve etkin bir şekilde tedavi etmeleri beklenmektedir (AAPD 2016).

Davranış yönlendirme; diş hekimlerinin hastalara uygun ve uygun olmayan davranışları tanımlamasına, problem çözme stratejilerini öğrenmesine ve ani hareket kontrolünü, empatiyi geliştirmesine yardımcı olduğu süreçtir. Bu süreç, diş hekimi ve ekibini, hastayı ve ebeveyni içeren bir etkileşim devamlılığıdır. Hedefleri; iletişim kurmak, korku ve endişeyi azaltmak, kaliteli diş bakımı sunmak, diş hekimi / personel ve çocuk / ebeveyn arasında güvene dayalı bir ilişki kurmak ve çocuğun ağız sağlığı hizmetlerine yönelik olumlu tutumunu teşvik etmektir. Davranış yönlendirmenin bilimsel temelini bilmesi ve iletişim, empati, hoşgörü ve kültürel duyarlılık, uygun uygulamaların gerçekleştirilmesi için gereklidir. Davranış yönlendirme asla cezalandırıcı olmamalıdır. Uygunsuz davranış, güç gösterisi veya canını yakma, utandırma veya hastayı küçümseme gibi bir strateji kullanılmamalıdır (AAPD 2016).

1.2.1. Çocuk Davranışlarının Belirleyicileri

Hastanın Özellikleri

Çocukları tedavi eden bir diş hekimi çocuğun gelişim düzeyini, dental tutumlarını ve mizacını doğru bir şekilde değerlendirebilmelidir. Gelişim geriliği, fiziksel / zihinsel engellilik, akut veya kronik hastalıklar diş randevusu sırasındaki uyumsuzluğun olası nedenleridir. Sağlıklı iletişim kuran çocukta, davranışsal etkiler genellikle daha karmaşık ve tanımlanması zordur. Buna yol açan faktörler arasında, korkular, genel veya durumsal kaygı, önceki hoş olmayan ve / veya ağrılı dental / tıbbi deneyim, randevu için yetersiz hazırlık ve ebeveyn tutumları yer alabilir. Uyumsuz davranış gösteren çocukların yalnızca küçük bir kısmının diş korkusu vardır. Korkulu çocukların da hepsinin dental davranış yönlendirme problemleri mevcut değildir. Korku, algılanan bir kontrol eksikliği veya ağrı potansiyeli olduğunda, özellikle bir çocuk diş probleminden haberdar olduğunda veya ağrılı bir sağlık deneyimi yaşadığında oluşabilir. Eğer korku seviyesi şartlarla uyumsuzsa hasta dürtülerini kontrol edemez ve yıkıcı davranışlar gösterebilir (Sheller 2004).

Kültürel ve dilbilimsel faktörler, çocuğun davranışlarında, kooperasyonunda ve davranış yönlendirmesinde rol oynayabilir. Her kültürün kendi inançları, değerleri ve uygulamaları olduğu için, farklı kültürlerden hastalarla nasıl etkileşimde bulunulması gerektiğini öğrenmek ve iletişime yardımcı olacak araçlar geliştirmek önemlidir. Diş hekimi, hastanın ve ebeveynin kaygılarını aktif olarak dinlemeli, duyarlı ve saygılı bir şekilde ele almalıdır (Sheller 2004, Long 2014).

Ebeveyn etkileri

Ebeveynler, çocuklarının davranışlarını diş hekimi kliniklerinde çeşitli şekillerde etkilerler. Ağız sağlığı hizmetlerine yönelik olumlu tutumların, bir diş hekimiyle erken dönemde kurulması sağlanabilir. Erken önleyici tedaviler, daha az diş problemlerine, azalmış tedavi ihtiyacına ve olumsuz deneyim yaşanma ihtimalinin azalmasına yardımcı olur. Olumsuz diş deneyimleri yaşayan ebeveynler, bir hasta olarak kendi diş kaygılarını veya korkularını çocuğa iletebilirler ve böylece onun tutum ve davranışlarını olumsuz yönde etkileyebilirler. Uzun süreli ekonomik sıkıntı ve imkansızlıklar, depresyon, anksiyete, sinirlilik, madde bağımlılığı ve şiddet gibi

durumlar ebeveyn uyum sorunlarına yol açabilir. Ebeveynin depresyona girmesi, çocuk için koruma, bakım ve disiplinin azalmasıyla sonuçlanabilir. Böylece çocuk, çeşitli duygusal ve davranışsal sorunlar açısından risk altına girer (Baier ve ark 2004, Long 2014).

Hastanın değerlendirilmesi

Tedavi planlaması için çocuğun kooperasyon potansiyelinin değerlendirilmesi önemlidir. Bir hastanın davranışını tahmin etmede tek bir değerlendirme yöntemi veya aracı kullanmak doğru değildir; ancak çocuğun tedaviye vereceği yanıt üzerindeki çoklu etkilerin farkındalığı tedavi planlamasında yardımcı olabilir. Başlangıçta ebeveynlerden, çocuğun kavrama düzeyi, mizaç / kişilik özellikleri, anksiyete ve korku, yabancılara tepkisi ve daha önceki tıp / diş ziyaretlerindeki davranışlarıyla ilgili sorular aracılığıyla bilgi toplanabilir (Arnrup ve ark 2002). Sonrasında diş hekimi, hastayla etkileşim ve gözlem ile hastanın uyum potansiyelini değerlendirebilir. Çocuğun cana yakın, biraz utangaç veya çok utangaç ve / veya içine kapanık olması çeşitli iletişim tekniklerinin başarısını etkileyebilir. Tedavi sırasında diş hekimi, stresin fiziksel ve duygusal göstergelerine dikkat etmelidir (Rud ve Kisling 1973).

1.2.2. Davranış Yönlendirme Teknikleri

Davranış yönlendirme teknikleri; anlat-göster-uygula tekniği, ses kontrolü, sessiz iletişim, pozitif yüreklendirme ve dikkat dağıtma, ebeveyn varlığı/yokluğu, hafızanın yeniden yapılandırılması ve nitroz oksit/oksijen inhalasyonudur. İleri teknikler ise stabilizasyon, sedasyon ve genel anestezi'dir. Davranış yönlendirme teknikleri, toplumdaki değişimler, ebeveyn eğilimleri ve eğitim ile zaman içinde değişebilir (Wells ve ark 2018). Şu andaki kültürel eğilimler; elle ağzın kapatılması, fiziksel kısıtlama hatta ses kontrolü gibi disiplinler davranış yönetimi stratejilerinin toplumdaki kabul edilebilirliğini yitirdiğini göstermektedir (Law ve Blain 2003).

Pozitif yüreklendirme, dikkat dağıtma ve anlat-göster-uygula gibi olumlu temel teknikler, pediatrik diş hekimlerinin büyük çoğunluğu tarafından kullanılır. Ses kontrolü ve baskı kurma gibi daha caydırıcı teknikler az oranda bildirilmiştir ve hastaların küçük bir kısmında kullanılmaktadır (Wells ve ark 2018).

Pediyatrik diş hekimliğinde davranış yönlendirme, özellikle küçük hastaları tedavi ederken önemli bir rol oynar. Çoğu küçük ocuk, davranış yönlendirme yardımıyla diş tedavisini kabul ederken, bazı çocuklar kabul etmez ve genel anestezi gerekir (Tsai ve ark 2006).

Temel Davranış Yönlendirme Teknikleri

İletişim ve iletişimsel rehberlik

İletişime dayalı teknikler, pediyatrik diş hekimliğinde hem koopere hem de koopere olmayan çocuklarda evrensel olarak uygulanır. Diş randevusunun başlangıcında, soru sormak ve aktif dinleme, uyum ve güvenin sağlanmasına yardımcı olabilir (Nash 2006). Diş hekimi, kaliteli diş tedavisini güvenle sağlamak için ğretmen / ğrenci ilişkisi kurabilir (Feigal 2001). Bir prosedür başladıktan sonra, diş hekiminin davranışı yönlendirip Őekillendirebilme kabiliyeti en üst düzeye çıkar ve bilgi paylaşımı ikinci plana atılır. Diş hekimi, uygulayacağı teknikleri seçerken hastanın bilişsel gelişimini ve iletişim eksikliklerinin varlığını (rneğin, işitme bozukluğu) göz önünde bulundurmalıdır (AAPD 2016).

Anlat-göster-uygula tekniği

Klasik “anlat-göster-uygula” yaklaşımı en yaygın kullanılan davranış yönlendirme tekniğidir (Law ve Blain 2003). Bu teknik, hastanın gelişim düzeyine uygun ifadelerle sözlü açıklama yapılması (anlat), dikkatle tanımlanmış, tehditkr olmayan bir ortamda prosedürün görsel, işitsel, koku alma ve dokunma ile ilgili yönlerinin gösterilmesi (göster), ve sonra açıklamalardan ve gösterilenlerden sapmadan prosedürün tamamlanması (uygula) aşamalarından oluşur. Tekniğin amaçları:

- Hastaya diş hekimi ziyaretinin önemli yönlerini öğretmek ve hastayı klinik ortamına alıştırmak,
- Duyarsızlaştırma ve anlatımlar yoluyla hastanın prosedürlere olan yanıtını Őekillendirmektir.

Herhangi bir hastada kullanılabilir (AAPD 2016).

Sor-anlat-sor tekniği

Bu teknik, hastanın ziyareti ve planlanmış tedaviler hakkında veya onun duyguları hakkında soru sormak (sor), yapılacak tedavileri, hastanın bilişsel düzeyine uygun gösteriler ve tehdit edici olmayan bir dil ile açıklamak (anlatmak) ve yine hastanın ne anladığını ve yaklaşan tedaviyle alakalı nasıl hissettiğini sormayı (sor) içerir. Hastanın endişeleri devam ederse, diş hekimi durumu değerlendirir ve gerekirse prosedürleri veya davranış rehberlik tekniklerini değiştirebilir (Goleman 2014).

Tekniğin amaçları:

- Tedavi sırasında uyumsuz davranışa yol açabilecek kaygıyı değerlendirmek,
- Hastaya tedavileri ve nasıl başarılı olacaklarını öğretmek,
- İşleme başlamadan önce hastanın durumunun stabil olduğunu doğrulamaktır.

Herhangi bir hastada kullanılabilir (AAPD 2016).

Ses kontrolü

Ses kontrolü, sesin seviyesini, tonunu veya temposunu değiştirmek suretiyle hastanın davranışını yönlendirmek amacıyla yapılan kasıtlı bir değişikliklerdir. Sesin temposundaki bir değişiklik kolaylıkla kabul edilebilir olsa da, iddialı bir sesin kullanımı bu tekniğe aşına olmayan bazı ebeveynlerde tercih edilmeyebilir. Kullanımından önce yanlış anlaşılmayı engellemek amacıyla bir açıklama yapılmalıdır (Feigal 2001).Tekniğin amaçları:

- Hastanın dikkatini ve uyumunu kazanmak,
- Olumsuz davranışları önlemek,
- Uygun yetişkin-ocuk ilişkisi kurmaktır.

İşitme engelli hastalarda kontrendikedir (AAPD 2016).

Sözsüz İletişim

Sözsüz iletişim, uygun iletişim, duruş, yüz ifadesi ve beden dili aracılığıyla davranışların yönlendirilmesi tekniğidir (Law ve Blain 2003, Eaton ve ark 2005).Tekniğin amaçları:

- Diğer iletişimsel tekniklerin etkinliğini arttırmak,
- Hastanın dikkatini, uyumunu kazanmak ve bu durumu korumaktır.

Herhangi bir hastada kullanılabilir (AAPD 2016).

Pozitif yüreklendirme ve övgü

İstenilen hasta davranışını oluşturmak için uygun geri bildirimde bulunmak önemlidir. Bu teknikte, istenilen davranışlar ödüllendirilir ve böylece bu davranışların tekrarlanma olasılığı artar. Pozitif ses tonu, yüz ifadesi, sözlü övgü ve olumlu fiziksel davranışlar bu tekniğin sosyal unsurlarıdır. Sosyal olmayan unsurlar arasında hediyeler ve oyuncaklar bulunur (Nash 2006). Tekniğin amacı:

- İstenen olumlu davranışları güçlendirmektir.

Herhangi bir hastada kullanılabilir (AAPD 2016).

Dikkat dağıtma

Hastanın dikkatini dağıtarak tatsız bir prosedür olarak algılamasını önleme tekniğidir. Sınırlı kooperasyon çocuklar ve korkulu çocuklar için etkili bir tekniktir (Law ve Blain 2003). Stresli bir işlem sırasında hastaya kısa bir mola verdimen, dikkat dağıtıcı bir yöntem olabilir. Tekniğin amaçları:

- Hoşnutsuzluk algısını azaltmak,

- Olumsuz davranışları engellemektir.

Herhangi bir hastada kullanılabilir (Wright ve Kupietzky 2014, AAPD 2016).

Hafızanın yeniden yapılandırılması

Hafızanın yeniden yapılandırılması, olumsuz ya da zor bir olayla ilişkili hatıraların (ilk diş hekimi ziyareti, lokal anestezi, restoratif prosedür, diş çekimi vb.), olay gerçekleşikten sonra verilen bilgiler kullanılarak olumlu anılara yeniden yapılandırıldığı davranışsal bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımın, ilk diş hekimi ziyaretinde lokal anestezi alan çocuklarda lokal anestezi ile ilişkili korkularını değiştirdiği ve sonraki tedavi ziyaretlerinde davranışlarını geliştirdiği gösterilmiştir (Pickrell ve ark 2007, Kamath 2013).

Bu teknik dört bileşenden oluşur: 1) görsel hatırlatıcılar 2) sözlü olarak pozitif yüreklendirme 3) duyuşal detayları kodlamak için somut örnekler 4) başarı duygusu. Görsel bir hatırlatma, çocuğun ilk ziyaretinde gülümsediği bir fotoğrafı olabilir. Sözlü

olarak pozitif yüreklendirme, çocuktan ebeveynine son randevuda ne kadar iyi bir iş yaptığını söylemesi istenebilir. Çocuğun rol oynaması ve diş hekimine ebeveynine ne söylediğini anlatması istenir. Duyusal detayları kodlamak için somut örnekler, çocuğun kucağında ellerini tutması ya da sorulduğunda ağzını açması gibi olumlu davranışlarından dolayı çocuğu övmektir. Çocuğun bir başarı duygusuna yol açan bu davranışları daha sonra da göstermesi istenir. Tekniğin amaçları:

- Zor veya olumsuz diş tedavisi deneyimlerini bir şekilde yeniden yapılandırmak,

- Sonraki diş ziyaretlerinde hastanın davranışlarını iyileştirmektir.

Herhangi bir hastada kullanılabilir (AAPD 2016).

Ebeveyn varlığı / yokluğu

Ebeveynin varlığı veya yokluğu, tedavi esnasında işbirliğini sağlamak için kullanılabilir. Pediatrik diş tedavisi sırasında ebeveynlerin varlığına veya yokluğuna ilişkin uygulayıcı felsefesinde ve ebeveynlerin tutumunda geniş bir çeşitlilik vardır. Ebeveynler, muayene ve tedavi sırasında bebekleri ve küçük çocukları ile birlikte olmayı isteyecektir. Özellikle son yıllarda çocuklarının sağlık bakımında ebeveynlerin katılımı büyük ölçüde değişmiştir (Feigal 2001). Ebeveynlerin çocuklarının tedavisi sırasında yanında bulunma arzusu, diş hekimine güvenmediği anlamına gelmez. Çocuklarının güvenliğini görsel olarak doğrulayamazlarsa rahatsız olabilirler. Hekimler, ebeveynlerin bu katılımına alışmış olmalı ve çocuklarına yönelik soru ve endişelerini memnuniyetle karşılamalıdır. Ebeveynlerin arzularını ve isteklerini dikkate almalıdırlar (Pinkham 1991, LaRosa-Nash ve Murphy 1996). Tekniğin amaçları:

(Ebeveynler için)

- Bebek muayenelerine ve / veya tedavilerine katılmak,
- Çok küçük çocuklara fiziksel ve psikolojik destek sağlamak,
- Çocuklarının tedavisinin gerçekleştiğini görebilmektir.

(Diş hekimi için)

- Hastanın dikkatini çekmek ve uyumunu sağlamak,
- Olumsuz veya kaçınmacı davranışları önlemek,
- Uygun diş hekimi-çocuk rolleri kurmak,
- Diş hekimi, çocuk ve ebeveyn arasında etkili iletişimi geliştirmek,

- Anksiyeteyi en aza indirmek ve olumlu bir deneyim elde etmek,
- Tedavi veya davranış rehberliğindeki değişiklikler için hızlı bir şekilde bilgilendirilmiş onam alabilmektir.

Herhangi bir hastada kullanılabilir. Yararlı destek istemeyen veya yapamayan ebeveyn varlığında kontrendikedir (AAPD 2016).

İleri Davranış Yönlendirme Teknikleri

Koruyucu stabilizasyon

İdeal olarak, çocuklara yönelik tüm diş bakımı, tatmin edici bir sonuç elde etmek için “Anlat-Göster-Uygula” gibi rutin davranış yönlendirme teknikleri kullanılarak lokal anestezi altında sağlanmalıdır. Bununla birlikte, her zaman bu yaklaşıma cevap vermeyen çocuklar olacaktır. Böyle bir durumda koruyucu stabilizasyon tekniği düşünülebilir (Nunn ve ark 2008).

Geniş çapta koruyucu stabilizasyon, hastanın izniyle veya izni olmadan hareket özgürlüğünün kısıtlanmasını ve aynı zamanda yaralanma riskini azaltarak tedavinin güvenli bir şekilde tamamlanmasını sağlamaktır. Sınırlama, başka bir kişi, bir stabilizasyon cihazı veya bunların kombinasyonunu içerebilir. Koruyucu stabilizasyonun kullanımı, fiziksel veya psikolojik zarar, itibar kaybı ve hastanın haklarının ihlali gibi ciddi sonuçlar üretme potansiyeline sahiptir (AAPD 2016).

Diş hekimi tarafından yönlendirilen ve gerçekleştirilen koruyucu stabilizasyon, ebeveynlerden bilgilendirilmiş onam gerektirir.

Endikasyonları:

- Acil tanı, bakım ve / veya sınırlı tedavi gerektiren, gelişimsel, mental ya da fiziksel durumlarda eksiklik, duygusal veya bilişsel gelişim seviyeleri nedeniyle işbirliği yapamayan hastalarda,

- Kontrolsüz hareketler varlığında (koruyucu stabilizasyon kullanılmadan, hastanın, personelin, diş hekiminin veya ebeveynin güvenliğini riske sokar),

- Sedate hastaların istenmeyen hareketlerini azaltmaya yardımcı olmak için kullanılır.

Kontrendikasyonları:

- Koopere, sedate olmayan hastalar,

- Tıbbi, psikolojik veya fiziksel koşullar nedeniyle güvenli bir şekilde immobilize edilemeyen hastalar,

- İmmobilizasyon nedeniyle fiziksel veya psikolojik travma öyküsü olan hastalar,

- Tam ağız veya çoklu kadran diş rehabilitasyonu için tedavi ihtiyacı olan; ancak acil olmayan hastalardır.

Alınması gereken önlemler:

- Solunum fonksiyonunu tehlikeye atabilecek herhangi bir tıbbi durum (örneğin, astım) olup olmadığını anlamak için hastanın tıbbi öyküsü dikkatli bir şekilde gözden geçirilmelidir.

- Stabilizasyonun sıklığı ve süresi düzenli aralıklarla izlenmeli ve değerlendirilmelidir.

- Stabilizasyon, ekstremitelerin veya göğsün etrafında dolaşımı veya solunumu aktif olarak kısıtlamamalıdır.

- Sıkıntı belirtisinde prosedür değişikliklerini sağlayabilmek için sürekli vücut dili gözlemlenmelidir.

- Şiddetli stres veya histeri olan bir hastada, fiziksel veya psikolojik travmayı önlemek için mümkün olan en kısa sürede stabilizasyon sonlandırılmalıdır (AAPD 2016).

Sedasyon

Tedavi edilmeyen çürükler ağrıya, düzensiz uykuya, öğrenme güçlüğüne ve çocuklarda yavaş büyümeye sebep olabilirken; istenmeyen diş deneyimleri psikolojik zarara yol açabilir. Çoğu diş hekimi kaygısı, çocuklukta, korkutucu ve ağırlı diş deneyimlerinin sonucu olarak gelişir. Sedasyon bu tür komplikasyonları azaltır, aile ve çocuğa güven aşılar (Nelson ve Xu 2015).

Sedasyon, psikiyatri veya duygusal olgunluk ve / veya zihinsel, fiziksel veya tıbbi yetersizlik nedeniyle işbirliği yapamayan hastalarla güvenli ve etkili bir şekilde kullanılabilir. Teşhis ve tedavi etme gerekliliğinin yanı sıra, hastanın, hekimin ve personelin güvenliği, sedasyon kullanımı için düşünülmelidir (Litman ve ark 1998).

Sedasyona karar verirken göz önünde bulundurulması gerekenler:

-Alternatif davranış yönlendirme teknikleri,

-Hastanın dental ihtiyaçları,

- Dental tedavinin kalitesine etkisi,
- Hastanın duygusal gelişimi,
- Hastanın tıbbi ve fiziksel olarak değerlendirilmesidir.

Sedasyonun amaçları:

- Hastanın güvenliğini ve sağlığını korumak,
- Fiziksel rahatsızlığı ve ağrıyı en aza indirmek,
- Anksiyeteyi kontrol altına almak, psikolojik travmayı en aza indirmek ve amnezi sağlamak,
- Tedavinin güvenli bir şekilde tamamlanmasını sağlamak için davranışları ve hareketleri kontrol altına almak,
- Hastayı, kabul edilmiş kriterlere göre belirlenen tıbbi gözetimde tuttuktan sonra güvenli bir şekilde taburcu etmektir.

Sedasyonun endikasyonları:

- Temel davranış yönlendirme tekniklerinin başarılı olmadığı korkulu ve endişeli hastalar,
- Psikolojik veya duygusal olgunluk ve / veya zihinsel, fiziksel veya tıbbi engellilik nedeniyle işbirliği yapamayan hastalardır.

Sedasyon, hastalarda ruhsal gelişimi koruyabilir ve tıbbi riski azaltabilir.

Kontrendikasyonları:

- Dental tedavi ihtiyacı az olan koopere hastalar,
- Sedasyon yapılmasını engelleyen predispozan tıbbi ve / veya fiziksel durumlardır (AAPD 2016).

Minimal sedasyon (anksiyoliz): Hastaların normal olarak sözel komutlara cevap verdiği ilaç kaynaklı bir durumdur. Bilişsel işlev ve koordinasyon bozulmuş olmasına rağmen, solunum ve kardiyovasküler fonksiyonlar etkilenmez (Maxwell ve Yaster 1996).

Orta derecede sedasyon (bilinçli sedasyon/analjezi): Hastaların sözel komutlara bilerek cevap verdikleri, ilaca bağlı bir bilinç depresyonudur. Yaşlı hastalar için bu sedasyon seviyesi interaktif bir duruma işaret eder. Daha genç hastalarda, yaşa uygun davranışlar (ağlamak vb.) meydana gelir ve bu beklenen bir durumdur. Orta derecede sedasyonda hava yolu açıklığını korumak için bir müdahale gerekmez ve spontan solunum yeterlidir. Kardiyovasküler fonksiyonlar genellikle düzenlidir. Ancak, havayolu tıkanıklığına neden olabilecek prosedürler varlığında (dental tedavi, endoskopi vb.), uygulayıcı bir tıkanıklık olduğunda fark etmeli ve havayolunu açarken

hastaya yardımcı olmalıdır. Eğer hasta, hava yolunu açmak için kendiliğinden çaba göstermiyorsa, hasta derin sedasyonda olarak kabul edilmelidir (Maxwell ve Yaster 1996).

Derin sedasyon (Analjezi): Hastaların kolayca uyandırılmadığı, fakat tekrarlanan sözlü veya ağrılı uyarım sonrası bilinçli olarak yanıt verdiği, ilaca bağlı bir bilinç depresyonudur. Solunum fonksiyonunu bağımsız olarak sürdürme kabiliyeti bozulmuş olabilir. Hastalar, hava yolu açıklığının korunmasında yardım isteyebilir ve spontan solunum yetersiz kalabilir. Kardiyovasküler fonksiyonlar genellikle düzenlidir. Derin sedasyon durumuna koruyucu hava yolu reflekslerinin kısmi veya tam kaybı eşlik edebilir (AAPD 2016).

Minimal sedasyon, sedasyonun en hafif şekli olarak kabul edilir. Daha güçlü ilaçlar ve daha yüksek dozlar uygulandığında, sedasyon derinliği ılımlı sedasyona, derin sedasyona ve hatta muhtemelen genel anesteziye doğru kaymaktadır. Daha derin seviyelerde hastalar yanıt vermez hale gelir ve kendi solunumlarını veya kardiyovasküler işlevlerini sürdüremezler (Nelson ve Xu 2015).

Nabız oksimetresinin gelişmesiyle birlikte, kan oksijen saturasyonunun elektronik olarak izlenmesi güvenilirliği arttırmıştır. Böylece, kan basıncı veya oksijenasyon eşik değerinin altına düştüğünde, kalp atış hızı ve kan oksijen saturasyonu sürekli izlenebilmektedir (Nelson ve Xu 2015). Hemoglobinin doyumundaki değişikliklerle ses değiştiren oksimetreler, işitme mesafesindeki herkese anında uyarı verir (Barker ve ark 1993).

Midazolam sprey, burun içi uygulamayla uyumsuz çocuklarda bukkal mukoza vasıtasıyla etkili bir şekilde kullanılabilir (Chopra ve ark 2013). İntranasal midazolamın sprey uygulaması, benzer davranış özelliklerine sahip 2 ila 3 yaşındaki hastalarda, damlaların uygulanmasından daha az hoşnutsuz davranışa sebep olmuştur. Bilinçli sedasyon tekniğinin etkinliği nazal uygulama yönteminden etkilenmemiştir (Primosch ve Guelmann 2005).

Diş hekimliği prosedürlerinde sedasyonun kullanılmasıyla, ölüm veya kalıcı nörolojik hasar ile sonuçlanan vakalar bildirilmiştir. Yaşı beşin altında olan çocuklar ve önceden tıbbi sorunları olan çocuklar en büyük risk grubu olarak görülmektedirler (Nelson ve Xu 2015).

Çocuklarda gerçekleştirilecek ağrılı prosedürlerde analjeziyi sağlamak için çeşitli konsantrasyonlarda oksijende bulunan nitroz oksit başarıyla kullanılmıştır. Hasta prosedür boyunca sözel iletişimi koruyabilir. Eğer nitroz oksit-oksijen, kloral

hidrat, midazolam veya opioid gibi başka sedatif ilaçlarla birleştirilirse veya % 50'den daha büyük konsantrasyonlarda nitroz oksit kullanılırsa, orta veya derin sedasyon olasılığı artar (AAPD 2016).

Tüm lokal anestezi ajanları kardiyak depresanlardır ve merkezi sinir sisteminde ekstasyon ya da depresyona sebep olabilirler. Küçük çocuklarda doza çok dikkat edilmelidir. Hastanın aşırı doz almasını önlemek için, operasyondan önce izin verilen maksimum güvenli doz (mg/kg) hesaplanmalıdır. Sedatiflerle veya narkotiklerle birlikte, yüksek dozlarda lokal anesteziklerin kullanıldığı durumlarda, ilaçların sedatif etkilerini artırabilirler (Goodson ve Moore 1983). Genel olarak, lokal anestezi ilaçları uygulanırken, iğnenin bir kan damarı içinde olma olasılığını en aza indirmek amacıyla sık sık aspirasyon yapılmalıdır. Vasküler dokulara enjeksiyon yapılırken daha düşük dozlar kullanılmalıdır (AAPD 2016).

Genel Anestezi

Genel anestezi, solunum yolunu bağımsız olarak açık tutma ve fiziksel stimülasyona veya sözlü komuta karşı kasıtlı olarak yanıt verme becerisi de dahil olmak üzere, koruyucu reflekslerin kaybı ile birlikte kontrol edilen bilinçsiz bir durumdur. Çocuklara kaliteli diş bakımı sağlamak için bazen genel anestezi kullanımı gereklidir. Genel anestezi kullanımı için, teşhis ve tedavi etme gerekliliğinin yanı sıra hastanın, hekimin ve personelin güvenliği düşünülmelidir. Çocukların güvenliği, sağlığı ve konforunu sağlamak için anestezi ve yatıştırıcı ilaçlar kullanılır.

Genel anestezi kullanılırken göz önünde bulundurulması gerekenler:

- Alternatif yöntemler (davranış yönlendirme teknikleri, sedasyon),
- Hastanın yaşı,
- Risk - fayda analizi,
- Tedavinin ertelenmesi,
- Hastanın dental ihtiyaçları,
- Dental tedavinin kalitesine etkisi,
- Hastanın duygusal gelişimi,
- Hastanın tıbbi durumudur.

Genel anestezinin amaçları:

- Güvenli, verimli ve etkili diş bakımı sağlamak,
- Anksiyeteyi ortadan kaldırmak,

- İstenmeyen davranışları ve dış tedavisine tepkiyi azaltmak,
- Zihinsel, fiziksel veya tıbbi olarak riskli olan hastaların tedavisine yardım etmek,

- Hastanın ağrıya yanıtını ortadan kaldırmaktır.

Genel anestezinin endikasyonları :

- Psikolojik veya duygusal olgunluk eksikliği ve / veya zihinsel, fiziksel, ya da tıbbi engellilik nedeniyle işbirliği yapamayan hastalar,

- Akut enfeksiyon, anatomik varyasyon veya alerji nedeniyle lokal anestezinin etkisiz olduğu hastalar,

- Aşırı derecede nonkoopere, korkulu, endişeli ve iletişim kurmayan çocuk veya adölesanlar,

- Önemli cerrahi prosedürler gereken hastalar,

- Ruhsal gelişimin korunması ve tıbbi riskin azaltılması gereken hastalar,

- Acil ve kapsamlı ağız ve diş bakımı ihtiyacı duyan hastalardır.

Genel anestezinin kontrendikasyonları:

- Minimal dental tedavi ihtiyacı olan sağlıklı, koopere hastalar,

- Terapötik müdahalelerle (flor vernik gibi) kontrol altına alınabilecek veya tedavinin ertelenebileceği, minimal dental ihtiyaçları olan çok küçük hastalar,

- Hasta / hekim uygunluğu,

- Genel anestezi yapılmasını engelleyen tıbbi durumlara yatkınlıktır (AAPD 2016).

1.3. Dental Amaçlı Genel Anestezi

Diş çürüğü küresel bir sağlık kaygısıdır ve Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, okul çocuklarının % 60 ila 90'ının diş çürüğü vardır. Son zamanlarda, süt dentisyondaki tedavi edilmeyen diş çürümelerinin dünyadaki en yaygın onuncu durum olduğu ve 621 milyon çocuğu etkilediği bildirilmiştir (Park ve ark 2018). Her ne kadar EÇÇ'li çocukların çoğu lokal anestezi ve / veya inhalasyon sedasyonu altında basit restoratif bakım ile tedavi edilebilmesine rağmen bazen bu mümkün değildir ve tedavi genel anestezi altında gerçekleştirilmelidir.

Tarihsel olarak, çok sayıda çürük dişi olan küçük çocuklar için net bir tanımlanmış yol yoktur; ancak son yıllarda çeşitli yollar önerilmiş ve çocuklarda genel anestezi kullanımı için kılavuzlar yayınlanmıştır. Hizmet verenler, yetkililer ve coğrafi

bölgelerdeki dental ihtiyaç ve taleplerdeki farklılıklar nedeniyle, farklı bir dental genel anestezi hizmet alanı ve kullanımının görüldüğü kabul edilmektedir (Goodwin ve ark 2015).

Genel anestezi ile bağlantılı olarak diş tedavisi sağlamak, önemli sayıda pediatrik diş hekiminin kullandığı farmakolojik davranış yönetimidir. Genel anestezi genellikle kaliteli diş bakımı sağlamak ve hastaya olası psikolojik zararı en aza indirmek için tercih edilir (Roberts ve ark 2009).

Sağlıklı çocuklar için genel anestezi altında diş tedavisi yapılmasının nedenleri ağırlıklı olarak diş çürüğünün ilerlemiş olması, çocuğun davranışsal sorunlardan dolayı karmaşık tedaviyi tolere edememesi ve zaman içinde birikmiş olabilecek diş korkusudur (Park ve ark 2018).

Önceki çalışmalar, çocuklarda diş tedavisinin sağlanmasına yardımcı olarak genel anestezinin ebeveyn kabul düzeyini incelemiştir. White ve arkadaşları, genel anestezinin ebeveynler tarafından geniş çapta kabul edildiğini; çünkü bu şekilde sağlanan diş tedavisinin çocuk için olumlu bir sosyal etkiye sahip olduğuna inandıklarını bulmuşlardır (White ve ark 2003). Ebeveynlerin çoğunluğu, çocuklarının daha iyi göründükleri, daha sık gülmüşedikleri, daha çok sosyal oldukları ve genel anestezi altında diş tedavisini takiben okulda daha dikkatli olduklarını bildirmişlerdir. Diğer çalışmalar, ağrının giderilmesiyle yaşam kalitesinin düzeldiğini göstermiştir (Roberts ve ark 2009).

Uyumsuz çocukları tedavi etmek için sıklıkla genel anestezi kullanılır. Özellikle morbid hastalıklara sahip çocuklarda genel anestezi, anesteziistler için zorlu bir işlem olabilir. Legault ve ark (1972) genel anestezi altında tedavi edilen çocukların %6,3'ünün önemli bir tıbbi öyküye sahip olduğunu belirtirken, Acs ve ark (2001), hastaların %39'unun uzamış bir tıbbi veya gelişimsel rahatsızlığa sahip olduğunu bildirmiştir. Bebeklerde ve çocuklarda genel anestezi uygulaması güvenli bir prosedür olarak kabul edilmesine rağmen, özellikle mevcut bir tıbbi rahatsızlığı olan hastalarda klinik olarak önemli yan etkiler ortaya çıkabilir (Bartella ve ark 2018).

Ebeveynler tarafından bildirildiği üzere genel anestezinin kullanılmasının en önemli nedenleri, diş korkusu ve diş tedavisi sırasında tekrarlanan hoş olmayan deneyimlerdir. Yüksek çürük riskli hastaların erken tanımlanması ve yoğun önleyici bakım, ağır diş çürükleri nedeniyle genel anestezi altında tedavi alan çocukların sayısını azaltmanın anahtarıdır (Grindefjord ve ark 2018).

Günübirlik anestezi uygulaması, hastaların ameliyat edilecekleri gün içinde hastaneye kabul edildikleri ve aynı gün taburcu edildikleri bir programdır (Egbert ve ark 1963). Günübirlik anestezi uygulanan hastalar nadiren yatış için hastaneye kabul edilirler ve işlemden sonra hastaneden taburcu olacak kadar zindedirler. İlk kez günübirlik girişim 1909'da İskoçya'da uygulanmıştır ve giderek yaygınlaşmaktadır (Sarıhasan ve ark 2009).

Yatan hastanın ameliyat öncesi hazırlıkları günübirlik hastada da gerekmektedir; ancak maliyet, aile ve kurum açısından farklılıklar ve avantajlar taşımaktadır. Ekonomik olması, hastanın daha az sıra beklemesi, hastane enfeksiyonlarının az olması (özellikle pediatrik ve immünosupresif hastalar için), sosyal ve psikolojik stresin azalması, hastane yataklarının serbestleşmesi gibi avantajları vardır. Hastaların postoperatif destek ihtiyacı olmamaktadır. Hasta ve prosedür seçimi fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik parametreler değerlendirilerek yapılmalıdır. ASA, hastanın geçmiş anestezi öyküsü ve fizik muayenesi günübirlik anestezi için kritik önemdedir. Günübirlik anestezi uygulaması için ASA I ve II grubu hastalar tercih edilmeli; ancak nadiren ASA III hastalara uygulanabilmektedir. ASA IV ve V hastalar normal olarak günübirlik anestezi adayı olmayacaktır (Sarıhasan ve ark 2009).

Diş hekimliğinde genel anestezi 1960'lı yıllardan itibaren yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (O'Sullivan ve Curzon 1991). Günübirlik genel anestezi altında diş tedavisi uygulamaları çocuk hastalar için oldukça değerli ve uygulanabilir bir prosedürdür (Holt ve ark 1999).

Genel anestezi altında kapsamlı bir ağız rehabilitasyonu geçiren çocukların ebeveynlerinin bu seçeneği iki nedenden ötürü tercih ettikleri belirtilmiştir; 1) çocuğun diş korkusu nedeniyle daha önceki diş randevularının başarısızlığı 2) ağrının olmaması (Klaassen ve ark 2009). Bununla birlikte, klinisyen, diş enfeksiyonu varlığı, zayıf katılım, tedaviyi almak için gidilen mesafe ve gerekli işin kapsamı gibi bir dizi sebepten dolayı genel anesteziyi tercih edebilir (Yawary ve ark 2016).

Genel anestezi altında tedavi, risksiz değildir. Aynı zamanda diş tedavisi sağlamak için de pahalı bir protokoldür. Bu nedenle, genel anestezi altında kapsamlı bir ağız rehabilitasyonu sağlanmasının, çocuklar ve aileleri için faydalı olduğuna dair ve bu imkanların kullanımını, maliyetini haklı çıkaracak açık kanıtlar gerekir (Yawary ve ark 2016).

Hasta bakımı etkinliği ve diş tedavisi sırasında hastanın güvenliği, diş hekimliği hizmeti veren herkes için çok önemlidir. Bunun için, ASA fiziksel durum (ASA PS)

sınıflandırması ilk olarak 1941'de Amerikan Anesteziyoloji Derneği tarafından geliştirilmiştir. Amacı, cerrahi hastaların preoperatif durumunu değerlendirmektir (Çizelge 1.2). Dental bağlamda, ASA sınıflaması bir dental hasta olarak egzersiz için genel değerlendirme açısından da kullanılır ve sadece cerrahi risk göstergesi değildir (ASA 2014, Mupparapu ve Singer 2018).

Çizelge1.2 Amerikan Anesteziyoloji Derneği(ASA) Preoperatif Fiziksel Durum Sınıflandırması (ASA 2014)

Sınıf	Tanımlama
ASA 1	Normal sağlıklı hasta
ASA 2	Hafif sistemik hastalığı olan hasta
ASA 3	Şiddetli sistemik hastalığı olan hasta
ASA 4	Hayatını sürekli tehdit eden şiddetli sistemik hastalığı olan hasta
ASA 5	Opere olmadan hayatta kalması beklenmeyen ölmek üzere olan hasta
ASA 6	Beyin ölümü gerçekleşmiş, organlarının donör amacıyla çıkarılacağı bildirilen hasta

ASA1 hasta, tipik olarak obez olmayan Vücut Kitle İndeksi (VKİ) <30 normal egzersiz ve iyi egzersiz toleransı olan, sigara içmeyen bir hastadır.

ASA 2 hasta, hafif hipertansiyon, VKİ> 30 ile obezite ve 35 yaşın altında, hafif sistemik hastalığa sahip olabilir ve sık sık sosyal içici veya sigara içici olabilir.

ASA 3 hasta, hayatı tehdit edici olmayan şiddetli bir sistemik hastalığı olan bir kişidir. Kontrol altında olmayan hipertansiyon, diyabet, morbid obezite, kronik böbrek yetmezliği, stabil anjina, implante bir kalp pili, veya kronik bronkospastik hastalığın akut alevlenmelerinden olan biri örnek verilebilir.

ASA 4 hasta, stabil olmayan angina, kontrol altında olmayan kardiyopulmoner hastalık, semptomatik konjestif kalp yetmezliği, yeni geçirilmiş miyokard enfarktüsü gibi yaşamlarına sürekli bir tehdit oluşturan ağır sistemik hastalığı olan kişiler veya felçli kişilerdir

ASA 5 hasta, cerrahi müdahale olmaksızın gelecek 24 saatten sonra hayatta kalması beklenmeyen kişilerdir.

ASA 6 hastası beyin ölümü gerçekleşmiş olup organları organ nakli için çıkartılan kişilerdir. ASA 1, 2 ve 3 hasta bir dental tesiste yönetilebilmesine rağmen, ASA 4 ve üzeri acil tıbbi müdahale gerektirir ve hasta hastaneye yatırılırken zorunlu veya acil diş bakımı sağlanabilir (Mupparapu ve Singer 2018).

Enger ve Mourino (1985), Amerikan Anesteziyoloji Derneği (ASA) risk sınıflandırmasını çalışmalarında kullanmışlar ve genel anestezi alan çocuk hastaların %54'ünün ASA 1, %39.5'inin ASA 2 ve %6.5'inin ASA 3 olduğunu bildirmişlerdir.

Fazla miktarda dental problemi olan birçok pediatrik hasta için, geleneksel diş tedavisini gerçekleştirmek zor olabilir ve kaliteli diş bakımı sağlamak için genel anestezi altında kapsamlı diş tedavisi gereklidir. Ayrıca, bir hasta acil ihtiyaç duyduğu zaman genel anestezi endikedir. Bu durumlar; kapsamlı diş tedavisi ihtiyacı veya tıbbi olarak riskli olan çocuklardır. Genel anestezi altında tedavi, tek bir seferde, hasta ve diş hekimi için en az stres altında, gerekli tüm diş prosedürlerini sağlama avantajına sahiptir. Genel anestezi altında diş tedavileri genellikle maliyetlidir ve hastane şartlarını sağlamak gerekir. Diş hekimleri ve hastaların ebeveynleri için uzun preoperatif hazırlık gerektirir.

1.3.1.Çocuk Hastalarda Genel Anestezinin Tekrarlanması

Genel anestezi, hiçbir zaman risksiz bir prosedür değildir; ancak dikkate değer bir oranda güvenli olduğu söylenebilir. Diş hekimliği bu yönde gelişmeye devam etmiştir ve milyonlarca insanın diş hekimliği hizmetlerine erişimini sağlayan güvenli ve etkili sedatif ve anestetik teknikler geliştirilmiştir. Genel anestezi altında diş tedavisini takiben en sık görülen komplikasyonlar olan uyuklama ve ağrının olduğu vakalar çok az çalışmada bildirilmiştir. Ne yazık ki, pedodonti hastalarının küçük bir kısmının genel anestezi altında tekrar tedavi olması gerekebilir. 1972'de Leagault, genel anestezi altında tedavi edilen çocukların % 10,7'sinin genel anestezi altında tekrar tedavi edilmesi gerektiğini ve ortalama relaps süresinin 15,6 ay olduğunu bildirmiştir (Guidry ve ark 2017).

Almeida (2000) genel anestezi altında erken çocukluk çağı çürükleri (EÇÇ) için tedavi edilen 42 hastanın 7'sinin (% 17) ilk tam ağız rehabilitasyonunu takiben iki yıl içinde tekrar genel anestezi altında tedavi edildiğini bildirmiştir. Schroth ve Smith tarafından 2007 yılında yapılan bir çalışmada, çocuklarda yapılan birinci ve ikinci genel anestezi arasındaki ortalama sürenin 42 ay olduğu belirlenmiştir.

Zayıf oral hijyen alışkanlıkları ve yeni çürüklerin oluşumu pedodonti hastalarında genel anestezi altında tekrar tedavi ihtiyacı ile ilişkilidir. Tekrarlayan genel anestezi altındaki diş tedavilerinin ebeveynlere bağlı faktörleri, çocuğun

dişlerinin fırçalanmaması ve başlangıçtaki diş tedavisinden sonra postoperatif diş randevusu için geri dönülmemesidir (Guidry ve ark 2017).

1.3.2.Genel Anestezi Sonrası Ağrı

Ağrı, kültür ve çevre ile ilişkili olan, duygusal ve duyuşal bileşenlerin ürünü olan, hoş olmayan bir “öznel deneyim” olarak tanımlanır. Somut bir deneyim ve soyut bir kavramdır. Ağrı, gerçek veya potansiyel doku hasarından kaynaklanır; ancak ağrı algısı, karmaşık insan sinir sisteminde fizyolojik mekanizmalarla modifiye edilir (Wong ve ark 2015).

Mevcut klinik uygulamalar, sağlık hizmeti sunanların ve ebeveynlerin çocukların kendi raporlarıyla karşılaştırıldığında çocukların ağrısını hafife alma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Bu uyumsuzluk, küçük çocukların, tam olarak anlama, ifade etme ve deneyimlerini aktarmadaki yetersizliklerinden kaynaklanmaktadır. Çocuklarda ağrının değerlendirilmesinin zor olması, ağrının tanınmaması veya teşhis edilememesi, bebeklerin ve çocukların yetişkinlerden daha az acı çektiği veya ağrı hissetmediği şeklindeki yanlış bir düşünceye yol açabilir (Wong ve ark 2015).

Süt dişlerinin çekimi, çocuklarda önemli miktarda ağrı görülmediği inancıyla herhangi bir ağrı kesici ilaç olmaksızın gerçekleştirilmektedir. Diş hekimlerinin çocuklarda prosedürel ağrıya ilişkin bilgi ve tutumlarını tanımlamak için yapılan çalışmalarda, diş hekimlerinin prosedürel ağrıyı azalttığı ortaya çıkmıştır. Ağrı, diş çekimleriyle ilişkili en önemli morbidite olabilir (Wong ve ark 2015).

Post operatif ağrı genellikle küçük çocuklar için yeni bir deneyimdir. Ağrının yorumlanması ve sözelleştirilmesinin zorluğu, genel anesteziden, cerrahi alan rahatsızlığından ve oryantasyondan kaynaklanan bilinmeyen post operatif duyular ile daha da artabilir. Ameliyattan sonraki iyileşme sürecinde, bu popülasyonda ağrının resmi olarak değerlendirilmesini gerektirebilir (Wong ve ark 2015). Genel anestezi altında diş rehabilitasyonu geçiren çocuklar genellikle ağrı, ajitasyon, analjezik ihtiyacı ve uyuklama gibi postoperatif semptomlar yaşarlar (Needleman ve ark 2008). Yapılan çalışmalara göre, pediatrik diş rehabilitasyonu sonrası en sık ve uzun süreli morbidite, post operatif ağrıdır (Wong ve ark 2015).

Atan ve ark (2004), entübasyon sonrası genel anestezi altında diş tedavisi gerçekleştirilen 6 -16 yaş arası çocukların %74'ünde post operatif ağrı bildirilmişlerdir.

Diğer morbidite ölçümleri olan uyku, halsizlik ve bulantıya göre ağrı en uzun süreli olanıdır.

Farsi ve ark (2009), post operatif ağrı prevalansının 36 saatte %47,8 ve 72 saatte %16,7 olduğunu saptamışlardır.

Fung ve ark (1993), yaptıkları çalışmada, genel anestezi altında bir veya daha fazla çekimi olan 40 çocuğun % 57,5'inin tedaviden hemen sonra post operatif ağrısı olduğunu bulmuşlardır. Analjezi almayan tüm çocuklar, genel anestezi altında süt dişlerinin çekimini takiben bir miktar ağrı yaşamışlardır (Wong ve ark 2015).

1.3.3 Dental Genel Anestezide Mortalite

Genel anestezi veya derin sedasyonun kullanımı, diş hekimliği için oldukça değerlidir; ancak risk unsurları taşırlar. Çizelge 1.3 te çeşitli ülkelerde yapılan çalışmalara göre mortalite oranları gösterilmiştir.

New York'ta yapılan 100 cerrahi hastasını içeren bir ankette, anestezi hakkındaki en büyük korkularının, bilinçlerini tekrar kazanamayacakları olduğu sonucuna varılmıştır (Nkansah ve ark 1997). 1954 yılında Beecher ve Todd tarafından yapılan çalışmada, ameliyat olan hastalarda ölümlerle ilgili verileri incelemişler ve 10 000 anestezide 3,7 ölüm oranı belirlemişlerdir (Beecher ve Todd 1954). Keenan ve ark (1994), uygulanan 100 000'den fazla prosedürü içeren çalışmalarını gözden geçirmiş ve 10 000 anestezide 0,8 ila 2,7 ölüm görüldüğünü % 95'lik bir güvenle belirtmiştir (Nkansah ve ark 1997). Lee ve arkadaşlarının (2003), 928 bölgesel hastanede uyguladıkları anketlere göre, 1-6 yaş arası genel anestezi kullanılan 22 615 dental vakada anestezi ile ilişkili herhangi bir ölüm olmamıştır. Buna göre 10 yıllık bir süre içinde 22 000'den fazla vakada ölüm bildirilmediği sonucuna varılmıştır. Bu çalışma, pediatrik diş tedavisi için genel anestezi kullanmanın güvenliği konusunda değerli bilgiler sağlar (Lee ve Roberts 2003). Poliklinik ortamında anestezideye bağlı ölümlerin insidansı genellikle daha düşüktür. Bunun sebebi sağlıklı hastalarda daha az komplikasyon görülmesi olabilir (Nkansah ve ark 1997).

Çizelge 1.3 Diş Hekimliği'nde derin sedasyon ve genel anestezi için yayınlanmış mortalite oranlarının özeti (Nkansah ve ark 1997, Lee ve Roberts 2003)

Yazar	Yıl	Vaka Sayısı	Ölüm Oranları
Seldin ve Recant	1955	2 429 148 te 15	6,1
Driscoll	1974	1 575 000 de 5	3,2
Tomlin	1974	300 000 de 1	3,3
Coplans ve Curson	1982	14 473 000 de 56	3,9
Lytle ve Stamper	1989	4 711 900 de 7	1,5
D'Eramo	1992	2 082 805 de 2	1,0
Lee ve Roberts	2003	22 615 de 0	0

1.4 Engelli Çocuk Hastalarda Dental Yaklaşım

Çocuklarda çürük oluşumu, yaşam tarzlarıyla oldukça ilişkilidir ve ağız hijyeni, rafine karbonhidrat tüketim sıklığı gibi beslenme alışkanlıkları, ağızdan şeker içeren ilaç kullanımı ve bebek besleme yöntemleri gibi davranışsal faktörler tarafından kontrol edilebilir. Çürük riski ile ilgili diğer faktörler; yoksulluk, mevcut diş bakımı, sosyal statü, eğitim seviyesi, diş hekimliği sigortası kapsamı ve dental sealantların kullanımındır (Hsieh ve ark 2014).

Yaşı küçük diş hastaları için kullanılan davranış rehberlik teknikleri, pediatrik diş hekimliğinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bazı hastalar, rutin diş hekimliği bakımı için gerekli işbirliği yapmasını engelleyen durumlarda; yaş, şiddetli anksiyete veya engellilikten dolayı farmakolojik olmayan tekniklere cevap vermezler (Guidry ve ark 2017).

Diş sağlığı profesyonelleri, sadece bu çocuklara ihtiyaç duyulan bakımın sağlanmasında değil, aynı zamanda ebeveynlerin ve çocukların ağız hijyeni konusunda eğitilmesinde ve verimli ağız sağlığı provizyon çabalarına katılmaları için onları motive etmekte de önemli bir rol oynarlar. Araştırmalar, daha eğitilmiş diş hekimlerinin özel bakıma ihtiyacı olan engelli çocukları tedavi etme olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermiştir. (Petrova ve ark 2014)

1.4.1 Engelli Çocuk Hastalarda Oral Hijyen

Engelli çocuklar ve adölesanların, engelli olmayan yaşlılarından daha kötü ağız sağlığına sahip oldukları anlaşılmıştır. Diş bakımını sağlamadaki tutarsızlık, yetersiz ağız hijyeni ve engellilikle alakalı faktörler bu farklılığa neden olabilirler (Desai ve ark 2001).

Zihinsel engelli bireylerin ağız hijyeni ve sağlık durumunun (çürük diş ve diş kaybı insidansı, periodontal problemler) sağlıklı yaşlılarından daha kötü olduğu bildirilmiştir. Özellikle, ağız hijyeni ve engellilik durumu arasındaki ilişki kanıtlanmıştır. Engelliliğin artmasıyla, plağın uzaklaştırılmasındaki zorluk nedeniyle çocuğun ağız sağlığı kötüleşir (Sari ve ark 2014).

Genel anestezi altında diş tedavisi, çoğunlukla tedavi edilemeyen ve kapsamlı diş tedavisine ihtiyaç duyan hastalar için kullanılır. Özel ihtiyaçları olan bireyler, tedavi edilmemiş çürük dişleri ile yetersiz ağız hijyenine ve kötü periodontal sağlığa sahip olmaya eğilimlidirler. Klinik ortamda, zihinsel ve fiziksel engelli hastalar için diş tedavisi sağlamak genellikle çok zordur. Bu hastalar sıklıkla, yüksek kaygı düzeyi ve düşük kooperasyon gösterirler; bu da diş tedavisine engel oluşturur. Diş hekimlerinin % 10'dan azının, tıbbi açıdan tehlike altında olan mental retardasyonlu veya serebral palsili hasta gördüğü bildirilmiştir. Fiziksel ve zihinsel engelli hastalar, genellikle konvansiyonel diş hekimliği ortamındaki tedaviye engel olurlar ve bu hastaların tedavisi için ek imkanlara ihtiyaç vardır. Engelli hastaların gereksinimlerini karşılamanın diğer bir yolu da genel anestezi altında diş tedavisi sağlamaktır (Mallineni ve Yiu 2016).

Bu hastalar ve ebeveynleri için dental eğitim, diş hekimliği ofislerindeki personel tarafından verilebilir. Diş hekimlerinin özel bakıma ihtiyacı olan çocuklara nasıl davranacaklarını ve ağız sağlığını geliştirme ve hastalık önleme çabalarında ebeveynleri ile ilişkilerini nasıl kuracaklarını daha iyi anlayabilmeleri, diş hekimlerinin hastalarının işlevsellik düzeylerinin ebeveynlerinin istekliliğinde oynadıkları rolün farkında olmalarını sağlamaktır. Ebeveynler ve bakıcılar genelde diş hekimlerinin en iyi yardımcılarıdır. Ayrıca, ebeveynlerin / bakıcıların, çocuklarının dinleme ve konuşma ile ilgili işlevsellik düzeyleri hakkında bilgi paylaşmalarını istemek, özel bakıma ihtiyacı olan çocuk hastaların ihtiyaçlarını dikkate almak, onların ebeveyn ve diş hekimlerine değerli bilgiler sağlayabilir (Petrova ve ark 2014).

1.4.2. Engelli Çocuk Hastalarda Genel Anestezi

Pedodontistler, özel bakım ihtiyacı olan bebeklere, çocuklara, adölesanlara ve gençlere ağız bakımı sağlarlar ve diş problemlerini çözerler. Çocukların çoğunluğu, anlat-göster-uygula tekniği gibi farmakolojik olmayan davranış yönlendirme teknikleri ile tedavi edilebilirler. Ancak, yaygın diş problemleri olan bazı çocuklar, zihinsel, fiziksel veya tıbbi yetersizlik nedeniyle kooperere olamazlar (Sari ve ark 2014). Genel anestezi, tedavi edilemeyen birçok hastada kaliteli diş bakımının sağlanmasına yardımcı olabilir. Özellikle bu tedavi diş kliniğine başvurma oranları gittikçe artan özel ihtiyaçlı çocuklar için gereklidir. Mevcut farklı yöntemlere rağmen (psikolojik yöntemler, fiziksel kısıtlama ve sedasyon) bazı durumlarda, gerekli diş tedavisi için genel anestezi kullanmak mecburi hale gelebilir. Bu imkan, diş hekimi ekibinin rahatlığı için sistematik olarak kullanılmamalı, daha ziyade tedavi için son çare olarak görülmelidir (de Nova Garcia ve ark 2007).

Bu hastaların diş tedavisi, nitroz oksit/oksijen sedasyonu veya genel anestezi gibi farmakolojik davranış yönetimi ile tamamlanmalıdır. Özel bakım diş hekimliği disiplini, çok çeşitli olumsuz koşullara sahip bireylere kapsamlı tedavi sağlar. Genç bireylerin belirli bir yüzdesi, aşırı anksiyete, tıbbi bozukluk ve zihinsel veya fiziksel engellilik nedeniyle sadece genel anestezi altında tedavi edilebilirler (Sari ve ark 2014).

Genel anestezi kullanım endikasyonları 3 ana grupta sınıflandırılabilir:

1. Genel tıbbi sorunları olan hastalar: Klinikte tedavi etmek riskli olduğunda, duyuşal veya zihinsel problemler varlığında, kontrol edilemeyen fiziksel engeller, lokal anestezi etkili olmadığında veya alerjiden dolayı, kontrol edilemeyen epileptik krizler olduğunda kullanılır.

2. Kapsamlı dental ihtiyaçları olan hastalar: Klinikte tedavi etmek mümkün olmadığında tek seansta tedavi edilmeleri gerekir. Geniş orofasiyal travma veya kırık maksilla, ağır kranio-fasiyal anomaliler ve kapsamlı diş bakımı ihtiyacı ve hastanın çoklu çekimleri olduğunda kullanılır.

3. Kooperasyonun sağlanamadığı hastalar: Korku ya da fobiden dolayı, fiziksel veya zihinsel bozukluk ya da olgunluk (yaş)tan dolayı işbirliği yapamama, şiddetli otizm ve kontrol edilemeyen davranışlarla birlikte seyreden psikoz vakalarında kullanılır.

Küçük yaş gruplarındaki yaygın çürükler ve lokal anestezi altında tedaviyi kabul etmeme, genel anestezinin kullanılmasının ana nedenleri olarak görülmüştür; ancak 9 yaşın üzerindeki çocuklarda, tıbbi sorun varlığı en sık görülen nedendir (Jamjoom ve ark 2001).

Cahuana ve meslektaşları (2003) tarafından yapılan çalışmada, 18 yaş altı ve tedavileri genel anestezi altında yapılmış olan hastaların %50,4'ü fiziksel veya zihinsel engellidir. Genel anestezi altında tedavi için ek bir zorluk da, hastaların sıklıkla bilgi verememesi ve uygun bir klinik muayeneyi gerçekleştirememektir (de Nova Garcia ve ark 2007).

Baens-Ferrer ve ark (2005), en yaygın birincil sağlık hizmeti tanılarının, otizm (%15), serebral palsi (%10) ve genetik bozukluklar (%9) olduğunu bildirmişlerdir. Vermeulen ve ark (1991), genel anestezi kullanılarak tedavi edilen çocukların yaklaşık %5'inin önemli bir tıbbi hikayeye sahip olduğunu bulmuşlardır. En sık tanılar kanser (%31,9), psikiyatrik hastalıklar (%22,3), hemofili (%19,1) ve kardiyak hastalıklardır (%18,1). Stapleton ve ark (2007) tarafından incelenen özel sağlık ihtiyaçları olan çocukların en sık bildirilen tanıları, gelişim geriliği (%50), kraniyofasiyal anomaliler (%23), felç (%17), serebral palsi (%16) ve kardiyak anomalilerdir (%16).

Bu hastaların sistemik durumları, çok sayıda çekim, daha az restoratif tedavi ve daha büyük yaşta olmaları gibi ortak yanlardan dolayı, alınan tedaviyi etkiliyor gibi görünmektedir (Harrison ve Roberts 1998).

Genel anestezi, bu gruptaki hastalar için yararlı ve gerekli bir araçtır. Diş tedavisinin bütün işlemleri kapsamaması ve hastanede verilmesi ve tekrar operasyonları önlemek için bir önleyici program içermesi gerekmektedir (de Nova Garcia ve ark 2007). Bununla birlikte, bazı yayınlar aşırı olan genel anestezi kullanım seviyelerinin düşürülmesi gerektiğini söylemektedir. Genel anestezi kullanımı için çok sayıda faktörün göz önünde bulundurulması gerekir (Hastings ve ark 1994).

Limeres Posse ve ark (2003), genel anestezi altında yapılacak olan diş tedavisi öncesinde ciddi engelli hastaların muayene edilmesinin önemini vurgulamıştır. Genel anestezi altında tedaviye yönelik diş hekimliği hizmetleri veren bir uzman merkeze yönlendirilen 564 engelli hastanın %15'inin muayene sırasında diş tedavisine ihtiyacı olmadığı görülmüştür. Olguların %42'si genel anestezi altında ve %43'ü lokal anestezi altında tedavi edilmiştir. Şiddetli engelli bireylerde genel anestezi altında diş tedavisi için seçim kriterlerinin sistematik olarak uygulanmasının, bu tekniğin kullanımının,

komplasyonlarının ve tekrarlanan operasyonlara duyulan gereksinimin azaltılmasına yardımcı olacağı sonucuna varmışlardır.

Genel anestezinin kullanımında her zaman dikkate alınması gereken özellikler şunlardır; kapsamlı endikasyonlar, farklı profesyonellerin yönlendirmesi, özel ihtiyaçları olan çocuklarda öncelikli kullanma ihtiyacı, hasta seçimi ve tedaviyi sağlayacak birimle koordinasyondur (de Nova Garcia ve ark 2007).

Genel anestezi altında yapılan diş tedavisi, tam ağız profilaksi tedavisi, operatif dental restorasyon, pulpa tedavisi, diş çekimi, paslanmaz çelik kron ve koruyucu rezin restorasyonu içeren tek seansta total oral rehabilitasyonuna izin vermelidir (Lee ve ark 2009).

Bu çalışmanın amacı, Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'na başvuran ve genel anestezi altında tedavileri yapılan engelli ve sağlıklı çocuk hastaların; yaş, cinsiyet ve yapılan işlemler bazında elde edilen verilerini karşılaştırmak ve incelemektir.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Yazımı planlanan teze ait çalışmalar, Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu'nun 2017/14 sayılı kararına göre alınan onay sonrası başlamıştır (EK-1). Çalışmamızda, Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'na başvuran ve tedavileri 2015-2018 yılları arasında genel anestezi altında gerçekleştirilen hastalar incelenmiştir.

2.1. Verilerin Elde Edilmesi ve Analizi

Yaptığımız tez çalışmasında, 2015-2018 yılları arasında kliniğimize başvuran ve tedavileri genel anestezi altında tamamlandıktan sonra verileri sisteme kaydedilen hastalar incelenmiştir.

Hastalara ait anamnez bilgileri ve epikriz raporları (EK-2) vasıtasıyla hastanın cinsiyeti, yaşı, sağlık durumu ve genel anestezi altında yapılan tedaviler detaylı olarak analiz edilmiştir.

2.2. Çalışmaya Dahil Edilen Hastalar

Bu tez çalışması kapsamında 2-16 yaş arası 93 kız ve 124 erkek olmak üzere toplam 217 hasta incelenmiştir. Ocak 2015'ten Ocak 2018'e kadar genel anestezi altında tedavileri yapılan ve verileri kaydedilen tüm çocuk hastalar bu retrospektif çalışmanın kapsamına alınmıştır.

Bütün hastalar preoperatif olarak değerlendirilmiş ve operasyonun 7 gün öncesi tıbbi tetkikleri, gerekli durumlarda konsültasyon işlemleri, dental ve radyografik muayeneleri tamamlanmıştır. Operasyondan bir gün önce ebeveynle iletişime geçerek operasyonun tarihi ve saati, öncesinde yapılması gerekenler ve tedavi içeriğiyle ilgili gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır. Hastanın operasyonun 6-8 saat öncesinde yeme ve içmeyi kesmesi gerektiği konusunda uyarılar yapılmıştır. Hasta operasyon günü geldiğinde tekrar muayene edilerek sonradan herhangi bir solunum yolu enfeksiyonu gelişmediğinden emin olduktan sonra işleme başlanmaktadır. Aksi takdirde operasyon tarihi ertelenmiştir.

Tedaviyi kabul eden ebeveynlere operasyon öncesi onam belgesi verilmiş ve imzalı onayları alınmıştır. Hasta alımında kayıt sırasına uyulmuş; ancak özel bakım gerektiren engelli ve acil durumu olan hastalara öncelik verilmiştir.

Operasyon öncesinde hastaların ağız ve diş muayeneleri, uzman pedodontistlerce, ayna ve sond yardımıyla yeterli aydınlatılmış ortamda yapılmıştır. Tahmini bir tedavi planı çıkarılarak genel anestezi öncesi gerekli detaylı incelemeler tamamlanmıştır.

Operasyon için ameliyathaneye alınan hastaya indüksiyon ve sonrasında oral endotrakeal entübasyon uygulanmıştır. Hastanın operasyon esnasında kullanılan materyalleri, ortaya çıkan artıkları ve suyu aspire etmesini önlemek amacıyla orofarengeal tampon yerleştirilmiştir. Daha önce sağlıklı muayeneye izin vermemiş hastaların detaylı muayeneleri ve planlamaları gerçekleştirilmiştir. Mümkün olan en kısa sürede hastaların tedavileri tamamlanmıştır.

2.3.Hastalara Uygulanan Tedaviler

Tedavileri tamamlanan hastalara ait bilgiler incelenmiş ve genel anestezi altında aşağıda belirtilen işlemlerin uygulandığı görülmüştür:

- Restoratif işlemler (kompomer, kompozit, amalgam)
- Süt dişi endodontik tedavileri (amputasyon, kök-kanal tedavisi)
- Daimi diş kök-kanal tedavisi
- Süt ve daimi diş çekimleridir.

2.4. Çürük Prevalansının Değerlendirilmesi

Tedavileri genel anestezi altında tamamlanan sağlıklı ve engelli hastalara ait veriler incelenmiş ve uygulanan tedaviler göz önünde bulundurularak hastaların çürük oranları analiz edilmiştir. Hastalar 2-6 yaş ve 7-16 yaş olmak üzere iki yaş grubuna ayrılmıştır. Oranlar hesaplanırken DMFT ve dmft indeksleri kullanılmıştır.

$$DMFT, dmft = (\text{çürük diş} + \text{kayıp diş} + \text{dolgulu diş}) / (\text{toplam hasta sayısı})$$

DMFT, daimi dişler için çürük, kayıp ve dolgulu diş sayılarının toplamının, toplam hasta sayısına oranını ifade eder. Diğer indeks dmft ise, süt dişleri için çürük, kayıp ve dolgulu diş sayılarının toplam hasta sayısına oranıdır.

2.5. İstatistiksel Değerlendirme

Genel anestezi altında hastalara uygulanan tedaviler, epikriz raporları vasıtasıyla kaydedilmiştir (EK-2). Hastalara ait veriler toplandıktan sonra, yaş ve sağlıklı/engelli olma faktörleriyle yapılan tedaviler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığı analizlerle ortaya konmaya çalışılmıştır. Sağlıklı ve engelli hastalara uygulanan tedaviler göz önüne alınarak dmft ve DMFT değerleri hesaplanmıştır.

Analizlerde SPSS 15 İstatistik Paket Programı kullanılmıştır.

Elde edilen verilerin analizinde kesikli (gruplanmış) veriler için frekans analizi, sürekli (gruplanmamış) veriler için tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Uygun veriler için betimleyici sorular ile çapraz tablolar yardımıyla Ki kare analizleri yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin analizi için yapılan Kolmogorov Smirnow testi sonucunda verilerin normal dağılmadığı ve bu yüzden parametrik olmayan istatistiksel testler kullanılmıştır. Buna göre grup sayısı iki olan değişkenler için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Hastaların ortalama dmft ve DMFT oranlarının hesaplanması için bağımsız iki örneklem t testi kullanılmıştır.

3.BULGULAR

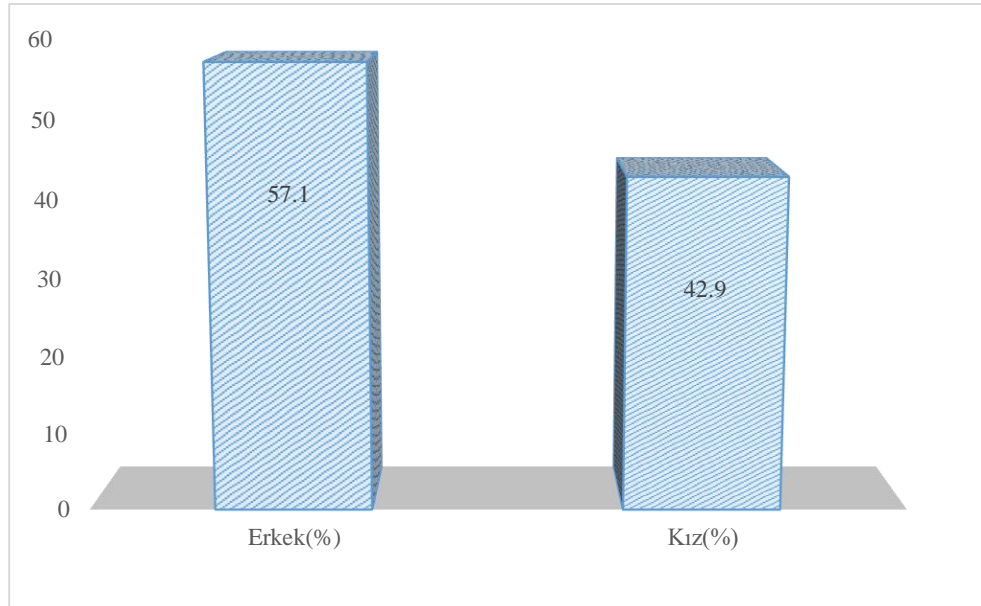
Bu çalışmada, 2015-2018 yılları arasında genel anestezi altında diş tedavileri yapılan hastalara ait veriler incelenmiştir. Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anadilim Dalı'nda genel anestezi altında tedavileri yapılan 2-16 yaş arası toplam 217 hastanın, 93'ü kız (%42,9) ve 124'ü erkek (%57,1) tir (Çizelge 3.1, Şekil 3.1) .

3.1. Hasta Verileri

Çizelge 3.1 Çalışmaya dahil edilen hasta sayısı ve cinsiyetine göre dağılımları

Cinsiyet	n	%	Ortalama Yaş	SS	Maksimum	Minimum
Erkek	124	57,1	6,18	3,04	15	2
Kız	93	42,9	6,40	3,05	16	3
Toplam	217	100,0	6,27	3,04	16	2

Kliniğimizde genel anestezi altında tedavileri tamamlanan hastaların ortalama yaşı $6,27 \pm 3,04$ olarak bulunmuştur (Çizelge 3.1).



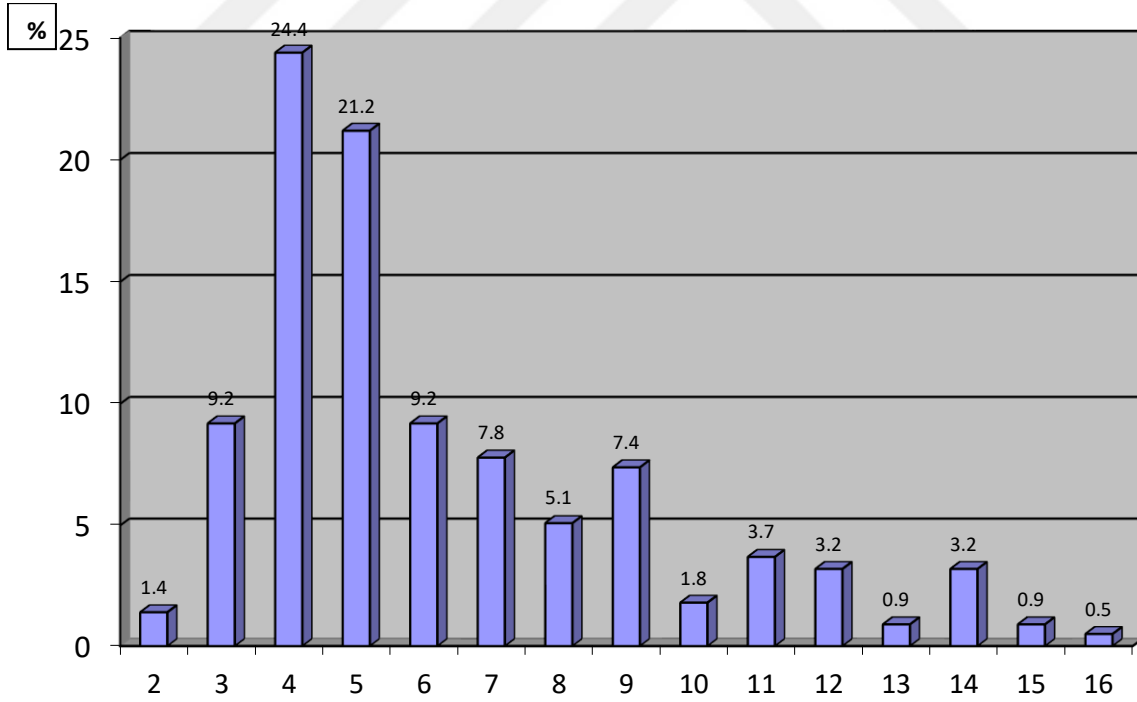
Şekil 3.1. Çalışmaya dahil edilen hastaların cinsiyete göre yüzdesel dağılımı

Tedavileri genel anestezi altında yapılan hastaların yaşlarına göre dağılımları incelenmiştir. En fazla hasta sayısı 4 yaşta (%24,4) ve onu takiben 5 yaşta (%21,2)

görülmektedir. En az hasta sayısı ise 16 yaş grubunda görülmüştür (%0,5) (Çizelge 3.2, Şekil 3.2).

Çizelge 3.2. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşa göre dağılımları

Yaş	n	%
2,00	3	1,4
3,00	20	9,2
4,00	53	24,4
5,00	46	21,2
6,00	20	9,2
7,00	17	7,8
8,00	11	5,1
9,00	16	7,4
10,00	4	1,8
11,00	8	3,7
12,00	7	3,2
13,00	2	0,9
14,00	7	3,2
15,00	2	0,9
16,00	1	0,5
Toplam	217	100,0

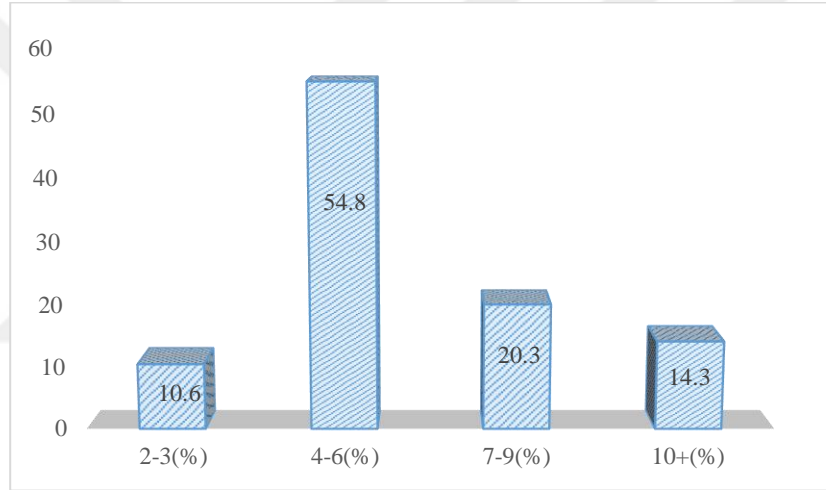


Şekil 3.2. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşlarına göre yüzdesel dağılımları

Hastaların yaş dağılımının 4-6 yaş aralığında %54,8'lik değerle en fazla olduğu görülmektedir (Çizelge 3.3, Şekil 3.3).

Çizelge 3.3. Çalışmaya dâhil edilen hastaların yaş aralığına göre yüzdesel dağılımları

Yaş Aralığı	n	%
2-3 Yaş	23	10,6
4-6 Yaş	119	54,8
7-9 Yaş	44	20,3
10+ Yaş	31	14,3
Toplam	217	100,0



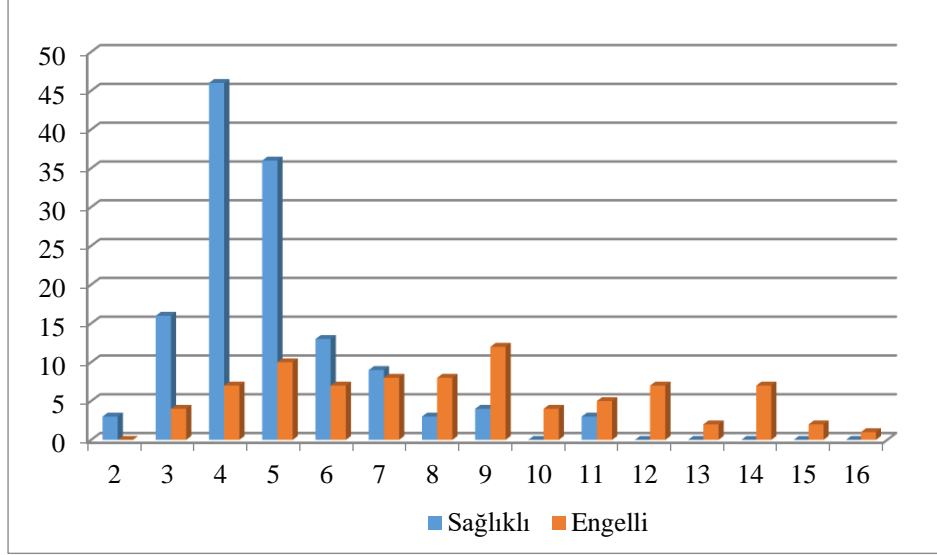
Şekil 3.3. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş aralığına göre yüzdesel dağılımları

Genel anestezi altında tedavileri tamamlanan 217 çocuk hastanın 133'ünün sağlıklı, 84'ünün ise engelli olduğu görülmüştür (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4. Olguların sağlıklı ve engelli olma durumlarına göre dağılım yüzdeleri

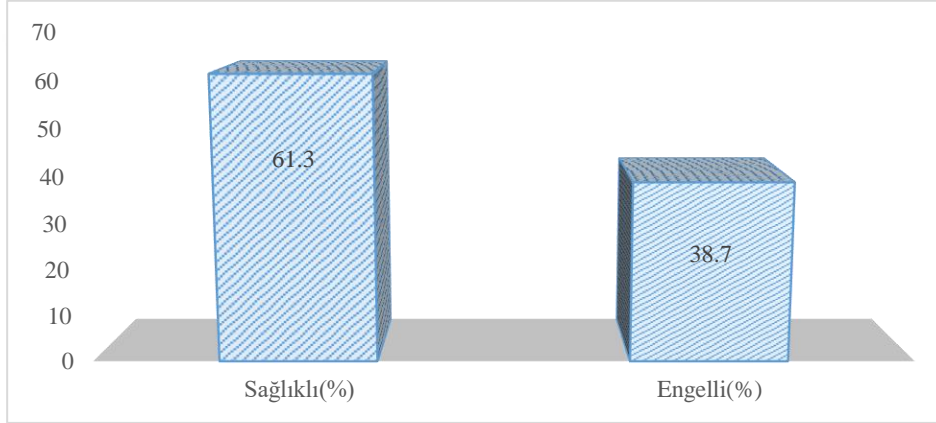
Sağlık Durumu	n	%
Sağlıklı	133	61,3
Engelli	84	38,7
Toplam	217	100,0

Çalışma kapsamındaki hastaların %61,3'ünün sağlıklı çocuklar, %38,7'sinin ise engelli çocuklar olduğu görülmüştür. (Çizelge 3.4, Şekil 3.5).



Şekil 3.4. Sağlıklı / Engelli çocuklar ve yaşlarına göre dağılımları

Diş tedavileri genel anestezi altında gerçekleştirilen sağlıklı çocukların yaş ortalaması $4,90 \pm 0,15$, engelli çocukların yaş ortalaması ise $8,44 \pm 0,37$ olarak bulunmuştur. Engelli çocuk hastaların yaş ortalamasının sağlıklı çocuklara göre yüksek olduğu görülmektedir (Şekil 3.4).



Şekil 3.5. Çalışmaya dahil edilen hastaların yüzdesel dağılımı

Çalışmamızda, tedavileri genel anestezi altında yapılan sağlıklı ve engelli çocuk hastaların yaşları incelenmiştir. Yaptığımız analizlere göre 2 yaş grubunda hiç engelli hasta tedavi edilmemiştir. Hasta yaşı 12 olduğunda ise hiç sağlıklı hastanın tedavi görmediği anlaşılmaktadır. Tedavi edilen hastaların 12-16 yaş aralığında tümü engellidir (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. Hastaların yaşına göre sağlıklı ve engelli olma durumları

Yaş		Durum		Toplam
		Sağlıklı	Engelli	
2,00	n	3	0	3
	%	1,4%	0%	1,4%
3,00	n	16	4	20
	%	7,4%	1,8%	9,2%
4,00	n	46	7	53
	%	21,2%	3,2%	24,4%
5,00	n	36	10	46
	%	16,6%	4,6%	21,2%
6,00	n	13	7	20
	%	6,0%	3,2%	9,2%
7,00	n	9	8	17
	%	4,1%	3,7%	7,8%
8,00	n	3	8	11
	%	1,4%	3,7%	5,1%
9,00	n	4	12	16
	%	1,8%	5,5%	7,4%
10,00	n	0	4	4
	%	0%	1,8%	1,8%
11,00	n	3	5	8
	%	1,4%	2,3%	3,7%
12,00	n	0	7	7
	%	0%	3,2%	3,2%
13,00	n	0	2	2
	%	0%	0,9%	0,9%
14,00	n	0	7	7
	%	0%	3,2%	3,2%
15,00	n	0	2	2
	%	0%	0,9%	0,9%
16,00	n	0	1	1
	%	0%	0,5%	0,5%
Toplam	n	133	84	217
	%	61,3%	38,7%	100,0%

3.2. Uygulanan Tedavilerin Değerlendirilmesi

3.2.1. Uygulanan Tedavilerin Yaşa Göre Karşılaştırılması

Tedavileri tamamlanan 2-3 yaş arası 23 çocukta yapılan ortalama süt dişi çekim sayısı 6,60, dolgu sayısı 5,43, amputasyon sayısı 1,5'tir. Yaş aralığı 4-6 olan hastalarda yapılan ortalama süt dişi çekim sayısı 5,06, daimi diş çekim sayısı 1,5, dolgu sayısı 5,6, amputasyon sayısı 1,31 ve kanal tedavisi sayısı 1,33'tür. Yaş aralığı 7-9 olan hastalarda yapılan ortalama süt dişi çekim sayısı 5,63, daimi diş çekim sayısı 1,92, dolgu sayısı 4,41, amputasyon sayısı 1,12'dir. Yaşları 10 ve üzeri olan hastalarda yapılan ortalama süt dişi çekim sayısı 2,8, daimi diş çekim sayısı 2,68, dolgu sayısı 4,93 ve kanal tedavisi sayısı 1,33'tür (Çizelge 3.6).

Çizelge 3.6. Hastalara uygulanan tedavilerin yaşa göre dağılımı

Yaş Grubu	İstatistik	Süt Dişi Çekimi	Daimi Diş Çekimi	Dolgu	Amputasyon	Kanal Tedavisi
2-3	Toplam İşlem Sayısı	145	0	125	12	0
	Ortalama	6,60±4,80	0	5,43±0,53	1,50±0,76	0
4-6	Toplam İşlem Sayısı	587	3	667	46	4
	Ortalama	5,06±3,06	1,50±0,71	5,60±0,26	1,31±0,58	1,33±0,58
7-9	Toplam İşlem Sayısı	214	25	194	9	0
	Ortalama	5,63±4,02	1,92±1,11	4,41±0,45	1,13±0,35	0
10+	Toplam İşlem Sayısı	56	59	153	0	4
	Ortalama	2,80±1,82	2,68±2,23	4,93±0,62	0	1,33±0,58
Toplam	Toplam İşlem Sayısı	1002	87	1139	67	8
	Ortalama	5,11±3,5	2,35±1,87	5,25±0,20	1,31±0,58	1,33±0,51
		1089			1214	

p=0,13

Yapılan süt dişi çekimi sayısı ile yaş grupları arasında ilişki olup olmadığını anlamak için yapılan ki kare analizine göre istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Yapılan istatistiksel analize göre süt dişi çekimi 2-6 yaş grubu için 4 ve üzerindeyken, 7-16 yaş grubu için 3 ve altındadır. Yaşın artmasıyla birlikte çekilen süt dişi sayısı azalmıştır (Çizelge 3.7).

Çizelge 3.7. Süt dişi çekimi yapılan hastaların yaşa göre dağılımı

Çekilen Süt Dişi Sayısı		Yaş		Toplam
		2-6	7-16	
0	n	4	17	21
	%	2,8%	22,7%	9,7%
1	n	16	10	26
	%	11,3%	13,3%	12,0%
2-4	n	49	25	74
	%	34,5%	33,3%	34,1%
5-8	n	52	16	68
	%	36,6%	21,3%	31,3%
9+	n	21	7	28
	%	14,8%	9,3%	12,9%
Toplam	n	142	75	217
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Ki kare Değeri=24,968 p değeri= 0,000
 $p < 0,05$ istatistiksel olarak farklıdır.

Yapılan daimi diş çekimi sayısı ile yaş grupları arasında ilişki olup olmadığını anlamak için yapılan ki kare analizine göre istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Yapılan istatistiksel analize göre daimi diş çekimi 2-6 yaş grubunda genelde yokken, 7-16 yaş grubu için en az bir daimi diş çekimi yapılanların yüzdesi yaklaşık %50'dir (Çizelge 3.8).

Çizelge 3.8. Daimi diş çekimi yapılan hastaların yaşa göre dağılımı

Çekilen Daimi Diş Sayısı		Yaş		Toplam
		2-6	7-16	
0	n	140	40	180
	%	98,6%	53,3%	82,9%
1	n	1	14	15
	%	0,7%	18,7%	6,9%
2-4	n	1	18	19
	%	0,7%	24,0%	8,8%
5-8	n	0	2	2
	%	0%	2,7%	0,9%
9+	n	0	1	1
	%	0%	1,3%	0,5%
Toplam	n	142	75	217
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Ki kare Değerı=71,127 p değerı= 0,000
 $p < 0,05$ istatistiksel olarak farklıdır.

Yapılan amputasyon sayısı ile yaş grupları arasında ilişki olup olmadığını anlamak için yapılan ki kare analizine göre istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$) (Çizelge 3.9).

Çizelge 3.9. Amputasyon yapılan hastaların yaşa göre dağılımı

Amputasyon Sayısı		Yaş		Toplam
		2-6	7-16	
1,00	n	31	7	38
	%	72,1%	87,5%	74,5%
2,00	n	9	1	10
	%	20,9%	12,5%	19,6%
3,00	n	3	0	3
	%	7,0%	,0%	5,9%
Toplam	n	43	8	51
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Ki kare Değeri=1,018 p değeri= 0,601
p>0,05 istatistiksel olarak fark yoktur.

Yapılan kanal tedavisi sayısı ile yaş grupları arasında ilişki olup olmadığını anlamak için yapılan ki kare analizine göre istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05) (Çizelge 3.10).

Çizelge 3.10. Kanal tedavisi yapılan hastaların yaşa göre dağılımı

Kanal Tedavisi Sayısı		Yaş		Toplam
		2-6	7-16	
1,00	n	2	2	4
	%	66,7%	66,7%	66,7%
2,00	n	1	1	2
	%	33,3%	33,3%	33,3%
Toplam	n	3	3	6
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Ki kare Değeri=0,000 p değeri= 1,000
p>0,05 istatistiksel olarak fark yoktur.

Yapılan dolgu sayısı ile yaş grupları arasında ilişki olup olmadığını anlamak için yapılan Mann Whitney U Testi sonucuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0,05). Yapılan istatistiksel analize göre ortalama restorasyon sayısı yönünden yaş grupları arasında fark vardır. Yapılan ortalama dolgu sayısı 2-6 yaş grubunda, 7-16 yaş grubuna göre daha fazladır (Çizelge 3.11).

Çizelge 3.11. Restorasyon sayılarının yaşa göre dağılımı

Yaş	n	Ortalama	Std. Hata	Mann-Whitney U	P Değeri
2-6	142	5,57	0,23	4284,5	0,017
7-16	75	4,63	0,37		
Total	217	5,25	0,20		

p değeri=0,017

p<0,05 istatistiksel olarak farklıdır.

3.2.2. Uygulanan Tedavilerin Sağlıklı ve Engelli Olma Durumuna Göre Karşılaştırılması

Sağlıklı ve engelli hasta olma durumunun süt dişi çekimi sayısı üzerinde etkisinin olup olmadığının kıyaslanması için yapılan ki kare analizine göre iki hasta grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,05). Analiz sonuçlarına göre süt dişi çekimi sağlıklı çocuklarda 2-4 çekim ve üstünde iken, engelli çocuklarda 2-4 çekim ve altında gerçekleşmiştir (Çizelge 3.17).

Çizelge 3.12. Süt dişi çekimi yapılan hastaların sağlıklı ve engelli olma durumuna göre karşılaştırılması

Çekilen Süt Dişi Sayısı		Sağlık Durumu		Toplam
		Sağlıklı Çocuk Sayısı	Engelli Çocuk Sayısı	
0	n	3	18	21
	%	2,3%	21,4%	9,7%
1	n	19	7	26
	%	14,3%	8,3%	12,0%
2-4	n	46	28	74
	%	34,6%	33,3%	34,1%
5-8	n	48	20	68
	%	36,1%	23,8%	31,3%
9+	n	17	11	28
	%	12,8%	13,1%	12,9%
Toplam	n	133	84	217
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Ki kare Değeri=23,584 p değeri= 0,000

p<0,05 istatistiksel olarak farklıdır.

Sağlıklı ve engelli hasta olma durumunun daimi diş çekimi sayısı üzerinde etkisinin olup olmadığının kıyaslanması için yapılan ki kare analizine göre iki hasta grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Analiz sonuçlarına göre daimi diş çekimi sağlıklı çocuklarda genelde yokken, engelli çocuklarda en az bir daimi diş çekimi yapılanların yüzdesi yaklaşık %50'dir. (Çizelge 3.18).

Çizelge 3.13. Daimi diş çekimi yapılan hastaların sağlıklı ve engelli olma durumuna göre karşılaştırılması

Çekilen Daimi Diş Sayısı		Sağlık Durumu		Toplam
		Sağlıklı Çocuk Sayısı	Engelli Çocuk Sayısı	
0	n	129	51	180
	%	97,0%	60,7%	82,9%
1	n	1	14	15
	%	0,8%	16,7%	6,9%
2-4	n	3	16	19
	%	2,3%	19,0%	8,8%
5-8	n	0	2	2
	%	0,0%	2,4%	0,9%
9+	n	0	1	1
	%	0,0%	1,2%	0,5%
Toplam	n	133	84	217
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Ki kare Değeri=48,363 p değeri= 0,000
 $p < 0,05$ istatistiksel olarak farklıdır.

Sağlıklı ve engelli hasta grubunda yapılan amputasyon sayılarının kıyaslanmasında ki kare analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları, iki hasta grubu üzerinde etkisinin olup olmadığının kıyaslanması için yapılan ki kare analizine göre iki hasta grubu arasında istatistiksel fark olmadığını göstermiştir ($p > 0,05$) (Çizelge 3.19).

Çizelge 3.14. Amputasyon yapılan hastaların sağlıklı ve engelli olma durumuna göre karşılaştırılması

Amputasyon Sayısı	Sağlık Durumu		Toplam	
	Sağlıklı	Engelli		
1,00	n	29	9	38
	%	72,5%	81,8%	74,5%
2,00	n	9	1	10
	%	22,5%	9,1%	19,6%
3,00	n	2	1	3
	%	5,0%	9,1%	5,9%
Toplam	n	40	11	51
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Ki kare Değeri=1,137 p değeri= 0,566
p>0,05 istatistiksel olarak fark yoktur.

Sağlıklı ve engelli hasta grubunda yapılan kanal tedavisi sayılarının kıyaslanmasında ki kare analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları, iki hasta grubu üzerinde etkisinin olup olmadığının kıyaslanması için yapılan ki kare analizine göre iki hasta grubu arasında istatistiksel fark olmadığını göstermiştir (p>0,05) (Çizelge 3.20).

Çizelge 3.15. Kanal tedavisi yapılan hastaların sağlıklı ve engelli olma durumuna göre karşılaştırılması

Kanal Tedavisi Sayısı	Sağlık Durumu		Toplam	
	Sağlıklı	Engelli		
1,00	n	3	1	4
	%	75,0%	50,0%	66,7%
2,00	n	1	1	2
	%	25,0%	50,0%	33,3%
Toplam	n	4	2	6
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Ki kare Değeri=0,375 p değeri= 0,540
p>0,05 istatistiksel olarak fark yoktur.

Sağlıklı ve engelli hasta grubunda yapılan restorasyon sayılarının kıyaslanmasında Mann Whitney U testi yapılmıştır. Analiz sonuçları iki hasta grubu arasında istatistiksel fark olmadığını göstermiştir (p>0,05) (Çizelge 3.21).

Çizelge 3.16. Restorasyon yapılan hastaların sağlıklı ve engelli olma durumuna göre karşılaştırılması

Durum	n	Ortalama	Std. Hata	Mann Whitney-U Değeri	P değeri
Sağlıklı	133	5,51	0,25	4945,5	0,15
Engelli	84	4,83	0,33		

p>0,05 istatistiksel olarak fark yoktur.

3.3. Sağlıklı ve Engelli Hastalara Ait dmft ve DMFT Oranlarının Değerlendirilmesi

Genel anestezi altında tedavileri yapılan hastalara ait veriler incelenmiş ve sağlıklı ve engelli hastaların süt dişi ve daimi diş tedavilerinin toplamına göre dmft ve DMFT değerleri hesaplanmıştır. Hastalar 2-6 yaş ve 7-16 yaş olmak üzere iki yaş grubuna ayrılmıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımsız iki örneklem t testi kullanılmıştır. Yapılan analize göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Engelli ve 2-6 yaş grubundaki çocuk hastaların dmft oranı 11,53 olarak bulunmuş olup en yüksek dmft oranına sahip olan gruptur. Bunu sağlıklı ve 2-6 yaş grubundaki çocuk hastaların dmft oranı takip etmektedir (10,61). Sağlıklı ve engelli 7-16 yaş grubu hastaların dmft oranları sırasıyla 7,58 ve 6,7 olarak bulunmuştur. Her iki grupta da yaş arttıkça dmft oranları azalmıştır. En yüksek DMFT oranı (4,82) engelli ve 7-16 yaş grubunda görülmektedir. Sağlıklı ve 7-16 yaş grubu hastaların DMFT oranı (3,25) daha düşük bulunmuştur. En düşük DMFT oranı 2-6 yaş sağlıklı (1,40) hastalarda görülmüştür. Engelli ve 2-6 yaş grubu hastalara ait DMFT oranı ise 2,33 olarak bulunmuştur (Çizelge 3.22, Çizelge 3.23).

Çizelge 3.17. Sağlıklı ve engelli hastalara ait dmft ve DMFT oranları (2-6 yaş)

2-6 yaş	n	Ortalama	Std. Hata	p değeri
dmft Sağlıklı	114	10,61	0,29	0,186
Engelli	28	11,53	0,73	
DMFT Sağlıklı	5	1,40	0,40	0,307
Engelli	3	2,33	0,88	

p>0,05 istatistiksel olarak fark yoktur.

Çizelge 3.18. Sağlıklı ve engelli hastalara ait dmft ve DMFT oranları (7-16 yaş)

7-16 yaş		n	Ortalama	Std. Hata	p değeri
dmft	Sağlıklı	19	7,58	0,97	0,456
	Engelli	44	6,70	0,64	
DMFT	Sağlıklı	12	3,25	0,96	0,176
	Engelli	46	4,82	0,53	

$p > 0,05$ istatistiksel olarak fark yoktur.



4.TARTIŞMA

Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'nda yaptığımız bu tez çalışması, kliniğimize başvuran ve 2015-2018 yılları arasında genel anestezi altında sağlıklı ve engelli çocuk hastalara uygulanan diş tedavilerinin istatistiksel sonuçlarını görmek ve retrospektif olarak değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmamıza, tedavileri genel anestezi altında yapılan, 2-16 yaş arası sağlıklı ve engelli toplam 217 çocuk hasta dahil edilmiştir.

Kliniğimizde muayene edilen hastalarda genel anestezi kullanma kararı alırken iki hasta grubu göz önüne alınmıştır. Bunlar, sağlıklı ancak nonkoopere hastalar ve engelli hastalardır. Herhangi bir rahatsızlığı olmadığı halde davranış sorunlarına bağlı olarak genel anestezi altında tedavileri yapılan sağlıklı çocuk hastaların sayısı 133 (%61,3), engelli olmalarına bağlı olarak genel anestezi altında tedavileri yapılan çocuk hastaların sayısı ise 84 (%38,7) olarak bulunmuştur.

Genel anestezi altında yapılan diş tedavisi, sadece tek bir randevuda tamamlanması ve işlem esnasında hastanın kooperasyonuna ihtiyaç olmadığı için oldukça etkili bir tedavi yöntemidir (Cantekin ve ark 2014).

Grytten ve ark (1989), diş hekimliği kaygısının (% 86) ve ilişkili tıbbi problemlerin (% 14), İskandinavyalı çocuklarda diş tedavisinde genel anestezi kullanımının temel nedenleri olduğunu bulmuşlardır. Vermeulen ve ark (1991) için en sık nedenler şunlardır: şiddetli çürükler (% 75,3), korku (% 35,6), engelli olma (% 23,3) ve tıbbi sorunlar (% 10,5). O'Sullivan ve Curzon (1991), yaptıkları çalışmada 80 çocukta genel anestezi altında restoratif tedavi yapılmasının nedenlerinin davranış sorunları/çürükler (% 76) ve engellilik / tıbbi sorunlar (% 19) olduğunu belirtmişlerdir.

Pohl ve ark (1996) bir hastanın rutin diş tedavisi için işbirliği yapamamasının yanı sıra, büyük travmatik yaralanmalar ve/veya geniş odontojenik enfeksiyonların tedavisinde genel anestezi kullanımının gerekebileceğini belirtmişlerdir. Diğer makaleler gözden geçirildiğinde, genel anestezi tavsiyesi için sunulan gerekçeler olarak kapsamlı tedavi ihtiyaçları, davranış yönetimi sorunları, tıbbi açıdan tehlikede olan çocuklar, çok küçük çocuklar, engelli hastalar ve anksiyeteden bahsedilmektedir (Dougherty 2009).

Tsai ve ark (2006) nın yaptığı çalışmaya göre, hastaların % 69,6'sı dental korku veya küçük yaşa bağlı kooperasyon eksikliği nedeniyle genel anestezi altında tedavi edilmişlerdir. Bu prevalans, Wang ve ark (1997) % 40, Vermeulen ve ark (1991) %42 ve Tarjan ve ark (1990) %49 tarafından belirlenen oranlardan daha yüksektir. Bununla

birlikte, O'Sullivan ve Curzon (1991), vakalarının %76'sında yalnızca davranışsal sorunlardan dolayı genel anestezinin kullanıldığını bildirmişlerdir.

Cantekin ve ark (2014) nin yaptıkları çalışmada, genel anestezi altında diş tedavileri yapılan çocuk hastaların çoğunluğunun sağlıklı (%66,8) ve 5 yaşın altında (%60) olduğu görülmüştür. Daha önce farklı populasyonlarda yürütülen birkaç çalışmada, genel anestezi altında tedavi edilmiş davranış sorunları olan sağlıklı çocukların prevalansı açısından farklı oranlar sunulmuş ve bu oranlar %40 ile %89,1 arasında değişmektedir. Yaptıkları çalışmalarda tedavileri genel anestezi altında gerçekleştirilen hastaların sağlıklı olma oranlarını Wong ve ark (2015) %40, Vermeulen ve ark (1991) %42 ve Tarjan ve ark (1990) %49 olarak bildirmişlerdir (Tarjan ve ark 1990, Vermeulen ve ark 1991, Wong ve ark 2015). Bununla birlikte Tsai ve ark (2006) ve O'Sullivan ve Curzon (1991), koopere olmama sorunundan dolayı genel anestezi alan çocuk hasta oranlarını sırasıyla %69,6 ve %76 olarak bulmuşlardır (O'Sullivan ve Curzon 1991, Tsai ve ark 2006). Lee ve ark (2009) tarafından Tayvan'da yapılan çalışmada sağlıklı çocukların oranı %89,1'dir ve literatürdeki en yüksek orandır. Cahuana ve ark (2003) tarafından yapılan çalışmada, 18 yaş altı 1827 hastanın tedavileri genel anesteziyle yapılmıştır ve bunların %50,4'ü fiziksel veya zihinsel engelli çocuklardır (de Nova Garcia ve ark 2007).

Yaptığımız çalışmada, tedavileri genel anestezi altında gerçekleştirilen çocuk hastaların en büyük yüzdeyle (%24,4) 4 yaş civarında tedavi edildikleri görülmüştür. İkinci en yüksek yüzde (%21,2) ise 5 yaşta görülmektedir. Bu durum 4-5 yaş civarı hastaların daha fazla diş tedavisi ihtiyacı olduğunu ve diğer yaşlara göre daha düşük kooperasyon gösterdiklerini düşündürmektedir. Yaş aralığına göre yapılan incelemede 4-6 yaş aralığında en büyük oran (%54,8) bulunmuş olup, yaşın artmasıyla birlikte 10 yaş ve üzeri hasta oranı oldukça azalmıştır (%14,3). Hasta yaşı 16 olduğunda ise en düşük yüzdeyi (%0,5) görmekteyiz. Bu sonuçlara göre, hasta yaşının artmasıyla birlikte kooperasyon kurmanın kolaylaştığı ve buna bağlı olarak genel anestezi altında tedavi ihtiyacının azaldığı düşünülmektedir. Diğer çalışmalara göre, çocukların yaşı büyüdükçe, çoğunun diş tedavisine olan toleransının arttığı ve 6 ila 12 yaş arasında cerrahi müdahale ve genel anestezi gerektiren hasta sayısının azaldığı bildirilmiştir (Tsai ve ark 2006).

Küçük çocukları ve zihinsel engelli bireyleri diş tedavisi için ikna etmenin oldukça zor olduğu bilinmektedir (Sari ve ark 2014). Bir hastane ortamında, genel anestezi altında yapılan diş tedavisi, çok küçük veya engelli çocuklar gibi belirli hasta

grupları için yüksek yarar ve güvenlik sağlar (Lee ve ark 2009, Baygin ve ark 2017). Bu hasta grubu, tek seansta lokal anestezi altında tedavi edilemez. Genel anestezi altında birçok diş tedavisi mümkün olan en kısa sürede yapılabilir (Sari ve ark 2014). Yine de bu yöntem, hastanın genel sağlığı için risk oluşturabileceğinden dolayı son çare olarak düşünülmelidir (Cantekin ve ark 2014).

Pedodontide genel anestezi kullanımının artma nedenlerine dair daha önce birçok çalışma yapılmış ve bildirilen en yaygın nedenler; şiddetli erken çocukluk çağı çürüğünün anlamlı bir şekilde artması, çocuklarda görülen işbirlikçi olmayan davranışlara eğilimin giderek artması ve ebeveynlerin genel anesteziyi daha fazla kabul etmesi olarak sıralanmıştır (Cantekin ve ark 2014).

Çalışmamız kapsamındaki hastaların cinsiyetlerine göre yüzdeleri incelendiğinde, %57,1'inin erkek, %42,9'unun ise kız hasta olduğu görülmüştür. Çoğu çalışmada benzer şekilde erkek hasta sayısı kız hasta sayısından fazla bulunmuştur (Vermeulen ve ark 1991, Wong ve ark 1997, Jamjoom ve ark 2001). Cantekin ve ark (2014) nın yaptıkları çalışmada %61,7 oranında erkek hasta, %38,3 oranında kız hasta genel anestezi altında tedavi edilmiştir. Basma ve arkadaşları ise yaptıkları çalışmada erkek ve kız hastaların oranlarını sırasıyla %60,9 ve %39,1 şeklinde belirtmişlerdir (Basma ve ark). Lee ve ark (2009) nın yaptıkları çalışmaya göre de erkek hastaların oranı %64,3, kız hastaların oranı ise %35,7 olarak bulunmuştur. Bu alanda yapılan çalışmaların çoğunluğuna bakıldığında, bizim verilerimizde de olduğu gibi erkek hastaların kız hastalara göre daha düşük kooperasyon gösterdikleri söylenebilir. Ancak Atan ve ark (2004) nın ve Vinckier ve ark (2001) nın yaptığı çalışmaların sonuçları ile bizim sonuçlarımız benzerlik göstermemektedir (Vinckier ve ark 2001, Atan ve ark 2004).

Çalışmamızın sonuçlarına göre sağlıklı çocukların yaş ortalaması 4,9, engelli çocukların yaş ortalaması 8,44 olarak bulunmuştur. Engelli çocuk hastaların yaş ortalamasının sağlıklı çocuklardan yüksek olmasının sebebi, sağlıklı çocukların yaşının artmasıyla birlikte daha kooperatör olmaları ve engelli çocukların ailelerinin sağlık problemlerine bağlı olarak diş tedavisine geç başvurmaları olabilir. Baygin ve ark (2017) nın yaptıkları çalışmada da engelli hastaların yaş ortalaması, sağlıklı hastaların yaş ortalamasından yüksek bulunmuştur.

Harrison ve ark (1998) kronik hastalığı olan çocukların ebeveynlerinin genellikle diş tedavisi ihtiyacının farkında olduğunun; ancak acil tıbbi ihtiyaçlarla uğraşmanın sıklıkla diş tedavisine başvurmada önemli gecikmelere sebep olduğunu

öne sürmüşlerdir. Benzer şekilde Haubek ve ark (2006) özel ihtiyaçları olan çocukların sağlıklı çocuklardan yaş olarak daha büyük olduklarını bildirmişlerdir. Yaptıkları çalışmaya göre, özel ihtiyaçları olan çocukların günlük yaşamlarında çürüklerden daha ciddi ve karmaşık sağlık ihtiyaçlarına sahip olmaları, daha az önceliğe sahip olan diş tedavisine geç başvurmalarına yol açmıştır. Bu çalışmalardaki bulgulara da bakılarak, engelli hastaların sağlıklı hastalara göre daha büyük yaşlarda tedavi için diş hekimine başvurdukları düşünülebilir.

Hastanın yaşı ve yapılan dental tedaviler arasında ilişki olup olmadığını anlamak için yaptığımız istatistiksel analizlere göre, süt dişi çekimi, daimi diş çekimi ve restorasyon sayıları ile hastaların yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre süt dişi çekimi sayısı 2-6 yaş grubu için genelde 4 ve üzerinde iken, 7-16 yaş grubu için genelde 3 ve altındadır ($P<0,05$). Daimi diş çekimi 2-6 yaş grubu için genelde yokken, 7-16 yaş grubu için en az 1 daimi diş çekimi yapılanların yüzdesi yaklaşık %50'dir ($p<0,05$). Yapılan dolgu sayısı ile yaş grupları arasında ilişki olup olmadığını anlamak için yapılan analizlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). İstatistiksel analizlere göre ortalama restorasyon sayısı yönünden yaş grupları arasında fark vardır. Yaş arttıkça yapılan ortalama dolgu sayısı azalmıştır. Uygulanan amputasyon ve kanal tedavisi sayıları incelendiğinde ise, hastanın yaşıyla aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Yaptığımız istatistiksel analizlerle, engelli çocuk hastalar ile sağlıklı çocuk hastalar arasındaki süt dişi çekimi sayısı karşılaştırılmıştır. Sağlıklı ve engelli hasta olma durumunun süt dişi çekimi sayısı üzerinde etkisinin olup olmadığının kıyaslanması için yapılan analize göre iki hasta grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre süt dişi çekimi sağlıklı çocuklarda daha çok yapılmıştır ($p<0,05$). İki grup daimi diş çekimi sayısı açısından karşılaştırıldığında sağlık durumu ve daimi diş çekimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Buna göre daimi diş çekimi sağlıklı grup için genelde yokken, engelli grup için en az 1 daimi diş çekimi yapılanların yüzdesi %50'dir. Sağlıklı ve engelli çocuklara yapılan restoratif ve endodontik tedaviler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Genel anestezi altında tedavileri yapılan engelli hastaların yaş ortalamasının sağlıklı hastaların yaş ortalamasından büyük olmasına bağlı olarak engelli hastalarda daha fazla daimi diş çürüğü ve bunun sonucunda daha fazla daimi diş çekimi olduğu düşünülmektedir.

Önceki çalışmalar, genel olarak genel anestezi prosedürleri sırasında daha küçük yaş gruplarına büyük hastalara oranla daha fazla restorasyon ve diş çekimi yapıldığını ortaya koymuştur (Sari ve ark 2014). Bununla birlikte, önceki çalışmalarda diş çekimi açısından sağlıklı ve engelli çocuklar arasında herhangi bir farklılık saptanmamıştır (Ibricevic ve ark 2001). Bu nedenle, modern dental yenilikler göz önüne alındığında, genel anestezi altında tedavi edilen çocukların tedavi profillerini açık bir şekilde açıklamak için, diş çekimi ve/veya diğer tedavilerin (restoratif ve endodontik) seçenekleri daha fazla araştırılmalıdır (Baygin ve ark 2017).

Tsai ve ark (2006) nın yaptıkları çalışmaya göre genel anestezi altında engelli çocuklara, sağlıklı çocuklara oranla çok daha az sayıda pulpa tedavisi ve paslanmaz çelik kron yapılmıştır. Bu sonuçlar, Harrison ve Roberts (1998) ve Ibricevic ve ark (2001) nın yaptıkları çalışma sonuçlarıyla örtüşmektedir. Çalışmalarında, engelli olan çocuklarda sağlıklı kontrol gruplarına kıyasla daha fazla diş çekimi bildirmişlerdir (Harrison ve Roberts 1998, Ibricevic ve ark 2001). Bu çalışmalara göre, pediatrik diş hekimlerinin tedavi protokolünü değiştirdiği ve kronik hastalığı olan çocukları tıbbi durumlarından dolayı korumak amacıyla diş çekimi gibi daha agresif bir tedavi stratejisi benimsemiş oldukları sonucuna varılabilmektedir. Bizim sonuçlarımıza göre, genel anestezi altında tedavi yaklaşımlarımız her iki hasta grubunda da benzerdir. Tedavi planlaması yapılırken hastanın gereksinimlerine göre tedavi kararları verilmektedir.

Yakın zamanda yapılan çalışmalar, sağlıklı çocuklarda dolgulu diş sayısının daha fazla olduğunu gösterirken, engelli çocukların çürük diş sayısının daha yüksek olduğunu ve sağlıklı çocukların onarıcı bakım hizmetlerine daha fazla erişebildiğini göstermektedir (Vignehsa ve ark 1991). Diğer araştırmacılar, çürük görülme sıklığının engelli ve normal okul çocukları arasında esas olarak aynı olduğunu; ancak engelliler için tedavi oranının sıklıkla daha düşük olduğunu ileri sürmüşlerdir (Brown ve Schodel 1976, Shaw ve ark 1986, Nunn ve ark 2008).

Cantekin ve ark (2014) nın yaptıkları çalışmada tedavi yaklaşımları incelenerek sağlıklı bireyler ile özel bakım gereksinimi olan bireyler arasında restorasyonlar, pulpa tedavisi ve diş çekimi oranlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu sonucu, kliniklerdeki tedavi sürecinin, dolguların ve pulpa tedavilerinin baskınlığı ile karakterize, kapsamlı ve koruyucu bir yaklaşım içinde olmasına bağlamaktadırlar.

Pediatrik diş hekimliğinde genel anestezi kullanımıyla ilgili son yayınlanmış kılavuzlarda, İngiltere’de bulunan Royal Collage of Surgeons, pediatrik diş

hekimlerinin, genel anestezi prosedürlerinde çekimden uzaklaşarak çok daha kapsamlı ve konservatif tedaviye geçmelerini önermektedir (Davies ve ark 2008). Ancak tıbbi rahatsızlığı olan çocuklarda genel sağlığını riske atabilecek uygulamalardan kaçınmak gerekmektedir.

Cantekin ve ark (2014) sağlıklı çocuklarda ve kronik tıbbi hastalığı olan çocuklarda diş çürüğü oluşumunu karşılaştırmışlar ve çürük gelişimi açısından ve diş tedavisi ihtiyacının karşılanmasında önemli bir fark olduğunu ortaya koymuşlardır. Tıbbi rahatsızlığı olan çocuklarda restoratif tedavi yüzdesinin daha düşük olmasının en az üç nedeni olduğunu öne sürmüşlerdir. İlk olarak, tıbbi rahatsızlığı olan çocukların ebeveynleri, ağız hijyeni ve dental sağlığın yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkileri hakkında yeterince bilgi sahibi değildirlere. İkincisi, pratisyen diş hekimleri bu çocukları tedavi etme konusunda isteksizdirler. Üçüncüsü, çocuk doktorları ağız bakımının önemi konusunda tıbbi rahatsızlığı olan çocukların ailelerine yeterli bilgi vermemektedirler (Cantekin ve ark 2014).

Yaptığımız retrospektif çalışmaya göre en çok gerçekleştirilen dental işlemlere bakıldığında, restorasyonların en fazla yapılan işlem olduğu görülmüştür (%49,46). Restoratif işlemlerin en fazla sayıda (667) yapıldığı yaş grubu ise 4-6 yaş olarak bulunmuştur. Yapılan çekimleri incelediğimizde ise, süt dişi çekimi daimi diş çekimine göre daha fazla yapılmıştır. Yaş grubu olarak en fazla sayıda (587) süt dişi çekimi yapılan grup 4-6 yaştır. Yapılan amputasyonlar değerlendirildiğinde 2-6 yaş aralığında en fazla sayıda (58) yapıldığı görülmektedir. Kanal tedavilerinin sayısını değerlendirdiğimizde ise toplam 8 kanal tedavisi yapıldığı görülmektedir. Yapılan restorasyon sayıları incelendiğinde ise 2-6 yaş grubu için ortalama 5,57 dolgu yapılırken, 7-16 yaş grubu için ortalama 4,63 dolgu yapıldığı görülmüştür. Genel anlamda diş çekimi ve restoratif - endodontik işlemleri karşılaştıracak olursak çekimlerin oranı %47,29 bulunurken kanal tedavisi, amputasyon ve dolgu tedavilerinin oranı % 52,71 olarak bulunmuştur. Restoratif ve endodontik işlemlerin çekimlerden daha fazla oranda yapılmış olması, genel anestezi altında gerçekleştirilen tedavilerde daha koruyucu bir yaklaşım içinde olduğumuzu göstermektedir.

Aşıcı ve ark (2003) yaptıkları çalışmada, sağlıklı ve engelli bireylerde ortalama dmft değerleri karşılaştırılmıştır. Bu bireylerde 0-6 ve 6-12 yaş gruplarında birbirine yakın olduğu gözlenmiştir. Fakat 6-12 ve 12-18 yaş gruplarında DMFT değerlerine bakıldığında 12-18 yaş grubunda yaklaşık iki kat bir değer artışı görülmüştür. Kayıp diş sayısı incelendiğinde engelli grupta daimi diş kaybında belirgin bir artış

gözlemlenmiştir. Her iki grupta dmft değerleri arasında önemli farklılık olmamasını bu yaş gruplarındaki çocukların genelinde gözlenen uyum sorunlarına bağlamışlardır. İlerleyen dönemde sağlıklı bireylerde büyüyen yaşa bağlı olarak kooperasyonun sağlanabilmesiyle restorasyon yapılabildiğini; ancak engelli bireylerde prosedürlerin çoğunlukla çekimle sonuçlanmasına bağlı olarak değerlere bu şekilde yansıdığını bildirmişlerdir (Aşıcı ve ark 2003).

Sari ve ark (2014) yaptıkları çalışmada, yaş grubu 7-12 olan engelli hastaların dmft oranının 6,02, sağlıklı hastaların dmft oranının ise 4,51 olduğunu bildirmişlerdir. Aynı yaş grubunda engelli hastaların DMFT oranı 4,32, sağlıklı hastaların ise 2,47 olarak bulunmuştur. Yaş grubu 13-18 olan engelli hastalarda DMFT oranı 7,42, sağlıklı hastalarda 4,02 olarak bildirilmiştir. Dişlerin dmft değeri 4-6 yaş grubunda sağlıklı ve engelli bireylerde yakın; 7-12 yaş grubunda engelli bireylerde daha yüksek bulunmuştur. Bununla birlikte DMFT değerlendirmesinde, hem 7-12 hem de 13-18 yaş gruplarında engelli bireylerde yüksek değerler bulmuşlardır. (Sari ve ark 2014).

Yaptığımız çalışmada, genel anestezi altında tedavileri yapılan hastalara ait veriler incelenmiş ve sağlıklı ve engelli hastaların süt dişi ve daimi diş tedavilerinin toplamına göre dmft ve DMFT değerleri hesaplanmıştır. Hastalar 2-6 yaş ve 7-16 yaş olmak üzere iki yaş grubuna ayrılmıştır. Engelli ve 2-6 yaş grubundaki çocuk hastaların dmft oranı 11,53 olarak bulunmuş olup en yüksek dmft oranına sahip olan gruptur. Bunu sağlıklı ve 2-6 yaş grubundaki çocuk hastaların dmft oranı takip etmektedir (10,61). Yaş grubu 2-6 olan hastalarda dmft oranının çok yüksek bulunması, o yaş grubunda çocuk hastalardaki yüksek süt dişi çürüğü oranını göstermektedir. Sağlıklı ve engelli 7-16 yaş grubu hastaların dmft oranları sırasıyla 7,57 ve 6,7 olarak bulunmuştur. Her iki grupta da yaş arttıkça dmft oranları azalmıştır. En yüksek DMFT oranı (4,82) engelli ve 7-16 yaş grubunda görülmektedir. Bu durumun sebebi, yaş arttıkça süt dişlerinin yerini daimi dişlerin alması ve engelli hastalarda oral hijyenin yeterince sağlanamamasına bağlı olarak yüksek daimi diş çürüğü oranı görülmesi olabilir. Sağlıklı ve 7-16 yaş grubu hastaların DMFT oranı (3,25) daha düşük bulunmuştur. Sağlıklı hastaların yaşı arttıkça kooperasyonlarının ve oral hijyenlerinin artmasına bağlı olarak DMFT oranları engelli hastalara göre daha düşük bulunmuştur. En düşük DMFT oranları 2-6 yaş sağlıklı (1,4) hastalarda görülmüştür. Engelli ve 2-6 yaş grubu hastalara ait DMFT oranı ise 2,33 olarak bulunmuştur. Bu yaş grubunda daimi dişler ağız ortamında yoktur veya yeni sürmeye başlamaktadır. Buna bağlı olarak DMFT oranları düşük bulunmuştur.

Yapılan bir çalışmada, özel ihtiyaçları olan hastalar arasında tedavi gereksiniminin fazla olduğu belirtilmiştir. Genel anestezi altında cerrahi prosedürlerin türleri hakkında yapılan sadece birkaç çalışma bildirilmiştir. Özel ihtiyaçları olan hastalarda ağız sağlığını iyileştirmek için önemli koruyucu tedbirler gerekmektedir (Stankova ve ark 2011). Tıbbi olarak riskli hastalarda genel popülasyona kıyasla daha kötü bir ağız hijyeni ve buna bağlı olarak daha fazla ağız sağlığı problemleri görülmektedir (Evans ve ark 1991, Nunn ve ark 2008).

Engelli çocukların ebeveynleri, ağız hijyeni bakımında ve çocuklarına diş hekimi bulma konusunda birçok problem yaşamaktadır. Engelli çocuklarda kötü düzeyde ağız hijyeni vardır ve kapsamlı tedavi ihtiyaçları bulunmaktadır. Diş hekimleri, yetersiz bilgi ve eğitim nedeniyle engelli hastaları tedavi etmekten kaçınmaktadırlar (Koelen 1990).

Ne yazık ki engelli çocuk hastalar ağız ve diş sağlığı hizmetlerinden tam anlamıyla yararlanamamaktadır. Engelli hastaların ağız ve diş sağlığının ihmal edilmesi sadece ülkemizde olan bir sorun değildir. Birçok ülkede sağlıklı çocuklarla kıyaslandığında engelli çocukların daha yüksek oranda oral-dental probleme sahip oldukları ve buna rağmen daha az oranda ağız ve diş sağlığı hizmeti alabildikleri bilinmektedir (Anders ve Davis 2010).

Sağlıklı çocuklarla kıyaslandığında engelli hastalarda daha fazla sayıda diş eksikliği olduğu bildirilmiştir. Bunun nedeni, engelli çocuklarda, diş hekimlerinin kompleks olmayan tedavileri tercih etmesi ve genellikle konservatif tedavilerin yerine diş çekimine yönelmesidir. Örneğin bu hastalarda periapikal enfeksiyon varlığında endodontik tedavinin yerine çoğunlukla diş çekimi tercih edilir. Buna bağlı olarak engelli hastalar küçük yaşlarda dişsiz kalır ve protez kullanımına mecbur bırakılmış olurlar. Engelli hastalarda, ağız ve diş yapısı, özel diyetler, fiziksel engeller ve ilaçlar nedeniyle ağız ve diş sağlığı sorunları oldukça sık görülmektedir (Kömerik ve ark 2012).

Harrison ve Roberts'a göre, diş hekimleri engelli çocuklarda komplikasyonları veya tekrarlayan tedavi gereksinimini ortadan kaldırmak için sağlıklı çocuklara göre daha az karmaşık prosedürleri tercih ederler. Bu nedenle, altta yatan tıbbi durumlar genel anestezi altında kronik hastalara uygulanan diş tedavisi tiplerini etkileyebilir (Lee ve ark 2009). Sağlıklı çocuklarda, başarısız bir restorasyon genel sağlıkları üzerinde çok az bir etkiyle yeniden tedavi edilebilir. Ancak, tıbbi rahatsızlığı olan bir çocukta başarısız bir restorasyon kendi hayatını tehdit edebilir ve ek tıbbi müdahale

gerektirebilir. Bir tedavinin başarısı hakkında herhangi bir şüphe varsa, bu durumda diş çekiminin tercih edilmesi gerektiği düşünülmektedir. (Harrison ve Roberts 1998).

Thole ve ark (2010) tarafından yapılan anket çalışmasında engelli çocukların bulunduğu bakım evinde görev yapan bakıcılar, oral hijyenin önemli olduğunu düşünmekte ancak zaman kısıtlılığı ve personel sayısındaki yetersizlik sebebiyle orada kalmakta olan engellilerin ağız bakımıyla yeteri kadar ilgilenemediklerini ifade etmişlerdir.

Günöbirlik uygulamalarda, engelli hastaların diğerk hastalardan daha fazla ek ve özel bakıma ihtiyaç duyduğu bilinen bir gerçektir. Bazı hastaların hem diş hekimi hem de hasta için hızlı, güvenli ve uygun bir prosedür olan genel anestezi altında tedavi görmesi şarttır. Bununla birlikte, bazı çalışmalar engelli çocukların sağlıklı çocuklara göre daha az restoratif tedavi aldıklarını göstermiştir (Desai ve ark 2001). Bunun tersine, sağlıklı hastaların engelli hastalardan daha uzun bir tedavi süresine ve tedavi prosedürlerinin sayısının artmasına ihtiyaç duydukları bildirilmiştir (Tsai ve ark 2006, Loyola-Rodriguez ve ark 2009). Başka bir çalışmada, engelli hastaların sağlıklı hastalardan daha fazla diş tedavisi gördüğü ifade edilmiştir (Mitsea ve ark 2002).

Engelli hastaların ağız ve diş sağlığı açısından düzenli kontrolleri yapılmalıdır. Gerekli oral hijyen prosedürleri uygulanmalı, koruyucu ve önleyici yaklaşımlar üzerinde durulmalıdır. Fissür örtücü, flor gibi koruyucu uygulamalar erken dönemlerde uygulanmalıdır (Kömerik ve ark 2012). Özellikle tıbbi/zihinsel engelli hastalar başta olmak üzere bütün çocuk hastalar için ağız sağlığı eğitimi stratejileri tasarlanmalı ve önleyici prosedürlerin uygulanması gerekmektedir (Baygin ve ark 2017).

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu tez çalışmasında elde edilen sonuçlara göre,

- Genel anestezi altında tedavileri yapılan engelli çocukların yaş ortalaması, sağlıklı çocuklara göre daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgulara bakılarak, engelli hastalar sağlıklı hastalara göre daha büyük yaşlarda tedavi için diş hekimine başvurumaktadırlar. Bunun sebebinin, özel ihtiyaçları olan çocukların günlük yaşamlarında çürüklerden daha ciddi ve karmaşık sağlık ihtiyaçlarına sahip olmaları ve daha az önceliğe sahip olan diş tedavisine geç başvurmaları olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, bu hastaların daha önce diş hekimini ziyaret etmeleri ve birincil önleyici bakım almalarını teşvik etmek için daha fazla çaba gösterilmelidir.

- Çocukların yaşı büyüdükçe, genel anesteziye alınma oranı düşmektedir. Bunun durumun sebebi, çoğu çocuğun yaşının büyümesiyle birlikte diş tedavisine olan toleransının artmasıdır.

- Yaptığımız çalışmada, çoğu çalışmayla benzer şekilde genel anesteziye alınan erkek hasta sayısı, kız hasta sayısından fazla bulunmuştur. Erkek hastaların kız hastalara göre daha düşük kooperasyon gösterdikleri görülmektedir.

- Genel anestezi altında en fazla uygulanan tedavi restorasyondur. Bunu sırasıyla süt dişi çekimi, daimi diş çekimi, amputasyon ve kanal tedavisi takip etmektedir.

- Engelli ve sağlıklı hastalar yapılan tedaviler açısından karşılaştırıldığında, sağlıklı hastalara daha fazla süt dişi çekimi, engelli hastalara daha fazla daimi diş çekimi uygulanmıştır. Engelli hastaların daha büyük yaşlarda tedaviye başvurmalarının bu sonuca sebep olduğu düşünülmüştür. Diğer tedaviler (amputasyon, kanal tedavisi, restorasyonlar) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

- En yüksek dmft oranı 2-6 yaş engelli çocuk hastalarda bulunmuştur. En yüksek DMFT oranı ise 7-16 yaş engelli hastalarda bulunmuştur. Engelli hastaların yüksek çürük oranına sahip oldukları görülmektedir.

Pedodontistler, özel bakım ihtiyacı olan engelli bebeklerin, çocukların ve genç erişkinlerin ağız bakımıyla ilgilenmelidirler. Engelli çocukların ağız sağlığı durumunun ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesine yardımcı olmak ve iyi bir işbirliği kurmak için tüm doktorların, diş hekimlerinin ve ebeveynlerin iyi bir eğitim almaları gerekmektedir.

Altta yatan tıbbi veya zihinsel durum, diş durumunu ve tedavi yöntemini etkileyebilir. Diş hekimi engelli çocuklar için, daha az karmaşık olan veya çekim gibi daha az komplikasyon riski olan bir diş prosedürünü tercih etmelidir.

Engelli hastaların daha önce diş hekimini ziyaret etmeleri ve birincil önleyici bakım almalarını teşvik etmek için daha fazla çaba gösterilmelidir. Engelli ve özel ihtiyaçları olan hastalara daha iyi bir koruyucu bakım gerekmektedir.

Pedodontistler, pediatri uzmanlarıyla işbirliği yapmalı ve iletişim kurmalıdır. Sağlık problemi olan çocukların, daha erken yaşta genel anestezi altında diş restorasyonlarının yapılabilereği bir hastaneye sevk edilmesi şiddetle tavsiye edilmelidir.

Engelli ocuklar ve ergenler için uzun vadeli bir kamu diş sağlığı planının uygulanması ve değerlendirilmesi ile gerçekleştirilen epidemiyolojik araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

6. KAYNAKLAR

- AAPD, 2016. Guideline for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures: Update 2016. *Pediatr Dent*, 38, 6, 216-45.
- AAPD, 2016. Guideline on Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient. *Pediatr Dent*, 38, 6, 185-98.
- Acs G, Pretzer S, Foley M, Ng MW, 2001. Perceived outcomes and parental satisfaction following dental rehabilitation under general anesthesia. *Pediatr Dent*, 23, 5, 419-23.
- Almeida AG, Roseman MM, Sheff M, Huntington N, Hughes CV, 2000. Future caries susceptibility in children with early childhood caries following treatment under general anesthesia. *Pediatr Dent*, 22, 4, 302-6.
- Anders PL, Davis EL, 2010. Oral health of patients with intellectual disabilities: a systematic review. *Special Care in Dentistry*, 30, 3, 110-7.
- Arrrup K, Broberg A, Berggren U, Bodin L, 2002. Lack of cooperation in pediatric dentistry- the role of child personality characteristics. *Pediatric dentistry*, 24, 2, 119-28.
2014. Erişim. Erişim adresi, <https://www.asahq.org/resources/clinical-information/asa-physical-status-classification-system>.
- Aşıcı N, Doğan C, Odabaş ME, Alaçam A, 2003. Zihinsel Engelli Çocuklarda Diş Erozyonu ve DMFT Değerlendirilmesi-Pilot Çalışma. *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 20, 2, 15-20.
- Atan S, Ashley P, Gilthorpe MS, Scheer B, Mason C, Roberts G, 2004. Morbidity following dental treatment of children under intubation general anaesthesia in a day-stay unit. *Int J Paediatr Dent*, 14, 1, 9-16.
- Baens-Ferrer C, Roseman MM, Dumas HM, Haley SM, 2005. Parental perceptions of oral health-related quality of life for children with special needs: impact of oral rehabilitation under general anesthesia. *Pediatr Dent*, 27, 2, 137-42.
- Baier K, Milgrom P, Russell S, Mancl L, Yoshida T, 2004. Children's fear and behavior in private pediatric dentistry practices. *Pediatric dentistry*, 26, 4, 316-21.
- Barker SJ, Hyatt J, Shah NK, Kao YJ, 1993. The effect of sensor malpositioning on pulse oximeter accuracy during hypoxemia. *Anesthesiology*, 79, 2, 248-54.
- Bartella AK, Lechner C, Kamal M, Steegmann J, Holze F, Lethaus B, 2018. The safety of paediatric dentistry procedures under general anaesthesia. A five-year experience of a tertiary care center. *Eur J Paediatr Dent*, 19, 1, 44-8.
- Basma J, Khraisat HM, Mukatash GE, DENTAL TREATMENT FOR CHILDREN UNDER GENERAL ANAESTHESIA AT KING HUSSEIN MEDICAL CENTRE IN JORDAN.
- Baygin O, Tuzuner T, Kusgoz A, Yahyaoglu G, Yilmaz N, Aksoy S, 2017. Effects of medical and mental status on treatment modalities in patients treated under general anaesthesia at the KTU Faculty of Dentistry in Trabzon, Turkey: A comparative retrospective study. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 67, 2, 305-7.
- Beecher HK, Todd DP, 1954. A study of the deaths associated with anesthesia and surgery: based on a study of 599, 548 anesthetics in ten institutions 1948-1952, inclusive. *Ann Surg*, 140, 1, 2-35.
- Brown JP, Schodel D, 1976. A review of controlled surveys of dental disease in handicapped persons. *ASDC journal of dentistry for children*, 43, 5, 313-20.
- Cantekin K, Dogan S, Aydinbelge M, Canpolat DG, Yildirim MD, Avci S, 2014. Analysis of comprehensive dental rehabilitation under general anesthesia at a dental hospital in turkey. *Journal of Pediatric Dentistry*, 2, 2, 49.
- Chopra R, Mittal M, Bansal K, Chaudhuri P, 2013. Buccal midazolam spray as an alternative to intranasal route for conscious sedation in pediatric dentistry. *J Clin Pediatr Dent*, 38, 2, 171-3.

- Cole F, 1965. *Milestones in Anesthesia: Readings in the Development of Surgical Anesthesia, 1665-1940*, University of Nebraska Press, p.
- Davies C, Harrison M, Roberts G, 2008. UK national clinical guidelines in paediatric dentistry: guideline for the use of general anaesthesia (GA) in paediatric dentistry. London: Royal College of Surgeons of England.
- Davison MA, 1957. The evolution of anaesthesia. *BJA: British Journal of Anaesthesia*, 29, 6, 284-91.
- de Nova Garcia MJ, Gallardo Lopez NE, Martin Sanjuan C, Mourelle Martinez MR, Alonso Garcia Y, Carracedo Cabaleiro E, 2007. Criteria for selecting children with special needs for dental treatment under general anaesthesia. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 12, 7, E496-503.
- Desai M, Messer LB, Calache H, 2001. A study of the dental treatment needs of children with disabilities in Melbourne, Australia. *Aust Dent J*, 46, 1, 41-50.
- Dougherty N, 2009. The dental patient with special needs: a review of indications for treatment under general anesthesia. *Special Care in Dentistry*, 29, 1, 17-20.
- Eaton JJ, McTigue DJ, Fields HW, Beck FM, 2005. Attitudes of contemporary parents toward behavior management techniques used in pediatric dentistry. *Pediatric dentistry*, 27, 2, 107-13.
- Egbert LD, Battit GE, Turndorf H, Beecher HK, 1963. The value of the preoperative visit by an anesthetist: A study of doctor-patient rapport. *Jama*, 185, 7, 553-5.
- Enger DJ, Mourino AP, 1985. A survey of 200 pediatric dental general anesthesia cases. *ASDC J Dent Child*, 52, 1, 36-41.
- Evans D, Greening S, French A, 1991. A study of the dental health of children and young adults attending special schools in South Glamorgan. *International journal of paediatric dentistry*, 1, 1, 17-24.
- Farsi N, Ba'akdah R, Boker A, Almushayt A, 2009. Postoperative complications of pediatric dental general anesthesia procedure provided in Jeddah hospitals, Saudi Arabia. *BMC Oral Health*, 9, 6.
- Feigl RJ, 2001. Guiding and managing the child dental patient: a fresh look at old pedagogy. *J Dent Educ*, 65, 12, 1369-77.
- Goleman J, 2014. Cultural factors affecting behavior guidance and family compliance. *Pediatr Dent*, 36, 2, 121-7.
- Goodson JM, Moore PA, 1983. Life-threatening reactions after pedodontic sedation: an assessment of narcotic, local anesthetic, and antiemetic drug interaction. *The Journal of the American Dental Association*, 107, 2, 239-45.
- Goodwin M, Sanders C, Pretty IA, 2015. A study of the provision of hospital based dental general anaesthetic services for children in the northwest of England: part 1--a comparison of service delivery between six hospitals. *BMC Oral Health*, 15, 50.
- Grindefjord M, Persson J, Jansson L, Tsilingaridis G, 2018. Dental treatment and caries prevention preceding treatment under general anaesthesia in healthy children and adolescents: a retrospective cohort study. *Eur Arch Paediatr Dent*, 19, 2, 99-105.
- Grytten J, Holst D, Dyrberg L, Faehn O, 1989. Some characteristics of patients given dental treatment under general anesthesia. *Acta Odontol Scand*, 47, 1, 1-5.
- Guidry J, Bagher S, Felemban O, Rich A, Loo C, 2017. Reasons of repeat dental treatment under general anaesthesia: A retrospective study. *Eur J Paediatr Dent*, 18, 4, 313-8.
- Harrison MG, Roberts GJ, 1998. Comprehensive dental treatment of healthy and chronically sick children under intubation general anaesthesia during a 5-year period. *Br Dent J*, 184, 10, 503-6.
- Hastings GB, Lawther S, Eadie DR, Haywood A, Lowry R, Evans D, 1994. General anaesthesia: who decides, and why? *Br Dent J*, 177, 9, 332-4.

- Haubek D, Fuglsang M, Poulsen S, Rølling I, 2006. Dental treatment of children referred to general anaesthesia—association with country of origin and medical status. *International journal of paediatric dentistry*, 16, 4, 239-46.
- Holt R, Al S, Bedi R, Dowey J, Gilthorpe M, 1999. Anaesthesia: Provision of dental general anaesthesia for extractions in child patients at two centres. *British dental journal*, 187, 9, 498.
- Hsieh HJ, Huang ST, Tsai CC, Chiou MJ, Liao CT, 2014. Oral hygiene risk indicators among 6- to 9-year-old Taiwanese aboriginal children. *Asia Pac J Public Health*, 26, 3, 248-59.
- Ibricevic H, Al-Jame Q, Honkala S, 2001. Pediatric dental procedures under general anesthesia at the Amiri Hospital in Kuwait. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 25, 4, 337-42.
- Jamali Z, Najafpour E, Ebrahim Adhami Z, Sighari Deljavan A, Aminabadi NA, Shirazi S, 2018. Does the length of dental procedure influence children's behavior during and after treatment? A systematic review and critical appraisal. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects*, 12, 1, 68-76.
- Jamjoom MM, al-Malik MI, Holt RD, el-Nassry A, 2001. Dental treatment under general anaesthesia at a hospital in Jeddah, Saudi Arabia. *Int J Paediatr Dent*, 11, 2, 110-6.
- Kamath P, 2013. A novel distraction technique for pain management during local anesthesia administration in pediatric patients. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 38, 1, 45-7.
- Klaassen MA, Veerkamp JS, Hoogstraten J, 2009. Young children's Oral Health-Related Quality of Life and dental fear after treatment under general anaesthesia: a randomized controlled trial. *Eur J Oral Sci*, 117, 3, 273-8.
- Klinberg G, 2008. Dental anxiety and behaviour management problems in paediatric dentistry--a review of background factors and diagnostics. *Eur Arch Paediatr Dent*, 9 Suppl 1, 11-5.
- Koelen M, 1990. Psycho-social aspects of dental care for the handicapped. An investigation into dental care for handicapped children living at home. *Nederlands tijdschrift voor tandheelkunde*, 97, 11, 448-51.
- Kömerik N, KIRZIOĞLU Z, EFEÖĞLU CG, 2012. Zihinsel engele sahip bireylerde ağız sağlığı. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2012, 1.
- LaRosa-Nash PA, Murphy JM, 1996. A clinical case study: Parent-present induction of anesthesia in children. *Pediatric Nursing*, 22, 2, 109-10.
- Law CS, Blain S, 2003. Approaching the pediatric dental patient: a review of nonpharmacologic behavior management strategies. *J Calif Dent Assoc*, 31, 9, 703-13.
- Lee JY, Roberts MW, 2003. Mortality risks associated with pediatric dental care using general anesthesia in a hospital setting. *J Clin Pediatr Dent*, 27, 4, 381-3.
- Lee PY, Chou MY, Chen YL, Chen LP, Wang CJ, Huang WH, 2009. Comprehensive dental treatment under general anesthesia in healthy and disabled children. *Chang Gung Med J*, 32, 6, 636-42.
- Limeres Posse J, Vazquez Garcia E, Medina Henriquez J, Tomas Carmona I, Fernandez Feijoo J, Diz Dios P, 2003. Pre-assessment of severely handicapped patients suitable of dental treatment under general anesthesia. *Med Oral*, 8, 5, 353-60.
- Litman RS, Kottra JA, Verga KA, Berkowitz RJ, Ward DS, 1998. Chloral hydrate sedation: the additive sedative and respiratory depressant effects of nitrous oxide. *Anesthesia & Analgesia*, 86, 4, 724-8.
- LLC MC, Miller RD, 2009. *Miller's anesthesia*, Elsevier, p.
- Long N, 2014. Stress and economic hardship: The impact on children and parents. *Pediatric dentistry*, 36, 2, 109-14.
- Loyola-Rodriguez JP, Zavala-Alonso V, Gonzalez-Alvarez C, Juarez-Lopez L, Patiño-Marin N, Gonzalez C, 2009. Dental treatment under general anesthesia in healthy and

- medically compromised/developmentally disabled children: a comparative study. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 34, 2, 177-82.
- Mallineni SK, Yiu CK, 2016. Dental treatment under general anesthesia for special-needs patients: analysis of the literature. *J Investig Clin Dent*, 7, 4, 325-31.
- Maxwell LG, Yaster M, 1996. The myth of conscious sedation. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 150, 7, 665-7.
- Mitsea A, Karidis A, Donta-Bakoyianni C, Spyropoulos N, 2002. Oral health status in Greek children and teenagers, with disabilities. *Journal of clinical pediatric dentistry*, 26, 1, 111-8.
- Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, Cuhruk H, 2008. *Klinik anesteziyoloji, Güneş Tıp Kitabevleri*, p.
- Mupparapu M, Singer SR, 2018. Editorial: The American Society of Anesthesiologists (ASA) physical status classification system and its utilization for dental patient evaluation. *Quintessence Int*, 49, 4, 255-6.
- Nash DA, 2006. Engaging children's cooperation in the dental environment through effective communication. *Pediatric dentistry*, 28, 5, 455-9.
- Needleman HL, Harpavat S, Wu S, Allred EN, Berde C, 2008. Postoperative pain and other sequelae of dental rehabilitations performed on children under general anesthesia. *Pediatr Dent*, 30, 2, 111-21.
- Nelson TM, Xu Z, 2015. Pediatric dental sedation: challenges and opportunities. *Clin Cosmet Investig Dent*, 7, 97-106.
- Nkansah PJ, Haas DA, Saso MA, 1997. Mortality incidence in outpatient anesthesia for dentistry in Ontario. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 83, 6, 646-51.
- Nunn J, Foster M, Master S, Greening S, British Society of Paediatric D, 2008. British Society of Paediatric Dentistry: a policy document on consent and the use of physical intervention in the dental care of children. *Int J Paediatr Dent*, 18 Suppl 1, 39-46.
- O'Sullivan EA, Curzon ME, 1991. The efficacy of comprehensive dental care for children under general anesthesia. *Br Dent J*, 171, 2, 56-8.
- Park JS, Anthonappa RP, Yawary R, King NM, Martens LC, 2018. Oral health-related quality of life changes in children following dental treatment under general anaesthesia: a meta-analysis. *Clin Oral Investig*.
- Petrova EG, Hyman M, Estrella MR, Inglehart MR, 2014. Children with special health care needs: exploring the relationships between patients' level of functioning, their oral health, and caregivers' oral health-related responses. *Pediatr Dent*, 36, 3, 233-9.
- Petrova EG, Hyman M, Estrella MRP, Inglehart MR, 2014. Children with Special Health Care Needs: Exploring the Relationships between Patients' Level of Functioning, Their Oral Health, and Caregivers' Oral Health-related Responses. *Pediatr Dent*, 36, 3, 233-9.
- Pickrell JE, Heima M, Weinstein P, Coolidge T, Coldwell SE, Skaret E, Castillo J, Milgrom P, 2007. Using memory restructuring strategy to enhance dental behaviour. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 17, 6, 439-48.
- Pinkham J, 1991. An analysis of the phenomenon of increased parental participation during the child's dental experience. *ASDC journal of dentistry for children*, 58, 6, 458-63.
- Pohl Y, Filippi A, Geiger G, Kirschner H, Boll M, 1996. Dental treatment of handicapped patients using endotracheal anesthesia. *Anesthesia progress*, 43, 1, 20.
- Primosch RE, Guelmann M, 2005. Comparison of drops versus spray administration of intranasal midazolam in two- and three-year-old children for dental sedation. *Pediatr Dent*, 27, 5, 401-8.
- Roberts MW, Milano M, Lee JY, 2009. Medical diagnoses of pediatric dental patients treated under general anesthesia: a 19 year review. *J Clin Pediatr Dent*, 33, 4, 343-5.
- Robinson DH, Toledo AH, 2012. Historical development of modern anesthesia. *J Invest Surg*, 25, 3, 141-9.

- Rud B, Kisling E, 1973. The influence of mental development on children's acceptance of dental treatment. *European Journal of Oral Sciences*, 81, 5, 343-52.
- Sari ME, Ozmen B, Koyuturk AE, Tokay U, 2014. A retrospective comparison of dental treatment under general anesthesia on children with and without mental disabilities. *Niger J Clin Pract*, 17, 3, 361-5.
- Sarıhasan B, KESAKA E, Nilay T, 2009. Günübirlık Anestezi Uygulaması. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 25, 3, 111-5.
- Shaw L, Maclaurin ET, Foster TD, 1986. Dental study of handicapped children attending special schools in Birmingham, UK. *Community dentistry and oral epidemiology*, 14, 1, 24-7.
- Sheller B, 2004. Challenges of managing child behavior in the 21st century dental setting. *Pediatric dentistry*, 26, 2, 111-3.
- Stankova M, Bucek A, Dostalova T, Ginzlova K, Pacakova Z, Seydlova M, 2011. Patients with special needs within treatment under general anesthesia - meta-analysis. *Prague Med Rep*, 112, 3, 216-25.
- Stapleton M, Sheller B, Williams BJ, Mancl L, 2007. Combining procedures under general anesthesia. *Pediatr Dent*, 29, 5, 397-402.
- Sykes WS, 1960. Essays on the first hundred years of anaesthesia. *Survey of Anesthesiology*, 4, 6, 595-7.
- Tarján I, Mikecz G, Dénes J, 1990. General anaesthesia of out-patients in pedodontics. *Journal of the International Association of Dentistry for Children*, 20, 2, 59-61.
- Thole K, Chalmers J, Ettinger RL, Warren J, 2010. Iowa intermediate care facilities: an evaluation of care providers'attitudes toward oral hygiene care. *Spec Care Dentist*, 30, 3, 99-105.
- Toledo-Pereyra LH, 2006. A history of American medicine from the colonial period to the early twentieth century, Edwin Mellen Press, p.
- Tsai CL, Tsai YL, Lin YT, Lin YT, 2006. A retrospective study of dental treatment under general anesthesia of children with or without a chronic illness and/or a disability. *Chang Gung Med J*, 29, 4, 412-8.
- Vermeulen M, Vinckier F, Vandenbroucke J, 1991. Dental general anesthesia: clinical characteristics of 933 patients. *ASDC J Dent Child*, 58, 1, 27-30.
- Vignehsa H, Soh G, Lo G, Chellappah N, 1991. Dental health of disabled children in Singapore. *Australian Dental Journal*, 36, 2, 151-6.
- Vinckier F, Gizani S, Declerck D, 2001. Comprehensive dental care for children with rampant caries under general anaesthesia. *International journal of paediatric dentistry*, 11, 1, 25-32.
- Wells MH, McCarthy BA, Tseng CH, Law CS, 2018. Usage of Behavior Guidance Techniques Differs by Provider and Practice Characteristics. *Pediatr Dent*, 40, 3, 201-8.
- White H, Lee JY, Vann WF, Jr., 2003. Parental evaluation of quality of life measures following pediatric dental treatment using general anesthesia. *Anesth Prog*, 50, 3, 105-10.
- Wong F, Fearn J, Brook A, 1997. Planning future general anaesthetic services in paediatric dentistry on the basis of evidence: an analysis of children treated in the Day Stay Centre at the Royal Hospitals NHS Trust, London, between 1985–95. *International dental journal*, 47, 5, 285-92.
- Wong M, Copp PE, Haas DA, 2015. Postoperative Pain in Children After Dentistry Under General Anesthesia. *Anesth Prog*, 62, 4, 140-52.
- Wright GZ, Kupietzky A, 2014. Behavior management in dentistry for children, John Wiley & Sons, p.
- Yawary R, Anthonappa RP, Ekambaram M, McGrath C, King NM, 2016. Changes in the oral health-related quality of life in children following comprehensive oral rehabilitation under general anaesthesia. *Int J Paediatr Dent*, 26, 5, 322-9.

7. EKLER

7.1. EK-A



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR DEĞERLENDİRME KOMİSYONU

Toplantı Sayısı : 14.	Toplantı Tarihi : 05.09.2017
-----------------------	------------------------------

Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalından Yrd.Doç.Dr.Firdevs KAHVECİOĞLU ve aynı Anabilim Dalından Dt.Safiye Seyhan KESKİN tarafından sunulan "Genel Anestezi Altında Tedavileri Yapılan Sağlıklı ve Engelli Çocuk Hastaların Çürük Prevalansının Karşılaştırılması, Diş Hekimliği Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, 2015-2018" araştırma projesi 11 üyenin katılımı ile değerlendirildi.

Değerlendirme sonucunda, Projenin, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Değerlendirme Yönergesi İlkelerine uygun olduğundan " **kabulüne**" oybirliği ile karar verildi.

Prof.Dr.Nimet ÜNLÜ
Başkan

Doç.Dr.İsa YONDEM
Üye

Doç.Dr.Nevin ÇOBANOĞLU
Üye

Prof.Dr.Doğan DOLANMAZ
Üye

Prof.Dr.Sema ŞEHAKKI
Üye

Prof.Dr.Duygu FINDIK
İzinli

Prof.Dr.Ender ERDOĞAN
Üye

Prof.Dr.Hale ARYA YDINBELGE
Üye

Prof.Dr.Faruk AKGÜNLÜ
Üye




Prof.Dr.Sibel YILDIRIM
İzinli

Doç.Dr.Mehmet AKIN
Üye

Doç.Dr.Hüsamettin V. TANSEV
Üye

Prof.Dr.K.Hakan DOĞAN
Üye

7.2. EK-B

Epikriz Raporu			
Hasta Adı, Soyadı	<input type="text"/>	T.C. Kimlik No	<input type="text"/>
Protokol Numarası	<input type="text"/>	Hasta Yaşı	<input type="text"/>
Hasta Dosya No	<input type="text"/>	Tedavi Tarihi (Ameliyat Tarihi)	<input type="text"/>
Anamnez Notu		Şikayet	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Hikayesi (Öyküsü)		Öz Geçmişi	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Ameliyat Notu			
<input type="text"/>			
 Yazdır	 Kaydet		 Kapat

8. ÖZGEÇMİŞ

1991 yılında İngiltere'nin Leicester şehrinde doğdu. İlkokulu Ankara'da Avni Akyol İlköğretim Okulu'nda, ortaokulu Necdet Seçkinöz İlköğretim Okulu'nda okudu. Liseyi Ankara'da Gazi Anadolu Lisesi'nde okudu. 2014 yılında Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nden mezun oldu. 2016 yılında Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimine başladı. Eğitimine halen aynı bölümde, uzmanlık öğrencisi olarak devam etmektedir.

