

T.C.  
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ  
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ  
PEDODONTİ ANABİLİM DALI

# **COVID-19 PANDEMİSİNİN ÇOCUK DİŞ HEKİMLİĞİ HASTALARININ ORAL SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ**

**Dt. Gülistan EŞİYOK**

**UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMANI**  
**Dr.Öğr. Üyesi Buse Ayşe SERİN**

ADANA-2022

T.C.  
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ  
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ  
PEDODONTİ ANABİLİM DALI

# **COVID-19 PANDEMİSİNİN ÇOCUK DİŞ HEKİMLİĞİ HASTALARININ ORAL SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ**

**Dt. Gülistan EŞİYOK**

**UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMANI**  
**Dr.Öğr. Üyesi Buse Ayşe SERİN**

Bu çalışma TDH-2021-13985 nolu proje olarak Çukurova Üniversitesi Araştırma Projeleri tarafından desteklenmiştir.

ADANA-2022

## KABUL ve ONAY

Uzmanlık Programı Çerçevesinde yürütölmüş olan  
“ Covid-19 Pandemisinin Çocuk Diş Hekimliği Hastalarının Oral Sağlığı Üzerine  
Etkileri ”adlı çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Tarihi:**09/05/2022

### TEZ SINAV JÜRİSİ

Dr.  
Üniversitesi  
**Başkan**

Dr.  
Üniversitesi  
**Üye**

Dr.  
Üniversitesi  
**Üye**

Yukarıdaki Tez, Yönetim Kurulunun 09 / 05 / 2022 tarih ve  
sayılı kararı ile kabul edilmiştir.

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık tezi olarak sunduğum bu çalışmayı yöneten, eğitimime başladığım ilk günden itibaren desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, her zaman güler yüzüyle beni motive eden, hem akademik hem de insani yönüyle kendisini örnek aldığım çok değerli danışman hocam Sayın Dr. Buse Ayşe Serin başta olmak üzere,

Kendisinden pedodonti ve hayata dair çok şey öğrendiğim, bilgi ve deneyimleriyle her daim yol gösteren değerli hocam bölüm başkanımız Sayın Prof.Dr. M. Cem Doğan’a

Eğitimime katkıda bulunan değerli hocalarım Dr. Öğr. Üyesi İffet Yazıcıoğlu Sanrı’ya, Dr.Öğr. Üyesi Volkan Çiftçi ’ye, Dr.Öğr.Üyesi Nilgün Alpay ‘a ve Öğr.Gör. Dr. Sibel Tetiker’e ve tezime katkılarından ötürü Prof.Dr. Ayşe Işıl Orhan hocama ,

Asistanlık sürecim boyunca desteklerini her daim hissettiğim arkadaşlarım Uzm.Dt.Suna Ergin , Dt.Arif Baran ve Dt.Demet Alpar başta olmak üzere birlikte keyifle çalıştığım asistan arkadaşlarım ve kliniğimizde çalışan tüm sağlık personellerine,

Çalışmamda yer alan, bana mesleğimi sevdiren tüm çocuklara,

Her kararımda yanımda olarak en büyük destekçilerim olan canım ailem ve çocuklarla bir bağ kurmamı sağlayan canım yeğenlerime,

Tüm içtenliğimle teşekkür ediyorum.

# İÇİNDEKİLER

|                                                                                                                    |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| KABUL ve ONAY .....                                                                                                | i    |
| TEŞEKKÜR .....                                                                                                     | ii   |
| İÇİNDEKİLER .....                                                                                                  | iii  |
| ŞEKİLLER DİZİNİ .....                                                                                              | v    |
| ÇİZELGELER DİZİNİ .....                                                                                            | vi   |
| SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....                                                                               | vii  |
| ÖZET .....                                                                                                         | viii |
| ABSTRACT .....                                                                                                     | ix   |
| 1. GİRİŞ VE AMAÇ .....                                                                                             | 1    |
| 2. GENEL BİLGİLER .....                                                                                            | 2    |
| 2.1. Salgın Hastalıklar Ve Pandemi .....                                                                           | 2    |
| 2.2. Koronavirüsler .....                                                                                          | 3    |
| 2.3. Sars Ve Mers Salgınları .....                                                                                 | 5    |
| 2.4. Covid-19 Pandemisi .....                                                                                      | 5    |
| 2.4.1. Ortaya çıkış .....                                                                                          | 5    |
| 2.4.2. Uluslararası Yayılım .....                                                                                  | 6    |
| 2.5. Sars-Cov-2 .....                                                                                              | 6    |
| 2.5.1. Bulaşma .....                                                                                               | 7    |
| 2.5.2. Covid-19 Klinik Semptomlar .....                                                                            | 9    |
| 2.5.3. Covid-19 Tedavi Yöntemleri ve Aşı Çalışmaları .....                                                         | 9    |
| 2.5.4. Çocuklarda Covid-19 .....                                                                                   | 12   |
| 2.5.5. Covid-19 Hastalığının Ağız İçi Bulguları .....                                                              | 14   |
| 2.5.6. Türkiye’de Pandemi Yönetimi .....                                                                           | 17   |
| 2.5.7. Pandeminin Psikolojik Etkileri .....                                                                        | 19   |
| 2.5.7.1. Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI-C: State-Trait Anxiety Inventory for Children) ..... | 20   |
| 2.6. Genel Sağlık Ve Oral Sağlık .....                                                                             | 21   |
| 2.6.1. Oral Sağlık Değerlendirme Yöntemleri .....                                                                  | 22   |
| 2.6.1.1. DMFT/dmft İndeksi .....                                                                                   | 22   |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM .....                                                                                           | 24   |
| 3.1. Araştırma Modeli .....                                                                                        | 24   |

|                                                                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.2. Araştırmanın Etik Ve Yasal Yönleri .....                                                                   | 24        |
| 3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer Ve Zaman.....                                                                   | 24        |
| 3.4. Araştırmanın Evreni Ve Örneklemi .....                                                                     | 24        |
| 3.4.1. Çalışmaya Dahil Olma Kriterleri .....                                                                    | 25        |
| 3.4.2. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri .....                                                                     | 25        |
| 3.5. Veri Toplama Araçları .....                                                                                | 25        |
| 3.5.1. Veri Toplama Formu .....                                                                                 | 25        |
| 3.5.2. Çocuklar İçin Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri .....                                                  | 26        |
| 3.5.3. Tarama Formu .....                                                                                       | 26        |
| 3.6. İstatistiksel Değerlendirme.....                                                                           | 26        |
| <b>4. BULGULAR.....</b>                                                                                         | <b>28</b> |
| 4.1. Katılımcıların Tanımlayıcı Bilgileri.....                                                                  | 28        |
| 4.2. Katılımcıların Covid-19 ‘a İlişkin Bulgularının İncelenmesi .....                                          | 30        |
| 4.3. Çocukların Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular .....                                                | 33        |
| 4.4. Pandemi Sürecinde Çocuklarda Yaşanan Değişimlerin İncelenmesi .....                                        | 34        |
| 4.5. Diş Sağlığına Yönelik Bulguların İncelenmesi.....                                                          | 35        |
| 4.6. Çalışmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin Bulguların İncelenmesi.....                                         | 38        |
| 4.7. Çalışmada Kullanılan Ölçekler ile İkili Değişkenler Arasındaki Farklılıkların<br>İncelenmesi .....         | 40        |
| 4.8. Çalışmada Kullanılan Ölçekler ile İkinden Fazla Değişkenler Arasındaki<br>Farklılıkların İncelenmesi ..... | 44        |
| <b>5. TARTIŞMA .....</b>                                                                                        | <b>47</b> |
| <b>6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....</b>                                                                            | <b>62</b> |
| <b>KAYNAKLAR .....</b>                                                                                          | <b>64</b> |
| <b>EKLER .....</b>                                                                                              | <b>77</b> |
| EK. 1. Aydınlatılmış Onam Formu .....                                                                           | 77        |
| EK. 2. Veri Tarama Formu .....                                                                                  | 78        |
| EK. 3. Durumluk Ve Sürekli Kaygı Envanteri .....                                                                | 82        |
| EK. 4. Ağız İçi Muayene Formu .....                                                                             | 86        |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

### Sekil No:

### Sayfa No:

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 2.1. Koronavirüsün virion yapısı .....                                                    | 4  |
| Şekil 2.2. Farklı koronavirüslerin genomları .....                                              | 4  |
| Şekil 4.1.Ebeveynlerin koronavirüsle ilgili bilgileri alındığı kaynakların incelenmesi .....    | 32 |
| Şekil 4.2. Çocukların koronavirüsle ilgili bilgileri öğrendikleri kaynakların incelenmesi ..... | 32 |
| Şekil 4.3. Çocukların ara öğünlerde tükettikleri besinlerin incelenmesi.....                    | 33 |
| Şekil 4.4. Ekran başında tüketilen besin gruplarına ilişkin bulgularının incelenmesi .....      | 34 |
| Şekil 4.5. Çocukların hastaneye geliş sebeplerinin incelenmesi.....                             | 38 |



## TABLO DİZİNİ

| <b><u>Tablo No:</u></b>                                                                                                          | <b><u>Sayfa No:</u></b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Tablo 2.1.</b> Geçmişten günümüze görülen pandemiler .....                                                                    | 3                       |
| <b>Tablo 4.1.</b> Araştırmaya Katılan Çocukların Demografik özellikleri.....                                                     | 28                      |
| <b>Tablo 4.2.</b> Çalışmada yer alan ebeveynlerin tanıtıcı özelliklerin incelenmesi.....                                         | 29                      |
| <b>Tablo 4.3.</b> Çalışmada yer alan çocukların ailesel bulgularının incelenmesi .....                                           | 30                      |
| <b>Tablo 4.4.</b> Covid 19'a ilişkin bulguların incelenmesi.....                                                                 | 31                      |
| <b>Tablo 4.5.</b> Pandemi sürecinde çocuklarda yaşanan değişimlerin incelenmesi.....                                             | 35                      |
| <b>Tablo 4.6.</b> Dış sağlığına ilişkin bulguların incelenmesi.....                                                              | 36                      |
| <b>Tablo 4.7.</b> Çalışmada kullanılan ölçeklere ilişkin bulguların incelenmesi .....                                            | 38                      |
| <b>Tablo 4.8.</b> Pandemi öncesi ve sonrası DMFT ile dmft ölçek skorları arasındaki farklılıkların incelenmesi.....              | 39                      |
| <b>Tablo 4. 9.</b> Çocukların yaşları ile ölçek skorları arasındaki ilişki.....                                                  | 39                      |
| <b>Tablo 4.10.</b> Sürekli kaygı ve durumluk kaygı düzey skorları ile diğer ölçek skorları arasındaki ilişkinin incelenmesi..... | 40                      |
| <b>Tablo 4.11.</b> Çalışmada kullanılan ölçekler ile ikili değişkenler arasındaki farklılıkların incelenmesi.....                | 41                      |
| <b>Tablo 4.12.</b> Çalışmada kullanılan ölçekler ile ikiden fazla değişkenler arasındaki farklılıkların incelenmesi.....         | 45                      |

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

|                   |                                                                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ACE2</b>       | : Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim 2 ( <i>Angiotensin-Converting Enzyme 2</i> )           |
| <b>AIDS</b>       | : Edinilmiş Bağışıklık Eksikliği Sendromu ( <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i> ) |
| <b>AlphaCoV</b>   | : Alphacoronavirus                                                                      |
| <b>ARDS</b>       | : Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu ( <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i> )        |
| <b>BetaCoV</b>    | : Betacoronavirus                                                                       |
| <b>BT</b>         | : Bilgisayarlı Tomografi                                                                |
| <b>COVID-19</b>   | : 2019 Coronavirüs Hastalığı                                                            |
| <b>DeltaCoV</b>   | : Deltacoronavirus                                                                      |
| <b>DSÖ</b>        | : Dünya Sağlık Örgütü                                                                   |
| <b>FDI</b>        | : Dünya Dış Hekimliği Birliği                                                           |
| <b>GammaCoV</b>   | : Gammacoronavirus                                                                      |
| <b>HIV</b>        | : İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü ( <i>Human Immunodeficiency Virus</i> )            |
| <b>KOAH</b>       | : Kronik obstrüktif akciğer hastalığı                                                   |
| <b>MERS</b>       | : Orta Doğu Solunum Sendromu ( <i>Middle East respiratory syndrome</i> )                |
| <b>MERS-CoV</b>   | : Middle East Respiratory Syndrome-Coronavirus                                          |
| <b>PCR</b>        | : Polimeraz Zincir Reaksiyonu,                                                          |
| <b>R0</b>         | : Virüs bulaştırma katsayısı ( <i>R-naught</i> )                                        |
| <b>RNA</b>        | : Ribo Nükleik Asit                                                                     |
| <b>SARS</b>       | : Şiddetli akut solunum yolu sendromu (severe acute respiratory syndrome)               |
| <b>SARS-CoV</b>   | : Şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüsü                                      |
| <b>SARS-CoV-2</b> | : Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü-2                                         |
| <b>STAI</b>       | : Spielberger Durumluk Sürekli Kaygı Ölçeği (Spielberger State-Trait Anxiety Inventory) |

## ÖZET

### **Covid-19 Pandemisinin Çocuk Diş Hekimliği Hastalarının Oral Sağlığı Üzerine Etkileri**

Bu çalışmanın amacı küresel bir travmaya dönüşen ve toplumsal bir dizi değişikliğe yol açan Covid-19 pandemisinin çocuk diş hekimliği hastalarında meydana getirdiği davranışsal ve psikolojik değişimlerin oral sağlık üzerine etkilerini görmektir.

Bu kesitsel çalışma Eylül 2019-Mart 2020 tarihleri arasında kliniğimizde muayene olmuş 6-12 yaş Aralığındaki 224 çocuk hasta ve ebeveynlerinden oluşan bir örneklemle yürütülmüştür. Sosyodemografik bilgilere ek olarak pandemi döneminde değişen yaşam tarzı alışkanlıkları, ağız ve diş sağlığı ile ilgili alışkanlıkları, beslenme davranışları, pandemi döneminde sekteye uğrayan dental hizmetlere yönelik algıyı öğrenmeye yarayan otuz sekiz soruluk veri tarama formu çocukların ebeveynleri tarafından doldurulmuştur. Pandeminin psikolojik etkilerini öğrenme amacıyla çocuklar tarafından “Çocuklar için Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri” doldurulmuştur. Ayrıca oral sağlıktaki değişimi tespit etmek amacıyla bütün çocuklara diş hekimi tarafından klinik ve radyografik muayene yapılarak DMFT/dmft değerleri kaydedilmiştir. Hastaların pandemi öncesi ve sonrasında yapılan muayeneleri tek bir araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 23.0 programında değerlendirilmiştir.

Bu çalışmanın sonuçları, COVID-19 salgını sırasında ağız sağlığının önemini vurgulamaktadır. DMFT ve dmft skorlarının pandemi sonrası değerleri pandemi öncesi değerlerine göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edildi. Pandemi döneminde çocukların dişlerini fırçalama sıklığında değişim saptanmadı. Pandemi döneminde çocukların ekran başında geçirdikleri süre ve internet kullanımı arttı. Çocukların ekran başında yiyecek içecek tüketiminin %61,6 oranında olduğu ve en çok tüketilen besin grubunun meyve suyu olduğu tespit edildi. Çocukların uyku saatlerinde pandemi döneminde değişiklik olmadığı bulundu. Çocukların durumluk kaygı ölçek ortalaması 35,3, sürekli kaygı ölçek ortalaması 35,6 bulundu. Kaygı düzeyi yüksek olan çocukların DMFT indeksleri daha yüksek bulundu. Çocukların %30,2'sinde kötü ağız alışkanlığı tespit edildi. Ebeveynlerin %53,6'sı pandemi dönemindeki kısıtlamalardan dolayı diş hekimine çocuklarını götüremediklerini belirtirken, %62,5'i pandemi döneminde diş sağlığı hizmetlerinden yeteri faydalınım sağlayamadıklarını bildirdiler.

**Anahtar kelimeler:** Covid-19, koronavirüs, pandemi, oral sağlık, çocuk diş hekimliği

## **ABSTRACT**

### **The Effects Of The Covid-19 Pandemic On The Oral Health Of Pediatric Dentistry Patients**

The aim of this study is to see the effects of the behavioral and psychological changes caused by the Covid-19 pandemic, which has turned into a global trauma and caused a series of social changes, on the oral health of pediatric dentistry patients.

This cross-sectional study involved a sample of 224 pediatric patients aged 6 to 12 years and their parents, who were examined at our clinic between September 2019 and March 2020. In addition to sociodemographic information, a data screening form with thirty-eight questions was completed by the parents of the children to learn about the changing lifestyle habits, oral and dental health habits, nutritional behaviors during the pandemic period and the perception of dental services interrupted during the pandemic period. The State and Trait Anxiety Inventory for Children was completed by children to learn more about the emotional effects of the pandemic. Clinical and radiographic examinations of all children were performed by the dentist to determine the change in oral health, and DMFT/dmft values were recorded as well. Patient examination before and after the pandemic were conducted by the same researcher. The data obtained were evaluated in the SPSS 23.0 program.

The results of this study point to the importance of oral health during the COVID-19 outbreak. COVID-19 lockdown values of DMFT and dmft scores were found to be significantly higher than pre-pandemic values. Regarding oral hygiene, children did not change their brushing habits. During the covid-19 lockdown children's screen time and internet use increased. It was found that children ate food and drinks on the screen at a rate of 61.6%, and fruit juice was the most popular food group. Children's sleep hours were found to have not changed during the lockdown. The average on the state anxiety status scale was 35, and the average on the trait anxiety scale was 35.6. Children with higher levels of anxiety had higher DMFT scores. 30.2% of children reported bad oral habits. While 53.6% of the parents stated that they could not take their children to the dentist due to the restrictions during the pandemic period, 62.5% reported that they could not benefit from dental health services adequately during the pandemic period.

**Keywords:** COVID-19, coronavirus, pandemic, oral health, pediatric dentistry

# 1. GİRİŞ VE AMAÇ

2019 yılının Aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde artan pnömoni vakalarının nedeni olarak yeni bir koronavirüs tespit edildi. Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü-2 (SARS-CoV-2) adlı bu virüsün neden olduğu koronavirüs hastalığı (COVID-19) kısa sürede uluslararası toplumu etkilemiş ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından bir pandemi olarak ilan edilmiştir [1] . Virüs Şubat 2021 tarihi itibarıyla 383.509.779 kadar insanı enfekte etti, 185 ülkede 5.693.824 sayıda insanın ölümüne sebep oldu.

Virüsün insandan insana yüksek bulaştırıcılık seviyesi sebebiyle salgının yayılmasını engellemek için ülkeler çeşitli önlemler almayı başlamıştır. Tüm dünyada zorunlu olmayan aktiviteler askıya alınarak ticari ve sosyal hayata çeşitli kısıtlamalar getirilmiştir. Yetişkinlere kıyasla çocukların bu süreçle başa çıkma biçimleri daha zorlu olmaktadır. Ev hayatları ve sosyal hayatlarındaki değişiklikler çocukların genel sağlığını ve ruh sağlığını etkilemektedir[2] .

Çocukların ağız sağlığının korunması diş hekimlerinin yönlendirmesi gereken altın standarttır. Pandeminin yarattığı küresel travma, ekonomik sorunlar, genel endişe ve korkular, zorunlu evde kalma süreçleri, hekim ve hasta güvenliğine ilişkin kaygı sebebiyle rutin diş tedavilerinin aksaması gibi sebepler çocukların ağız sağlığını etkileyebilir[3] .

Çalışmamız pandemiden dolayı alışkanlıkları değişen çocukların günlük rutinlerinin, beslenme ve fırçalama davranışlarının ve dental hizmetlerin sekteye uğramasından kaynaklanan olumsuzlukların hastaların oral sağlıkları üzerine etkisini görmeyi amaçlamaktadır. Ülkemizde hastalığın sosyal ve psikolojik etkilerine dair çeşitli çalışmalar yapılmasına rağmen oral sağlığına etkilerini bütüncül bir biçimde inceleyen bir çalışma literatürde bulunmamaktadır. Bu çalışmayla hastalığın toplumda yarattığı değişiklikleri oral sağlık ile ilişkilendirilerek hem diş hekimlerine hem de ebeveynlere rehber olabilmek hedeflenmiştir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Salgın Hastalıklar Ve Pandemi

Hastalık yapıcı enfeksiyon etkeninin duyarlı bireye direkt veya dolaylı bir şekilde geçmesi ile oluşan bulaşıcı hastalıkların yayılarak birçok insanda hastalık oluşturmaları, salgın hastalık olarak tanımlanır[4]. İnsanlık tarihinin başlangıcından beri çeşitli salgın hastalıklar sebebiyle çok sayıda insan hayatını kaybetmiştir. Modern toplumun tüm imkânlarına rağmen bu hastalıklar halk sağlığını tehdit etmeye devam etmektedir. Salgınlar dünya tarihinde yöneticilerin değişiminden büyük göçlerin yaşanmasına kadar yaşamda büyük değişikliklere yol açan ve küresel etkileri olan sağlık olaylarıdır. Bu da hastalıkların adları ve sistematigi ile ilgili sınıflandırmalara girilmesi gerekliliğini doğurmuştur.

Bir salgın hastalık “endemi, epidemi ve pandemi” olmak üzere etkilediği insan sayısı ve alanın büyüklüğüne göre üç şekilde adlandırılır. “Endemi” belirli bir nüfus içinde var olan ve dışarıdan herhangi bir etki olmadan varlığını devam ettirebilen hastalığı tanımlar. Epidemide ise hastalığın belirli bir toplulukta ve devirde yeni vakalar ile yeniden görülmesi ancak hastalığın etkisinin önceki verilere göre beklenenden daha fazla etki göstermesi gerekmektedir. Pandemi çok geniş alanlarda, bir kıta hatta tüm dünya yüzeyinde yayılan ve etkisini gösteren hastalık anlamına gelmektedir. Eski Yunancada tüm anlamına gelen “Pan” ve insanlar anlamına gelen “demos” kelimesinden türetilmiştir. Pandemi bu sınıflandırmalarda en geniş alanı ve insan sayısını kapsayan isimlendirmedir. Nüfusun önemli bir kısmı bu olaydan etkilenir. Bu özelliği nedeniyle, ortaya çıktığı toplumlarda siyasal, sosyal, ekonomik, kültürel ve psikolojik açıdan oldukça büyük yıkımlara neden olmuştur [5].

Bir hastalığın pandemi olup olmadığını Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) belirler. DSÖ bunu belirlemek için üç etkeni dikkate alır:

- 1-Yeni bir virüs ya da mutasyona uğramış etken
- 2-İnsanlara kolay bulaş olması
- 3-İnsandan insana hızlı ve kolay bulaşıcılık

Yapılan çalışmalara göre geçmişten günümüze kadar tüm düzeni etkileyen yaklaşık üç büyük veba, yedi kolera ve 10'dan fazla grip pandemisi meydana gelmiştir [6].

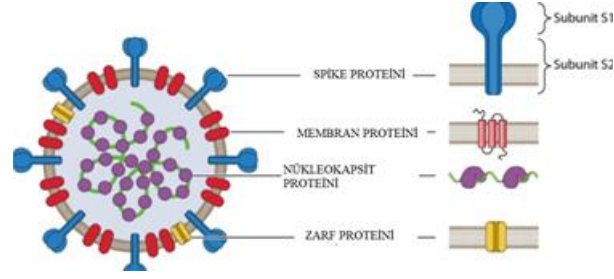
**Tablo 2.1. Geçmişten günümüze görülen pandemiler [7, 8]**

|                            |                 |                 |
|----------------------------|-----------------|-----------------|
| Antonius Vebası            | 165-180         | 5 milyon        |
| Justinous Vebası           | 541-542         | 30-40 milyon    |
| Yeni Dünya Çiçek Hastalığı | 1520-2016       | 56 milyon       |
| 17.yüzyıl Vebası           | 1600'lü yıllar  | 3 milyon        |
| Kolera                     | 1817-1923       | 1 milyon üzeri  |
| 3.veba Salgını             | 1885            | 12 milyon       |
| Sarı Humma                 | 1800'lerin sonu | 100,000-150,000 |
| Rus Gribi                  | 1889-1890       | 1 milyon        |
| İspanyol Gribi             | 1918-1919       | 40-50 milyon    |
| Asya Gribi                 | 1957-1958       | 1,1 milyon      |
| HIV/AIDS                   | 1981-günümüz    | 35 milyon       |
| SARS virüsü                | 2002-2003       | 770             |
| Domuz gribi                | 2009-2010       | 200,000         |
| MERS                       | 2015            | 850             |
| Ebola                      | 2014-2016       | 11,000          |
| COVID-19                   | 2019-günümüz    | 383.509.779     |

## **2.2. Koronavirüsler**

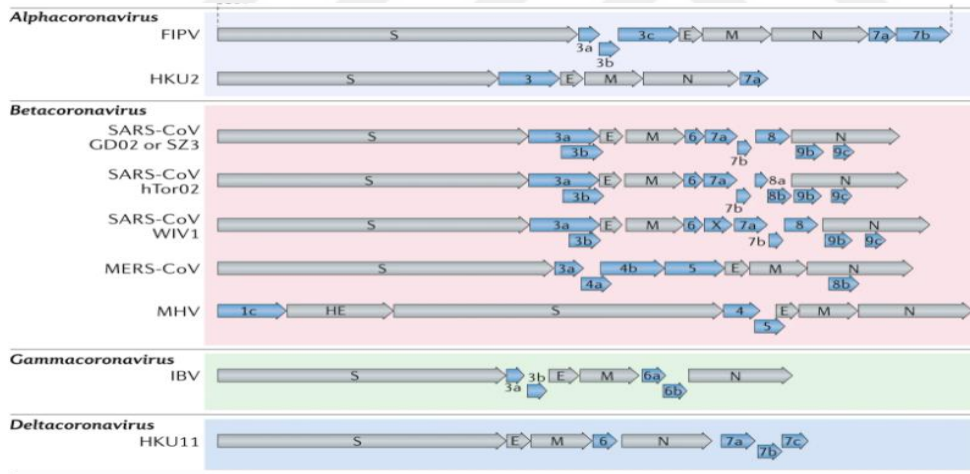
Koronavirüsler, *Nidovirales* takımının *Coronaviridae* virüs ailesinin alt familyası *Orthocoronavirinae*'ye ait segmentsiz, zarflı, pleomorfik bir virüstür. Büyüklükleri 26 ile 32 kb (kilobayt) arasında değişir. Bilinen en büyük RNA genomuna sahiptir ve bu genom pozitif sarmal ve tek zincirlidir. Genom replikasyonu RNA polimeraz enzimini sayesinde sitoplazmada gerçekleşmektedir [9].

Elektron mikroskopunda yapılan incelemelerde virüsün yüzeyinde çubuksu uzantı olduğu görülmüştür ve bu çıkıntılar Latince “korona”, yani “taç” anlamına geldiği için “Koronavirus (taçlı virüs)” ismini almışlardır. Koronavirüsler, ilk kez 1960 yıllarında elektron mikroskopuyla yapılan incelemelerde virüs partikülleri (particles) ve üzerindeki iğne (Spike) glikoproteinlerinin görüntülenmesi ile tanımlanmıştır [9].



Şekil 2.1. Koronavirüsün virion yapısı[10]

Kendi aralarında dört grup olarak sınıflandırılır: “Alphacoronavirus (alfaCoV), Betacoronavirus (betaCoV), Deltacoronavirus (deltaCoV) ve Gammacoronavirus (gammaCoV)”. Genomik karakterizasyon incelendiğinde, alfaCoV ve betaCoV’lerin gen kaynaklarını yarasalar ve kemirgenlerden aldığı gösterilmiştir. DeltaCoV ve gammaCoV’lerin ise gen kaynaklarını kuş türlerinden aldığı belirtilmiştir. Günümüzde insanlarda hastalığa neden olduğu bilinen tüm CoV’ler alfa- veya beta-CoV’ye aittir [11]. Bunlardan yedi tanesinin insanları enfekte ettiği belirtilmiştir [12].



Şekil 2.2. Farklı koronavirüslerin genomları [13]

Yaygın insan CoV’leri, HCoV-OC43 ve HCoV-HKU1 (A dalının betaCoV’leri), HCoV-229E ve HCoV-NL63 (alfaCoV’ler) olarak söylenebilir. Sağlıklı bağışıklık sistemi olan insanlarda genelde soğuk algınlığına ve üst solunum yolu enfeksiyonuna sebep olurken bağışıklığı baskılanmış kişilerde ve yaşlılarda alt solunum yolu enfeksiyonuna neden olmaktadır. Diğer insan CoV’leri şu şekilde; SARS-CoV, SARS-

CoV-2 ve MERS-CoV olarak sıralanabilirler. Bu virüsler ise solunumsal belirtiler gösteren değişken klinik şiddete sahip salgınlara neden olmaktadır [14].

### **2.3. Sars Ve Mers Salgınları**

Dünya Sağlık Örgütünün verilerine dayanarak 21.yüzyılda dünya genelinde COVID-19 pandemisi dahil olmak üzere 3 koronavirüs pandemisi yaşandığını görürüz. Yüzyılın ilk pandemisi 2002 yılında Çin’de ortaya çıkan ve beş kıtada binlerce hastayı etkileyen ve yüzlerce insanın ölümüyle sonuçlanan SARS-COV (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus) salgınıdır ve ağır akut solunum yetmezliği sendromu olarak adlandırılmıştır [15] .

Koronavirüs ailesi yeni konaklarda çıkma eğilimindedir ve yeni hastalıklara sebep olabilirler.2012 yılında Suudi Arabistan’da MERS-COV (Orta Doğu Solunum Sendromu) keşfedildi ve günümüze dek sekiz yüzden fazla hastanın ölümüne sebep oldu[16].DSÖ verilerine göre mortalite oranları SARS-COV virüsünün % 10, MERS-COV virüsünün ise % 37,2 ‘dir.

### **2.4. Covid-19 Pandemisi**

#### **2.4.1. Ortaya çıkış**

Çin’in Hubei eyaletine bağlı Wuhan şehrinde 2019 yılının aralık ayının sonlarında sebebi belirlenemeyen viral pnömoni vakaları sebebiyle hastaneye başvuruların arttığı belirlendi [17]. 3 Ocak 2020 ‘de Çin’in en üst düzey sağlık otoritesi Ulusal Sağlık Komisyonu Wuhan pnömoni örneklerinin yüksek derecede patojenik mikroorganizmalar olarak işlem görmesi gerektiğini ve herhangi bir numunenin onaylı test tesislerine taşınması veya imha edilmesi gerektiğini söyledi. [18] Bilinen ilk vakaların Wuhan kentindeki Hunan deniz ürünleri pazarı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Genellikle yarasalar, kurbağalar, yılanlar, kuşlar, dağ sıçanları ve tavşanlar gibi canlı hayvanlar Hunan deniz ürünleri pazarında satılmaktadır [19].

Hastaların klinik belirtileri arasında ateş, kuru öksürük, dispne, miyalji, yorgunluk, normal veya azalmış lökosit sayısı ve radyografik pnömoni bulgusu vardı [20] 7 Ocak'ta, başlangıçta DSÖ tarafından 2019-nCoV olarak kısaltılan yeni bir koronavirüs, bir hastanın boğaz sürüntü örneğinden tespit edildi [21]. Bu patojen daha sonra

Koronavirus Çalışma Grubu tarafından Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) olarak yeniden adlandırıldı ve hastalığa DSÖ tarafından koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) adı verildi [22].

21 Ocak tarihinde Wuhan şehrinde çalışan sağlık personellerinin Covid-19 tanısı alması sonrası insandan insana bulaş olabileceği gösterilmiştir. Yapılan çalışmada S protein-ACE2 bağlanma yolu yoluyla insandan insana bulaş olduğunun bunun da halk sağlığı için önemli bir risk oluşturduğu belirtilmiştir [23]. Bu gelişme sonrası Wuhan’da toplu alanlar kapatılmış, çeşitli kısıtlamalara gidilmiştir. 30 Ocak 2020’de Dünya Sağlık Örgütü yeni koronavirüs salgınını “Uluslararası Önem Arz Eden Halk Sağlığı Acil Durumu” olarak ilan etmiştir. Sağlık sistemi zayıf olarak nitelendirilen ülkeler için bu virüsün yüksek riskli olduğu vurgulanmıştır [24].

#### **2.4.2. Uluslararası Yayılım**

İlk Çin dışında görülen vaka 13 Ocak’ta Tayland’da Wuhan kentinden gelen bir turistte görülmüştür. Çin’den turist olarak gelen biri Japonya diğeri Güney Kore’de iki kişide daha bu virüs tespit edilmiştir. 30 Ocak 2020 itibariyle, Çin’de 7734 vaka doğrulandı ve Tayvan, Tayland, Vietnam, Malezya, Nepal, Sri Lanka, Kamboçya, Japonya, Singapur, Cumhuriyeti dâhil olmak üzere birçok ülkeden 90 vaka bildirildi. 16 Şubat 2020 tarihinde 25 ülkeden 51.857 vaka bildirilmiştir [25].

Dünya Sağlık Örgütü 11 Mart 2020’de virüsün 114 ülkeye yayılım gösterdiğini, 118 binden fazla vaka olduğunu ve 4291 insanın yaşamını bu virüs sebebiyle kaybettiğini açıkladı. Virüsün yayılımı ve şiddetinin endişe edici boyutta olduğu vurgulandı [26].

#### **2.5. Sars-Cov-2**

Virüsün genom verilerini elde etmek hastalığı anlamak ve önleme amacıyla aşı ve ilaç üretimi için oldukça önemlidir. SARS-COV-2, SARS-COV ile %79 nükleotid dizi benzerliği ve MERS-COV ile %50 civarında benzerliğe sahiptir [27]. SARS-CoV-2 tek sarmallı RNA genomu içerisinde 9860 amino asidi kodlayan 29.891 nükleotid içermektedir [28]. Virüs, insan hücrelerinin yüzeyinde bulunan reseptörler aracılığıyla insan hücrelerine girer. Bu konakçı reseptörü anjiyotensin dönüştürücü enzim 2’dir

(ACE2). SARS-CoV-2 virüsleri ACE2 enzimine spike proteininin reseptör bağlayıcı gen bölgesi vasıtasıyla girmektedir [29].

SARS-CoV-2 ultraviyole ışınlarına ve ısıya duyarlıdır. Eter (% 75), etanol, klor içeren dezenfektan, (peroksiasetik asit ve klorheksidin hariç) gibi lipid çözücüler aracılığıyla etkili bir şekilde inaktive olmaktadır [30].

R0, herkesin duyarlı olduğu bir popülasyonda bulaşıcı bir vaka yüzünden oluşan ortalama ikincil bulaşma sayısıdır ve bulaşıcı bir hastalığın bulaşma potansiyelini ölçmek için kullanılır [31]. SARS-COV-2'nin SARS-CoV'den daha yüksek bulaşıcılık ve pandemik risk oranlarına sahip olduğu bulunmuştur çünkü COVID-19'un efektif reproduksiyon sayısı ( $r_0$ ) 2,9, SARS-CoV'den 1.77 kat daha yüksektir. Farklı klinik çalışmalar, COVID-19'un temel reproduksiyon sayısını 2,3 ila 5,7 arasında tahmin etmektedir [32].

COVID-19 hastalığına sahip bireylerin presemptomatik ve asemptomatik dönemde de viral yükleri yüksektir ayrıca SARS-COV-2 virüsünün inkübasyon süresi uzun olduğundan asemptomatik taşıyıcılık oranı da fazladır bu da SARS'tan farklı olarak enfeksiyonun çok daha hızlı ve kolay yayılmasına sebep olur [33].

### **2.5.1. Bulaşma**

Hastalık kişiden kişiye temel olarak damlacıklar yoluyla bulaşmaktadır. Hastalığa sahip kişi konuştuğunda, hapşırdığında veya öksürdüğünde damlacıklar etrafa saçılır ve yüzeylere yapışır. Bu damlacıklar burun veya ağızdan inhalasyon yoluyla başka bir kişinin akciğerlerine ulaşabilir. Kişi elleriyle kontamine olan yüzeylere temas ettikten sonra ağız, burun veya göz mukozasına dokunursa da enfeksiyon meydana gelebilir [34, 35] .

Virüs aynı zamanda hava yoluyla da bulaşabilir. Aerosoller, havada hızla buharlaşan, geride saatlerce havada asılı kalacak kadar yeterince küçük ve hafif damlacık parçacıkları bırakan daha küçük parçacıklardır ( $\leq 5 \mu m$ ) [35]. SARS-COV-2 partiküllerinin 3 saate kadar havada kalabildiği öne sürülmüştür [36]. Yapılan çalışmalarda yetersiz havalandırılmış alanlarda havadan bulaşma potansiyelinin yüksek olduğu görülmüştür. Havada asılı kalan partiküllerin hareketini tespit etmek amacıyla çeşitli görüntüleme yöntemleri kullanılan çalışmalarda, solunum yolu kaynaklı damlacıkların; konuşma, hapşıрма, öksürmeden sonra havada gaz bulutları halinde

hareket ettiklerini ve 2 metreden daha uzağa ulaşabildikleri bildirilmiştir [37, 38] . Ancak SARS-CoV-2 virüsünün aerosollerin havada asılı kalmasıyla, direkt olarak solunum yoluyla bulaşıp bulaşmadığı halen tartışma konusudur [34].

SARS-CoV-2'nin yüzeylerde ne kadar süre canlı olarak kalabildiği bilinmemektedir ancak yapılan çalışmaların sistematik bir incelemesinde, çeşitli dezenfektanların bir dakika içinde SARS-CoV-2 ile ilişkili bir dizi koronavirüsü inaktive ettiği saptanmıştır [39]. Bu veriler çevresel dezenfeksiyonun enfeksiyonun yayılmasını önlemine önemini vurgulamaktadır.

SARS-COV-2 dışkı, kan, oküler sekresyonlar ve semen dahil olmak üzere solunum yolu dışı örneklerde tespit edilmiştir. Bu bölgelerin bulaşmadaki rolü ise tartışmalıdır [40]. SARS-COV,-MERS-COV veya SARS-COV-2 virüsleri için kan transfüzyonu ile bulaşan enfeksiyon bildirilmemiştir[41] . Fekal bulaş konusu hala tam olarak netleşmemiş olsa da virüsle enfekte hastaların dışkılarında SARS-CoV-2 tespit edildiği bildirilmiştir [42] [43]. Hatta bazı hastaların solunum yollarında virüs tespit edilememesine rağmen dışkıda virüs tespit edilmiştir [44]. Ancak Çin Halk Cumhuriyeti ve DSÖ'nun ortak bildirisinde bu bulaş yolu yayılımı önemli bir faktör olarak belirtilmemiştir.

Hastalığın bulaştırıcılık süresi net belirlenmemiştir ancak ortalama inkübasyon süresi yapılan çalışmalar sonucunda ortalama 5,2 gün olarak belirtilmiştir [45]. Bulaştırıcılığın semptomların gelişiminden önce başladığı ve hastalık boyunca devam ettiği düşünülmektedir. SARS-CoV-2'yi bulaştırma potansiyeli semptomların gelişmesinden 1-2 gün önce başlar ve hastalığın erken dönemlerinde en yüksektir; bundan sonra bulaşma riski azalır. 7 ila 10 günlük hastalıktan sonra, özellikle sağlıklı bağışıklık sistemine sahip olan ve enfeksiyonu hafif atlatan hastaların bulaştırıcılık olasılığı düşüktür [44]. SARS-COV-2 presemptomatik ve asemptomatik kişilerde semptomların gelişmesinden altı gün önce, real-time polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) testi pozitif üst solunum yolu örneklerinden başarıyla kültürlenmiştir [40]. SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan bir kişiden bulaşma riski, temasın türü ve süresine, alınan tedbirler ve bireysel faktörlere göre değişmektedir [44]. Bulaş riski temasın yakınlığı ve süresiyle artar ve iç mekânlarda risk en yüksektir. Bu sebeple ikincil enfeksiyonlar genellikle ev içi temaslarda, koruyucu ekipmanın kullanılmadığı sağlık bakımı ortamlarında, bireylerin yakın temasta olduğu toplu ortamlarda görülmüştür [44].

### 2.5.2. Covid-19 Klinik Semptomlar

COVID-19'un klinik özellikleri, asemptomatik taşıyıcılıktan akut solunum sendromuna ve multi organ disfonksiyonuna kadar değişmektedir. Enfeksiyon başlangıcındaki yaygın semptomlar yorgunluk, öksürük ve ateştir. Boğaz ve baş ağrısı, kas ve eklem ağrıları, burun akıntısı ve gastrointestinal bozukluklar da belirtiler arasında yer alır. Aynı zamanda atipik belirtiler de bildirilmiştir. Koku ve tat duyusundaki değişiklikler bunlardan biridir [46]. Bu hastalar hafif semptomlu hastalardır ve evde takip önerilir. Hafif semptomlu olan hastaların yanı sıra yoğun bakım ihtiyacı olan hastalar ve ağır semptomlu hastalar da mevcuttur. Yapılan çalışmalar özellikle ileri yaşta ve birden fazla sistemik hastalığı olan hastalarda daha şiddetli hastalık görüldüğünü ve daha çok yoğun bakım ihtiyacı görüldüğü saptamıştır. Bu komorbiditeler içinden en çok bildirilenler ise diyabet, hipertansiyon, kronik akciğer hastalığı, kronik böbrek hastalığı, kalp-damar hastalığı, kronik karaciğer hastalığıdır [47, 48].

Hastanede yatma endikasyonu olan ağır semptomlu hastaların tümünde hastalarda toraks BT (Bilgisayarlı Tomografi) görüntülemesi pnömoniyi göstermektedir [49]. COVID-19 komplikasyonları arasında böbrek, akciğer, karaciğer, kalp fonksiyonlarında bozulma ve pıhtılaşma sistemlerinin işlev bozuklukları yer almaktadır [50].

Hastalığın morbiditesi yaş ilerledikçe artmaktadır. Mayıs 2020'de yapılan bir çalışmaya göre Türkiye'de mortalite hızı %3,8 olarak bildirilmiştir [48]. Yapılan başka bir çalışmada ise Türkiye'de hastalığın genel mortalitesi %2,71 bulunmuştur [51].

### 2.5.3. Covid-19 Tedavi Yöntemleri ve Aşı Çalışmaları

Hastalığın seyri kişiden kişiye değişebilir. Hafif hastalık tablosuyla hastaneye başvuran hastaların tedavisi hastaneye yatırılmadan evden takip olacak şekilde yapılabilir. Bu kararı verirken hastanın klinik tablosu, destek tedavi gereksinimi, hastalığın ilerleyişini hızlandırabilecek risk faktörlerini, hastanın kendini izole edip edemeyeceği ve hasta ile yakınlarının kooperasyonu göz önünde bulundurularak verilmelidir. Risk faktörleri 65 yaş üzeri olanlar, bağışıklığı baskılanmışlar HIV pozitif hastalar, organ nakli yapılmış olanlar, sistemik kortikosteroidler dahil immunosupresif ilaç kullananlar, kanser, KOAH, kardiyovasküler hastalık, hipertansiyon, diabetes mellitus gibi komorbiditesi olanlar, obeziteli olmak, sigara içmek ve gebe olmaktır. Bu hastaların evde takibi daha yakından yapılmalıdır [52].

COVID-19 için güvenilirliği ve etkinliği kanıtlanmış özel bir tedavi bulunmamaktadır. Yapılan çalışmalar yetersiz olsa dahi içinde bulunulan durumun aciliyeti göz önüne alındığında veriler kısıtlı olsa dahi tedavi seçenekleri değerlendirilip hastalar için kullanılmaktadır. Olası tedavi seçeneklerin kombinasyonu var olan literatür değerlendirilip ilaç etkileşimleri ve yan etkiler dikkatle değerlendirilerek en uygun tedavi planı oluşturulmaktadır.

Virüs hücreye ACE2 reseptörleri ile girmektedir. Hücre içine girdikten sonra ilk olarak replikasyon kompleksini kodlayacak olan viral poliprotein sentezini gerçekleştirmektedir. SARS-CoV-2 bir RNA virüsü olduğundan sonraki adımda RNA bağımlı RNA-polimeraz ile genetik materyalini sentezlemeye başlamaktadır. Virüsün yapısal proteinleri de sentezlendikten sonra hücre dışına viral partiküller çıkmaktadır. Bulunmaya çalışılan tedavi stratejileri virüsün bu yaşam döngüsündeki bazı kilit noktalar esas alınarak geliştirilmektedir.

Klorokin, sıtmanın tedavisi için ucuz bir ilaçtır ve DSÖ temel ilaçlar listesindeki ilaçlardandır. Ayrıca otoimmün hastalıkların tedavisinde antiinflamatuvar ajan olarak kullanılır. In vitro çalışmalar, SARS-CoV-2'ye karşı güçlü antiviral etkisini göstermiştir [53]. COVID-19 hastalarında virüsün iyileşmesini ve temizlenmesini hızlandırdığı ve makrolid antibiyotik azitromisin ile kombine olarak başarıyla kullanıldığı gösterilmiştir [54]. Ancak toksik etkileri olabileceği ve kalp ritim bozukluklarına neden olabileceği gösterilmiştir[55]. Çalışmalardan elde edilebilecek sonuç klorokinin hastalarda tedavi edici ve ölüm riskini azaltabileceğinin kesin kanıtı olmamakla beraber ritim bozukluğu etkisinin ve toksisitesinin endişe verici olmasıdır [56].Bu sebeplerden dolayı bu ilaç artık Covid-19 tedavisinde önerilmemektedir.

Favipiravir (FPV), Japonya'da Fujifilm Toyama Chemical tarafından geliştirilmiş, güvenli ve influenza dahil diğer viral enfeksiyonlarda etkili olan RNA'ya bağımlı bir RNA polimeraz inhibitörüdür [57]. Yapılan klinik araştırmalarda mitokondriyal toksisite sinyali alınmamıştır. Hastaların klinik semptomlarının önlenmesinde başarılı bulunmuş ama daha fazla veriye ihtiyaç olduğu da görülmüştür.

Lopinavir bir HIV spesifik proteaz inhibitörüdür. Ritonavir ile kombinasyonu COVID-19 tedavisinde kullanılmaktadır[58].Yapılan çalışmalarda iyileşme açısından standart tedaviye ek bir fayda sağlamadığından ve yan etkileri mevcut olduğundan

Amerikan İnfeksiyon Hastalıkları Derneği kullanımının yalnızca klinik çalışmalarda sınırlı kalmasını tavsiye etmiştir[59].

Yapılan çalışmalar molnupiravir isimli bir ilacın viral replikasyonu bozarak virüsle enfekte hastaların hastaneye yatış ve ölüm oranlarını azalttığını göstermiştir [60, 61] .İlacın hastalığın erken döneminde kullanıldığında meydana gelen klinik sonuçlar umut vericidir.

Antiyoterapi uygulanması rutin olarak önerilmemesine rağmen kesin tanıli hastalarda klinik olarak bakteriyel pnömoni düşünülürse mantıklı bir seçenektir[62] .

Hastalığı geçirmiş insanların kanından elde edilen immun plazma hastalığın erken döneminde kullanıldığında pasif bağışıklık gibi etki göstererek hastalara fayda sağladığını gösteren çalışmalar vardır[63].

DSÖ'ye göre “Aşılar, immün sistemin bakteri, virüs gibi patojenleri tanıyarak onlara karşı savaşmasını sağlayan ve onların sebep olduğu hastalıklara karşı vücudumuzu koruyan farmasötik ürünler” dir. DSÖ bağışıklamayı (immünizasyon) “Herhangi bir aşının uygulanmasıyla bireyin bir enfeksiyon etkenine bağışık veya dirençli hâle gelmesi” olarak tanımlar ve aşılar sayesinde dünyanın genelinde milyonlarca insan yaşamının kurtarılması sağlanmıştır[64].

İnaktif aşılar, patojenlerin kimyasal ve/veya fiziksel yolla inaktif hale getirilmesiyle oluşturulur. Hastalık yapıcı mikroorganizmaların cansız versiyonları kullanılarak yapılır [65] . Rekombinant DNA aşılarında ise vücuda etkeni, etkene ait bir antijeni vermek yerine, antijeni kodlayan DNA bölümünün verilmesi ve bu bölümü alan veya transfekte olan hücrelerde antijenin üretilmesi ve immun sisteme sunulmasıyla sağlanır [66]. Viral vektör aşıları ise gen teknolojiyle virüslerin taşıdığı genetik materyalin bir bölümünün başka bir virüse enjekte edilip bu virüsün vücuda enjeksiyonuyla uygulanır [67]. mRNA aşıları mikroorganizmaların antinejik özelliklerini taşıyan mRNAların lipid nanopartiküllerle kaplanıp hücreye enjekte edilmesiyle oluşur [68].

Covid -19 hastalığının bilinen kesin olarak tedavi eden bir ilaç olmadığından ve hastalığının dünya genelindeki yayılım hızı göz önünde bulundurulduğunda aşı çalışmaları hız kesmeden başlamıştır. Durumun aciliyeti göz önüne alındığında bulunan aşıların kullanıma açılması diğer aşılarından daha kısa sürede sürmüştür ve onay alınma süreçleri hızlanmıştır. Aralık 2021 itibariyle herhangi bir ülkeden onay almış 24 aşı

vardır. Bunlardan başlıcaları rekombinat DNA aşıları Anhui Zhifei Longcom (RBD-Dimer) , FBRI (EpiVacCorona) ; inaktive aşılar Bharat Biotech( Covaxin) , Chumakov Center (KoviVac) , Sinopharm Pekin (BBIP-CorV) , Sinopharm Wuhan (Inactivated Vero Cells) Sinovac (CoronaVac) ; viral vektör bazlı aşılar Cansino (Ad5-nCov),Gamaleya (Sputnik V), Johnson&Johnson (Ad26.COV2.S) ,Oxford/AstraZeneca (AZD1222) , Serum Institute of India (Covishield) ; Mrna aşıları ise Moderna (mRNA-1273) ve Pfizer/Biontech (BTN162b2) dir[69].

SARS-CoV-2 virüsünün genomunda ortaya çıkışından itibaren yüzlerce mutasyon tanımlanmıştır. Mutasyonlardaki en önemli yer, hücreye girişte etkili olan ve aşının etkinliği ile ilgili olan spike proteinini kodlayan genlerdir ve bazı mutasyonların spike bölgesini etkilediği bulunmuştur. Ancak bu mutasyonların virüsün, aşılananlarda oluşan yüksek bağışıklanmaya etki ettiğine dair henüz hiçbir kanıt bulunmamıştır[70].

Aşı geliştirme stratejilerinde hızlı olmanın yanında fiziksel mesafe, erken tanı, gerektiğinde izolasyon ve salgın kontrolü gibi kanıtlanmış diğer halk sağlığı stratejilerine olan ihtiyaç da halen devam etmektedir [71].

#### **2.5.4. Çocuklarda Covid-19**

Çocuklarda COVID-19'un diğer solunum yolu enfeksiyonlarına göre daha az görüldüğü bildirilmiştir. Yapılan sistematik incelemelerde çocukların teşhis edilmiş COVID-19 vakalarının yaklaşık %1 ila 5'ini oluşturduğunu ve genellikle yetişkinlerden daha hafif semptomlara sahip olduklarını ve ölümlerin son derece nadir olduğunu gösterdi [72] .Ülkemizde tüm COVID-19 vakalarının %6,4'ü 15 yaş altı çocuklarda görülmektedir. Bunun sebebi hem maruziyet hem de konak kaynaklı olabilir. Çocuklar evde daha iyi bir bakım görüyor ve patojenlerle karşılaşmak için daha az ortama giriyor olabilirler. Bununla birlikte, bir yaş altı bebeklerin diğer yaş grubu çocuklara göre daha hassas olabileceği ve hastalığı daha ağır geçirebileceği bilinmektedir [73] .

Virüs solunum yollarındaki anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE-2) reseptörüne bağlanarak enfeksiyonu başlatır. Çocuklarda reseptörün olgunluğu ve işlevi (örneğin bağlanma kapasitesi) yetişkinlere göre daha az olduğundan virüsün hücreye bağlanması daha zayıf oluyor olabilir [74]. Çocuklar sıklıkla görülen solunum yolu enfeksiyonlarına daha fazla yakalandıklarından daha yüksek antikor seviyelerine sahip olabilirler. Çünkü diğer sık görülen koronavirüs tipleri olan 229E, NL63, OC43 ve HKU1

suşlarından biri ile yakın zamanda enfekte olmuş bir çocuk koruyucu antikor taşımasıyla COVID-19 hastalığından korunabileceği düşünülebilir. Ayrıca çocukların bağışıklık sistemi gelişmektedir bu da yetişkinlerden farklı yanıt vermelerine sebep olur [75]. Çocukluk döneminde yapılan aşılardan da dolaylı olarak koruyucu etkisi olabileceği düşünülmektedir. BCG aşısının risk grubundaki yetişkinleri de içererek düzenli olarak uygulandığı ülkelere diğer ülkelere kıyasla COVID-19 sıklığının hem daha az görüldüğü hem de mortalitesinin düşük olduğu görülmüştür [76, 77] .

Çocuklarda görülen klinik belirtiler genellikle akut solunum yolu enfeksiyonlarına benziyordu. Ateş, öksürük, boğaz ağrısı, hapşırma, miyalji ve yorgunluğu içeren çeşitli semptomları vardı [78] . Semptomlar arasında en sık görülen ateş ve öksürüktür [79, 80]. Kas ile baş ağrısı ve tat veya koku kaybı yetişkin hastalara göre çocuklarda daha az görülür [81] . Vakaların çoğu semptomların başlangıcından 1-2 hafta sonra iyileşirken bazılarında alt solunum yolu enfeksiyonları izlenebilir [82].

Covid-19'lu yetişkinlerde genellikle hastalığın erken evresinde periferik kan lenfosit sayısında önemli ve progresif bir azalma olduğu dikkat çekmektedir. Çocuklarda ise lenfosit sayısı çoğunlukla normaldir ve bunun daha az immün disfonksiyon ile ilişkili olduğu düşünülebilir [83]. Çoğu hastada C-reaktif protein (CRP) ve prokalsitonin seviyesi normal seyrederken, ağır vakalarda D-dimer ve laktat dehidrogenaz (LDH) düzeyleri artış, karaciğer fonksiyon testlerinde bozulma ve koagülopati görülebilir [84].

Hastalık bazen akut solunum sıkıntısı sendromu, şok, ensefalopati, kalp yetmezliği, anormal pıhtılaşma ve akut böbrek yetmezliği gibi çoklu organ yetmezliği belirtileri ile birlikte solunum yetmezliğine sebep olabilir. Bu çocuklarda kronik hastalık ya da altta yatan immunsupresyon bulunduğu gibi daha önceden tamamen sağlıklı olan çocuklarda “Pediatrik Multisistem İnflamatuvar Sendrom” (PIMS) adı verilen Kawasaki ve toksik şok sendromuna benzeyen klinik tablo da çıkabilir. Bu hastalarda düşmeyen ateş, döküntü, konjunktivit, ishal, şiddetli karın ağrısı bulunmaktadır [85]. Bu çocukların önemli bir kısmı hipotansiyon ve şok ile hastaneye başvurur. Bu çocukların çoğu iyileşmiştir, pek az ölüm vakası bildirilmiştir [86].

Yoğun bakım ihtiyacı olan çocuk hastalarda yapılan bir çalışmada, hastaların %83'ünde altta yatan, COVID-19 dışı bir klinik neden olduğunu bildirmiştir. Bu hastalıklar görülme sırasıyla gelişimsel gerilik ve genetik anormallikler, immün yanıtın azalması veya malignite, obezite, diyabet, nöbet ve konjenital kalp hastalığıdır [87].

Akciğer röntgeni incelemesi pnömoni vakalarının erken evresinde çok sayıda küçük yamalı gölgeler ve interstisyel değişiklikler görülmektedir [20]. Şiddetli vakalar, seyrek olarak plevral efüzyonla birlikte bilateral çoklu buzlu cam opasitesi, infiltrate gölgeler ve pulmoner konsolidasyona kadar gelişebilir [84] . Gerekli görüldüğünde Toraks Bilgisayarlı Tomografi istenebilir. Rutin BT istemi radyasyon yan etkilerini en aza indirmek için çekilmemelidir.

Genel tedavi stratejisi yatak istirahati ve destekleyici tedavidir. Destekleyici tedavi su ve elektrolit dengesini sağlamak, yeterli kalori alınımını sağlamak, vital bulguların takibini yapmaktır. Gerektiğinde oksijen desteği sağlanabilir ve kan ve idrar tahlilleri, biyokimyasal analizler ve akciğer filmi çekilerek hastanın durumu takip edilir. Hastanın semptomlarla beraber ateşi 38,5 dereceyi aşarsa fiziksel soğutma veya ateş düşürücü ilaç tedavisi uygulanmalıdır. Hipoksi durumunda nazal kateter, oksijen maskesi dahil olmak üzere derhal etkili oksijen tedavisi verilmelidir[82].Bakteriyel enfeksiyonlardan şüphelenildiğinde geniş spektrumlu antibiyotik tedavisine başlanmalıdır. Glukokortikoid streroidler yetişkin hastaların tedavisinde kullanıldığında mortaliteyi azalttığı bulunulmuş ancak çocuklarda tedavinin etkinliğini gösteren randomize kontrollü bir çalışma yoktur.

T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Rehberi'nde etkinliği net kanıtlanmış bir ilaç halen bulunamadığı için hastalığın klinik seyrine göre destekleyici tedaviler önermiştir[88].

Koronavirüse karşı faydalı olduğu kanıtlanmış besin veya vitamin takviyesi yoktur ancak yapılan çalışmalarda plazma D vitamini normal aralıkta olanlarda hastalığın seyrinin hafif geçtiği bulunmuştur. Covid-19 ile enfekte hospitalize çocuklarda D vitamini anlamlı düzeyde düşük çıkmış olup ateş yüksekliği ile D vitamin düzeyi arasında negatif korelasyon saptanmıştır [89].

#### **2.5.5. Covid-19 Hastalığının Ağız İçi Bulguları**

Koronavirüs hastalığına sahip kişilerin oral mukazasında bazı belirtiler görülmüştür ancak bunların virüs enfeksiyonundan mı yoksa hastanın sistemik durumundan dolayı yaşanan ikincil belirtilerden mi kaynaklandığı henüz net olarak belirlenmemiştir [90].COVID-19 enfeksiyonu, ilişkili terapötik önlemlerle birlikte, muhtemelen çeşitli fırsatçı mantar enfeksiyonlarına, tekrarlayan oral herpes simpleks

virüsü (HSV-1) enfeksiyonuna, spesifik olmayan oral ülserasyonlara ve bozulmuş bağışıklık sistemi ve / veya hassas oral mukozanın bir sonucu olarak azalmış tükürük akışı, ülserler ve diş eti iltihabına bağlı döküntülere sebep olabilir [91]. Azalan sırada en yaygın tutulum bölgeleri dil, labial mukoza ve damaktır. Lezyonların önerilen tanıları aftöz stomatit, herpetiform lezyonlar, kandidiyazis, vaskülit, Kawasaki benzeri, eritema multiforme benzeri mukozit, nekrotizan periodontal hastalık, angular chelitis, atipik Sweet sendromu ve Melkerson-Rosenthal sendromudur. Vakaların çoğunda oral lezyonlar semptomatik gözlenir [92].

Aft benzeri lezyonlar, hem keratinize hem de nonkeratinize mukozada eritematöz lekeler ve sarı-beyaz psödomemberanlar ile çoklu sığ ülserler olarak ortaya çıkar. Daha şiddetli COVID-19 enfeksiyonu olan yaşlı hastalarda oral lezyonlar daha şiddetli ve yaygın olup, nekrotik ülserlere benzer. COVID-19 hastalığını hafif atlatan genç hastalarda ise aft benzeri ülserler görülür [93]. COVID-19 hastalarında artmış tümör nekroz faktörü (TNF)  $\alpha$  seviyesi, nötrofillerin oral mukozaya kemotaksisine ve aft benzeri lezyonların gelişmesine neden olabilir. COVID-19 enfeksiyonuna ikincil stres ve immünosupresyon, COVID-19 hastalarında bu tür lezyonların ortaya çıkmasının diğer olası nedenleri olabilir[94].

Herpetiform lezyonlar hem keratinize hem de nonkeratinize mukozada eritematöz kenarlı, çok sayıda ağrılı, tek taraflı, yuvarlak sarımsı gri ülserler olarak ortaya çıkar. COVID-19 ile ilişkili stres ve immünosupresyon, sekonder herpetik gingivostomatitin ortaya çıkmasının muhtemel nedenleri olabilir [94-96].

Ülseratif veya eroziv lezyonlar, dilde, sert damakta ve labial mukozada düzensiz sınırları olan ağrılı lezyonlar olarak ortaya çıkar. Sebepleri düşünüldüğünde ilaç erüpsiyonu, vaskülit veya COVID-19'a sekonder trombotik vaskülopati gibi farklı faktörler öne sürülmüştür [96-98].

COVID-19 hastalarının dil, diş eti ve damak sırtında beyaz ve kırmızı lekeler veya plaklar bildirilmiştir. Oral hijyenin bozulması, anbitibiyotik kullanımına bağlı kandidiyazis bu leke veya plakların sebebi olabilir [99]. Birçok çalışmada dilde, dudak mukozasında, sert damakta ve orofarenkste eritemli maküller, yamalar, papüller bildirilmiştir. COVID-19 hastalarında mukozitin nedenleri trombotik vaskülopati, vaskülit, COVID-19 ile ilişkili aşırı duyarlılık olabilir [100-103].

SARS-CoV-2, tükürük bezlerinin epitelindeki ACE-2 reseptörlerine bağlanabilir, çoğalabilir ve ağrı, iltihaplanma gibi belirgin belirti ve semptomları tetiklemek için hücreleri parçalayabilir. Tükürük bezlerindeki ACE-2 ekspresyonu akciğerlerdekinden daha büyük bulunmuştur. SARS-CoV-2'nin parçalayıcı aktivitesi asiner hücreleri parçaladıktan sonra, tükürük amilazı periferik kana salınır. Erken kontaminasyon sürecinde amilazın periferik kanda yükseldiği sonucuna varılabilir. Salgılanan enflamatuvar sitokinler, immünopatolojik süreç devam ederken tükürük bezlerinin dokusunu tahrip eden enflamatuvar reaksiyonu kolaylaştırır. Granülasyon ve fibrojenez, immün reaksiyonu azaltarak enflamatuvar hasarı onarabilir. Yaşanan onarım değişiklikleri, kronik obstrüktif sialadenitin nedenleri olan iltihaplanmadan kaynaklanıyor olabilir. Bu nedenle, kronik obstrüktif sialadenit COVID-19 enfeksiyonundan kaynaklanıyor olabilir[104]. Büyük tükürük bezlerinde akut sialadenit meydana gelirse, tükürük salgılanma miktarı önemli ölçüde azalabilir ve yapay tükürük kullanımıyla hafifletilebilen kserostomiye neden olabilir.

Ek olarak, şiddetli COVID-19 enfeksiyonu olan hastalar (ilaç kullanımı veya hastaneye yatma ihtiyacı olan hasta grubu) semptomların başlamasından sonraki 7. ve 24. günler arasında geç lezyonlar geliştirmiştir [90, 105]. Tüm hastalarda lezyonların topikal tedavilerle, ağız hijyeninin iyileştirilmesi ile veya kendiliğinden 3 ila 21 gün içinde iyileşme gösterdiği bulunmuştur. Etiyolojiye bağlı olarak oral lezyonlar için klorheksin gargara, nistatin, oral flukonazol, topikal veya sistemik kortikosteroidler, sistemik antibiyotikler, sistemik asiklovir, suni tükürük ve fotobiyomodülasyon tedavisi gibi farklı tedavi türleri önerilir [92].

Hastalığın görülen semptomları arasında tat bozukluğu sık görülür ve patogenezi halen tam olarak anlaşılamamıştır. Tat bozukluğu patogenezi ile ilgili birkaç hipotez atılmıştır. Bunlardan birinde tat tomurcuklarının normal işlevini engelleyebilecek rinit tetikleyicilerinden kaynaklanan lokal bir enflamatuvar yanıt olasılığı vurgulanmıştır[105]. COVID-19 tedavisi için belirli ilaçların bir yan etkisi olan tat bozukluğu, başka bir şüpheli hipotezdir. SARS-CoV-2'nin tat bileşenleri ve ACE2 reseptörleri ile etkileşimi, COVID-19 ile ilişkili tat bozukluklarında doğrudan bir etkiyi destekler. İlk olarak, periferik sinir sistemi koronavirüsten etkilenir ve tat tomurcukları kranial sinirler tarafından innerve edildiğinden, ilgili işlevler bozulabilir ve bu da tat bozukluklarına neden olabilir [106]. SARS-CoV-2, sialik asit gibi temel tükürük musinin bileşenlerini

bağlayarak tat parçacığı bozulmasını hızlandırabilir ve tat alma hissini bozabilir[107, 108] . ACE inhibitörleri ve ACE2 blokerleri sıklıkla tat duyusunun bozulmasıyla ilişkilendirilir. Bu ilaçlar, G proteinine bağlı ve sodyum kanalı inaktivasyonu ile tat bozukluklarında rol oynar. COVID-19 hastalarının enfeksiyon iyileşmesinden sonra yaşadıklarına benzer şekilde, ACE inhibitörlerinin tat alma duyusu üzerindeki etkisi, tedavinin kesilmesinden birkaç hafta sonra geriler [108] .

#### **2.5.6. Türkiye’de Pandemi Yönetimi**

Koronavirüs salgını dünyada hızla yayılmış olup sosyal, kültürel, ekonomik birçok faaliyetler askıya alınmıştır. Ülkemiz salgının en başından beri gelişmelerin takipçisi olmuştur. 10 Ocak 2020 tarihinde Sağlık Bakanlığı salgının muhtemel risklerine karşı Bilimsel Danışma Kurulu oluşturdu. Bu kurul salgının yönetilmesinde etkili rol almıştır. Alınan kararlar ülkenin tüm organları tarafından titizlikle ve koordinasyon halinde çalışılarak yürütülmüştür.

Türkiye’deki ilk tespit edilen vaka 11 Mart 2020’de Sağlık Bakanı Fahrettin Koca tarafından açıklandı. Virüse bağlı ilk ölüm ise 15 Mart 2020’de gerçekleşti. Sağlık Bakanlığı 1 Nisan 2020 ‘de Koronavirüs vakalarının tüm Türkiye’ye yayıldığını açıkladı [109] . İlk vakanın açıklanmasından sonra Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile kısmi sokağa çıkma yasağı bildirilmiş, insanların toplu olarak bulunduğu market, pazar, kamu kuruluşları gibi mekanlara maske ile dolaşma zorunluluğu getirilmiştir. Daha sonra maske zorunluluğu kapsamı genişletilerek hem açık hem kapalı alanları kapsamıştır. Devletin maskenin karaborsaya girmesini önleme yolunda attığı adımlar ve farklı devlet kurumlarının da maske üretmeye dahil olmasıyla maske erişiminde diğer ülkelere kıyasla Türkiye’de zorluk yaşanmamıştır [110] .

13 Nisan 2020 tarihli 2399 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile Covid-19 hastalığının tedavisinde kullanılacak ilaçların hastanın sahip olduğu sosyal güvenceye bakılmaksızın ücretsiz karşılanması ve devlet hastanelerinde tanı testlerinin ücretsiz olmasıyla ekonomik eşitsizlikler kaldırılarak salgının kontrolü sağlanmaya çalışılmıştır.

16 Mart 2020 tarihinde insanların toplu olarak aktivite yapabileceği, tiyatro, sinema, gösteri merkezi, konser salonu, nişan/düğün salonu, çalgılı/müzikli lokanta/kafe, gazino, birahane, taverna, kahvehane, kıraathane, kafeterya, kır bahçesi, nargile salonu, nargile kafe, internet salonu, internet kafe, her türlü oyun salonları, her türlü kapalı çocuk

oyun alanları (AVM ve lokanta içindkiler dahil), çay bahçesi, dernek lokalleri, lunapark, yüzme havuzu, hamam, sauna, kaplıca, masaj salonu, SPA ve spor merkezlerinde tüm faaliyetler geçici olarak durdurulmuştur. Pandemi süresince ise vakaların sayısıyla ilgili olarak zaman zaman yine bu tür kısıtlamalara gidilmiştir.

21 Mart 2020 tarihinde alınan kararla genel bir tedbir ile uluslararası 46 ülkeye uçuşlar durdurulmuş, sınırlarımız giriş ve çıkışlara kapatılmıştır. Türkiye'nin özellikle pandeminin ilk dönemlerinde yurtdışından gelen tüm kişileri karantinaya almaya çalışması ve turist dolaşımının kısıtlanması da virüsün yayılma hızını azaltmıştır.

Sağlık Bakanlığının başlattığı önemli uygulamalardan birisi de Hayat Eve Sığar (HES) kodu ve uygulamasıdır. Uygulama ile devlet kaynaklarının hasta ya da temaslı grubundaki kişilere daha kolay ulaşması virüsün bulaş hızının kontrol altına alınmasını amaçlanmaktadır. Bununla beraber HES kodu ile bulaş riski taşıyan kişilerin toplumda rahatça bulunmasını engelleyerek, virüsün yayılım hızı azaltılmaya çalışılmaktadır [110].

Salgın sürecinde ilk ve ortaokullar ile liseler, niversiteler uzaktan eğitime geçiş yapmıştır. Salgının gidişatına göre yüz yüze eğitim ve uzaktan eğitim modeli birlikte yürütülerek hareket edilmiştir. Bu kararlar salgının yayılım hızını azaltmak aynı zamanda hizmetlerin kesintiye uğramadan devamının sağlanması amacıyla alınmıştır [111]. Bu süreçte çocukların ve ailelerin psikolojik sağlığının korunması için bilgilendirme rehberleri hazırlanmış, psikososyal destek hattı kurulmuş ve internet üzerinden etkinlikler yapılmaya başlanmıştır. [112]

Salgının neden olduğu değişiklikler başta sağlık sektörü olmak üzere yeni bir düzene geçilmesini tetiklemiştir. Diş hekimleri tedavi esnasında hastalarla yakın temastadır ve işlemler esnasında aerosol üretimi vardır. Ayrıca hekimler ortama saçılan tükürük ve kanla da temas halindedir. Gerekli enfeksiyon kontrol önlemleri alınmazsa diş hekimliği klinikleri enfeksiyon kaynağı haline gelebilirler [113]. Salgın gidişatını kontrol etmek amacıyla uygulanan karantina yönetimi ağız-diş sağlığı hizmetlerinin sunumunda rutin diş tedavilerini sekteye uğratmıştır. Sağlık Bakanlığı tarafından olası ya da onaylanmış COVID-19 tanısı alan ya da şüphesi bulunan bireylerin rutin diş tedavileri yapılmaması ve diğer tüm bireyler için acil olmayan diş tedavilerinin rtelenmesi yönünde kararlar alınmıştır. Pandeminin gidişatı neticesinde normale dönüş planı uygulanmış ve özel önlemler alınarak elektif işlemler uygulanmaya başlamıştır. Ek nlemler ve yapılan çalışma protokol değişiklikleri diş hekimliği hizmet alışkanlıklarında

kalıcı değişikliklere sebep olarak gelecekteki olası salgınların yönetilmesine katkı sağlayacaktır [114].

#### **2.5.7. Pandeminin Psikolojik Etkileri**

COVID-19 pandemisi tüm dünyayı hızla etkilemiş olup özellikle çocukları ve ergenlerin ruh sağlığını oldukça etkilemiştir. Virüsün gözle görölmemesi, işleyişinin bilinmemesi ve virüs tarafından tehdide maruz kalmak belirsizlik duygusunu tetikler. Belirsizliğe ilişkin korku temel korkulardan biridir ve çocukların ruh sağlığını önemli ölçüde etkiler [115]. Çocukların olaylara tepkisi, daha önceden benzer durumlara maruz kalmasına, fiziksel ve ruhsal sağlığına, sosyoekonomik durumuna ve kültürel geçmişine bağlıdır [116].

Pandeminin hayatları etkilemesiyle günlük yaşantılar değişime uğramıştır. Hastalığın toplum içindeki yayılım hızını azaltmak amacıyla okullar kapatılmış, ev dışı sosyal aktiviteler sınırlandırılmıştır. Karantina kuralları, sosyal mesafe ve hastalık ile ilgili korkular ruh sağlığı üzerinde etkilidir [117]. Karantina genellikle korku, kaygı, öfke ve hayal kırıklığı gibi olumsuz duyguların yaşanmasına neden olur[118]. Karantina sürecinde arkadaşlarıyla ve öğretmenleriyle olan iletişim eksikliği, evdeki monoton yaşam, hastalık kapma korkusu, hayal kırıklığı ve can sıkıntısı, ev ortamındaki kişisel alan eksikliği sebebiyle çocuklarda meydana gelebilecek olumsuz ruhsal durumlar yaşam boyu etki bırakabilir [119]. Anksiyete, depresyon, uyku ve iştah bozuklukları ile sosyal etkileşimlerde bozulma en sık görülen sorunlardır.

Çocukların gösterdikleri tepkiler bulundukları gelişim dönemine göre değişkenlik gösterir. Okul öncesi dönemdeki çocuklarda isteksizlik, yaş ve gelişim düzeyiyle uyumu olmayan davranışlar, oyuna odaklanmada güçlük, anne-babadan ayrılmama gibi davranışlar gözlenir. Okul çağındaki çocuklar ise korku ve kaygıda artış, huzursuzluk, saldırganlık kardeşlerle sorun yaşama, odaklanmada zorluk, uyku davranışında değişiklik gibi davranışlar gözlenebilir [116].

Özel gereksinime sahip ve gelişimsel destek ve/veya eğitim alan çocukların var olan davranış problemlerinde hizmet aldığı eğitim kurumların geçici kapanması ve eğitim programının kesintiye uğraması nedeniyle artış olabileceği belirlenmiştir [117]. Böyle çocuklar için durumu ve kısıtlamaların gerekliliğini anlamak zor olabilir, bunun

sonucunda kaygı artabilir[120]. Kötü muamele riski özel gereksinimi olan çocuklarda daha fazladır [121].

Pandemiyle ilgili görsel-işitsel medya aracılığıyla veya sosyal medyadan sürekli risk uyarılarına maruz kalma çocukta anksiyete, fobi veya post travmatik stres sendromuna yol açabilir[122]. Ailelerin veya çocuğun etrafındaki yetişkinlerin konu hakkında konuşurken, çocuğun yaşına ve anlama düzeyine göre bilgi vermeleri gereklidir. Etkin bir konuşma çocuğun uzun dönem psikolojik iyilik hali için iyileştirici bir faktördür [123].

#### **2.5.7.1. Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI-C: State-Trait Anxiety Inventory for Children)**

Kaygı tehlikeli durumlara karşı meydana gelen duygusal etkidir ve doğal bir duygu olmasına rağmen kaynağı belirlenemezse kişi kendini savunmasız hissedebilir[124]. Pandemi döneminde hayatın süregelen akışındaki değişiklikler çocukların günlük hayatlarını etkileyerek kaygı hissetmelerine sebep olmuştur[125]. Günlük rutinler çocukları rahatlatarak güvende hissetmelerine sebep olduğundan rutinlerin sürdürülmesi psikolojik iyilik hali için gereklidir[126].

Spielberger ve arkadaşları yaptıkları çalışma sonucunda iki faktörlü durumluk-sürekli kaygı anlayışı geliştirmişlerdir. Bulunduğu duruma bağlı olmadan her durumda var olan kaygı hali ‘sürekli kaygı’, bir olay veya durum karşısında gösterilen kaygı ‘durumluk kaygı’ olarak nitelendirilir. Sürekli kaygı durumunda olan birey bulunduğu ortamları genellikle tehdit edici olarak algımlarken, durumluk kaygı bireyin içinde bulunduğu durumu tehdit edici olarak algılamasıyla meydana gelir. Durumluk ve sürekli kaygı düzeyini saptamak amacıyla Spielberger ve arkadaşları tarafından kırk maddeli bir anket geliştirilmiştir. Yetişkinler için geliştirilmiş Durumluk Sürekli Kaygı Envanterinin çocuklar için sadeleştirilmiş hali Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri’dir (State-Trait Anxiety Inventory for Children /STAIC). Yetişkin formundaki dört olan şık sayısı çocuklar için olan formda üçe düşürülmüştür. Türkçe’ uyarlanması ve güvenilirliğin yapılması 1995 yılında Şeniz Özusta tarafında yapılmıştır. Durumluk kaygı ölçeğinin Cronbach alfa katsayısı .82, Sürekli kaygı ölçeğinin ise .81 olarak bulunmuştur.[127] Ölçek 17 yaşına dek kullanılabilir.[128]

Durumluk kaygı ölçeğini bireyin belirli bir anda kendisini nasıl hissettiğini ifade etmesine olanak sağlar. İfade edinilmek istenen duygu ve davranışlar gerginlik, sinirlilik, endişe gibi durumlardır. Duyguların varlığı eğer çocuk tarafından “çok” bildirilmişse en yüksek puan olan 3, duyguların var olmadığının bildirilmesi durumunda ise en düşük puan olan 1 verilir. Puanlar 20 ile 60 arasında değişir[127].

Sürekli kaygı ölçeği ise çocuğun kendini genellikle hissettiği duyguları ifade etmesine olanak sağlar. Kaygı düzeyini etkileyen bireysel farklılıkları ölçmeye yarar. Sorulan her duruma “hemen hemen hiç” “bazen” ve “sık sık” yanıtları verilir ve “hemen hemen hiç” şıkkı en düşük puan olan 1 alınmasını sağlarken “sık sık” şıkkı en yüksek puan olan 3 alınmasını sağlar. Puanlar 20 ile 60 arasındadır[127] .

## **2.6. Genel Sağlık Ve Oral Sağlık**

DSÖ sağlığı: ‘Sadece hastalığın veya engelin olmaması değil fiziksel, mental ve sosyal olarak genel bir iyilik hali’ olarak tanımlar. Bu anlamda sağlık bireyin fiziksel, sosyal, psikolojik durumlarının uyumlu olması gerektiğini de ifade eder [129].

Oral sağlık ise dişler, diş destek elemanları, ligamentler, kemik, yumuşak ve sert damak, dil, dudaklar, tükürük bezleri, çiğneme kasları, çene ve eklem yapıları değerlendirilir. Bunun yanında dental tedavilere karşı korku ve anksiyete yokluğunu da içine almalıdır [130]. Dünya Diş Hekimliği Birliği (FDI) 2016’da oral sağlığı; ‘Ağrı, rahatsızlık hissi ve herhangi bir kraniofasiyal kompleks hastalığı olmaksızın kişinin konuşma, gülümseme, tatma, koklama, dokunma, çiğneme fonksiyonlarını yerine getirebilmesi, bunun yanı sıra yüz ifadeleri ile birlikte bir dizi duygunun sağlıklı şekilde iletebilmesini ifade eden çok yönlü bir kavramdır’ şeklinde tanımlar [131] .

Oral sağlık genel sağlık için önemli bir kavramdır. Günümüzde ağız sağlığının iyi olması sadece diş sağlığına yönelik olmakla kalmayıp vücudumuzun genel sağlığı ve iyiliği için bir başlangıç noktasıdır[132]. Ağız hastalıkları, sadece yüksek prevalansları nedeniyle değil, aynı zamanda bireylerin yaşam kalitelerini olumsuz etkilemesi ve tedavi masraflarının yüksek olması nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir. Ağız hastalıklarının büyük ölçüde önlenabilir olmasına rağmen yüksek prevalans sergilemesi endişe vericidir [133].

### 2.6.1. Oral Sağlık Değerlendirme Yöntemleri

Oral sağlığın değerlendirilmesi gerekli tedavilerin ve koruyucu uygulamaların yapılabilmesi için önemlidir. Oral sağlığın değerlendirilmesi amacıyla çeşitli indeksler kullanılmaktadır. DSÖ tarafından dünya çapında kabul gören ve en yaygın kullanılan dental indeks DMFT indeksidir [134].

#### 2.6.1.1. DMFT/dmft İndeksi

Belirli nüfustaki hastalık yayılımını belirlemek amacıyla nicel veriler gereklidir. Değerlendirme amacıyla geçmişte oluşmuş ve şu an var olan durumları bir arada içeren DMFT indeksi gerekli nicel verileri sağlayabilir. DMFT indeksi toplumdaki ortalama ağız ve diş sağlığını değerlendirmek için kullanılır[134].

Günümüzde hali 1939'da Bödecker' in diş yüzey sayısının hesaplanmasında yaptığı modifikasyonla ortaya konmuştur [134]. Bu indeksin kodları ;

(D/d) kodu; Dişte çürük, çürük ile birlikte dolgu veya geçici dolgu varlığı,

(M/m) kodu; Çürüğe bağlı kayıp diş,

(F/f) kodu; Dişte sağlam ya da hasarlı daimi dolgu varlığıdır.

DMFT daimi dişlerde kullanılan indekstir. Çürük, dolgulu ve çekilmiş diş sayısını gösterir. Skoru 3. Büyük azı dişinin dahil edilip edilmediğine göre 0 ile 28 veya 32 arasında değişebilir. DMFS ise daimi dişlerde çürük, dolguyu veya kayıp diş yüzey sayısını gösterir. Hesaplanırken posterior dişler beş yüzey, anterior dişler dört yüzey olarak değerlendirilir. Toplam skor 0 ila 128 veya 148 arasında değişebilir. dmft süt dişlerinde kullanılan indekstir. Çürük, dolgulu veya çekilmiş diş sayısını gösterir. Skoru 0 ila 88 arasında değişkenlik gösterir. İndekslerin hesaplanmasında top uçlu sond kullanılarak kavitasyonlar tespit edilir ve kaydedilir[135].

İndeksler hesaplanırken çürük dışında herhangi bir nedenle kaybedilmiş dişler, kök çürükleri, çürük haricinde estetik nedenli yapılan dolgular, sürmeyen veya konjenital olarak eksik dişler, süpernümere dişler, daimi dişlenme döneminde var olan persiste süt dişleri dahil edilmez. Bu indekste sadece kavitasyon haline gelmiş çürükler dahil edilir.

İndeksler ağızda yer tutucu veya protez varlığında, fissür örtücüler, başlangıç çürük lezyonları, ağızda sağlıklı durumda olan dolgulu diş ile çürüklü bir dişin aynı puan

alması sebebiyle yetersiz kalmakta ve yeni indeks sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır[136]. DMFT indeksinin avantajı uzun yıllar boyunca kullanıldığından diş çürüğü sıklığının dönemsel incelenmesine olanak sağlar.



### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırma Modeli**

Bu çalışma Covid-19 pandemisinin çocuk diş hekimliği hastalarının oral sağlığına etkilerini araştırmak amacıyla uygulanan bir anket çalışmasıdır. Kesitsel tanımlayıcı bir çalışma olarak tasarlanmıştır.

#### **3.2. Araştırmanın Etik Ve Yasal Yönleri**

Bu araştırma Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'ndan alınan izin ve Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'nun 05/03/2021 tarihli 74 nolu onayıyla yürütülmüştür. Hastalar ve velilerine çalışmanın amacı ve elde edilen verilerin nerelerde kullanılacağına dair bilgi verilmiş ve veliler aydınlatılmış onam formu imzalamışlardır. Araştırmaya katılmayı kabul eden çocuklar ve velilerine istediklerinde araştırmadan çekilebilecekleri bildirilerek otonomi ilkesine saygı gösterilmiştir.

#### **3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer Ve Zaman**

Araştırma verileri, Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalında pandemi öncesi dönem olan Eylül 2019 - Mart 2020 tarihleri arasında muayene olmuş hastaların Mart 2021-Mayıs 2021 tarihleri arasında tekrar çağırılmasıyla toplanmıştır. Anket uygulamaları ve ağız içi muayeneler Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti kliniğinde gerçekleştirilmiştir.

#### **3.4. Araştırmanın Evreni Ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini, Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim dalına Eylül 2019-Mart 2020 tarihleri arasında başvuran çocuklar ve velileri, örneklemi ise evren içinden basit rastgele örnekleme yöntemi ile randomize olarak belirlenen, araştırmaya katılmaya gönüllü, 6-12 yaş grubu arasındaki çocuklar ve velileri oluşturdu. Örneklem sayısını belirlemek amacıyla G\*Power programı kullanılarak güç analizi yapıldı. Yapılan analiz sonucunda örneklem sayısı 224 bulundu.

#### **3.4.1. Çalışmaya Dahil Olma Kriterleri**

- 6-12 yaş grubu, kooperasyon kurulabilen, herhangi bir engeli bulunmayan, takip edilmesi gereken sendromu bulunmayan hastalar
- Bilgilendirme sonrası araştırmaya katılmaya izin vermeleri
- Formları sağlıklı doldurmalarına engel teşkil etmemesi açısından ebeveyn ve çocukların zihinsel bir engelinin olmaması, Anadillerinin Türkçe olması ve okuryazar olmaları
- Hastaların Eylül 2019-Mart 2020 tarihleri arasında kliniğimizde muayene edilip dmft/DMFT skorlarının kaydedilmiş olması

#### **3.4.2. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri**

- Hastanın veya velisinin çalışmaya katılmaya gönüllü olmaması
- Formların doldurulmasına engel olacak düzeyde dil veya okuryazarlık problemi
- Bilişsel işlevleri etkileyecek psikiyatrik ve/veya nörolojik bir hastalığın varlığı
- Formların eksik doldurulması

#### **3.5. Veri Toplama Araçları**

Araştırma verileri; “Veri toplama formu” , “Çocuklar İçin Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri (The State-Trait Anxiety Inventory for Children)” ve “Çürük Tarama Formu” olmak üzere üç parçadan oluşmaktadır.

##### **3.5.1. Veri Toplama Formu**

Araştırmacı tarafından literatür bilgisine dayanılarak geliştirilen veri toplama formu sosyodemografik veriler elde etmek ve pandemi döneminde yaşanan değişiklikleri belirlemek amacıyla oluşturulan 38 adet sorudan oluşmaktadır. Pilot çalışma ile anketin anlaşılabilirliği ve uygulanabilirliği test edilmiştir.

Form sayesinde çalışmaya katılan çocukların yaşı ve cinsiyeti, yaşadıkları yer, çocuğun ve velisinin fiziksel veya ruhsal rahatsızlıkların olup olmaması, kardeş sayısı, evde bakıma muhtaç birinin yaşayıp yaşamaması, evde 65 üstü bireyin yaşayıp yaşamaması, velinin eğitim düzeyi, çocuğun veya velisinin covid-19 geçirip geçirmediği, virüs ile ilgili bilgileri nereden aldıkları, velinin işte geçirdiği süredeki

değişim ve gelir düzeyindeki değişimin tespiti, velinin covid endişeleri, çocuğun beslenme alışkanlıkları, çocuğun fırçalama alışkanlıkları, çocuğun sağlık hizmetlerinden faydalınım durumu, çocuğun yaşam tarzındaki değişiklikler ve pandemi döneminde çocukta meydana gelmiş olan olumsuz durumlar saptanmaya çalışılmıştır.

### **3.5.2. Çocuklar İçin Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri**

Çocuklardaki kaygı düzeyini tespit edebilmek amacıyla 1973 yılında Spielberg tarafından tasarlanan 1993 yılında ise Şeniz Özusta tarafından Türkçe'ye uyarlaması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan “Çocuklar İçin Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri” kullanılmıştır [127].

Ölçek her biri 20 sorudan meydana gelen iki kısımdan oluşur. Durumluk kaygı ölçeği çocukların “o an” nasıl hissettiklerini belirlemek amacıyla gerginlik, telaş, sinirlilik gibi duyguları değerlendirilir. Sürekli kaygı ölçeği ise “genel olarak” nasıl hissettiklerini değerlendirerek bireysel farklılıkları tespit etmeyi amaçlar ve kaygıya yatkınlığı ölçer. Sürekli kaygı ölçeği ve durumluk kaygı ölçeğinden alınacak puanlar 20 ile 60 puan arasında değişir.

### **3.5.3. Tarama Formu**

Tarama formu oral sağlık ile ilgili nicel veri toplamak amacıyla oluşturulmuştur. En sık kullanılan çürük değerlendirme sistemi DSÖ tarafından önerilen DMFT'dir. DMFT daimi dişlerdeki indeks iken dmft süt dişlerinde kullanılan indekstir. Bu indeks hesaplanırken çürük, dolgulu, çürük sebebiyle çekilmiş dişlerin sayısı toplanır. Mevcut çürük şimdi var olan çürüğü göstermekteyken, dolgulu ve eksik dişler geçmişteki çürük varlığını göstermektedir. Çalışmanın yaş grubunun 6-12 arasında olması nedeniyle DMFT ve dmft verileri hesaplanmıştır[134, 137].

### **3.6. İstatistiksel Değerlendirme**

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 23.0 paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sürekli ölçümler ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde medyan (ortanca) ve minimum-maksimum) olarak özetlendi. Çalışmada yer alan parametrelerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemede Shapiro-Wilk testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen

parametrelerde ikili değişkenlerde Mann Whitney u testi, ikiden fazla grupta ise Kruskal Wallis testleri kullanıldı. Gruplar arasındaki farklılığın kaynağını belirlemede Post Hoc testlerinden Tamhane's T2 testleri kullanıldı. Ölçekler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Spearman korelasyon testine başvuruldu. DMFT ve dmft ölçek skorları arasındaki farklılıkların incelenmesinde Wilcoxon signed ranks teste başvuruldu. Tüm testlerde istatistiksel önemlilik düzeyi 0.05 olarak alındı.



## 4. BULGULAR

### 4.1. Katılımcıların Tanımlayıcı Bilgileri

Çalışmaya 224 çocuk ve ebeveyni dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen çocukların 130 (% 58,0)'unun kız, 94 (% 42,0)'ünün erkek olduğu saptandı. Çocukların yaş ortalaması  $9,1 \pm 2,0$  (Med: 9, Min: 6, Maks: 12) yıl olduğu belirlendi. Çocukların 12 (% 5,4)'sinin kronik bir hastalığı vardır. (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Araştırmaya Katılan Çocukların Demografik özellikleri

|                                 | Frekans (n)                  | Yüzde (%)             |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| <b>Çocuğun cinsiyeti</b>        |                              |                       |
| Kız                             | 130                          | 58                    |
| Erkek                           | 94                           | 42                    |
| <b>Çocuğun kronik hastalığı</b> |                              |                       |
| Yok                             | 212                          | 94,6                  |
| Var                             | 12                           | 5,4                   |
|                                 | <b>Ort<math>\pm</math>ss</b> | <b>Med (Min-Maks)</b> |
| <b>Çocuğun yaşı</b>             | 9,1 $\pm$ 2,0                | 9 (6-12)              |

Araştırmaya katılan çocukların ebeveynlerine ilişkin tanıtıcı özellikleri incelendiğinde %57 'sinin anne , % 38,8'inin baba olduğu görülmüştür. Ebeveynlerin %27 'si ilkokul, %22 'si ortaokul , %32' si lise, %15'i üniversite mezunudur. Ebeveynlerin %95 'inin kronik bir hastalığı yoktur. Ebeveynlerin 26 (%11,6 )'sının tek çocuğu, 99 (% 44,2) 'unun iki çocuğu, 60 (%26,8) 'ının üç çocuğu, 29( %17,4 ) ' unun üçten fazla çocuğu vardır.(Tablo 4.2)

**Tablo 4.2. Çalışmada yer alan ebeveynlerin tanıtıcı özelliklerin incelenmesi**

|                              | <b>Frekans (n)</b> | <b>Yüzde (%)</b> |
|------------------------------|--------------------|------------------|
| <b>Ebeveyn</b>               |                    |                  |
| Anne                         | 129                | 57,6             |
| Baba                         | 87                 | 38,8             |
| Diğer                        | 8                  | 3,6              |
| <b>Ebeveyn eğitim durumu</b> |                    |                  |
| İlkokul                      | 61                 | 27,2             |
| Ortaokul                     | 50                 | 22,3             |
| Lise                         | 73                 | 32,6             |
| Üniversite                   | 34                 | 15,2             |
| Yüksek lisans                | 3                  | 1,3              |
| Doktora                      | 3                  | 1,3              |
| <b>Velinin sağlık sorunu</b> |                    |                  |
| Yok                          | 213                | 95,1             |
| Var                          | 11                 | 4,9              |
| <b>Toplam çocuk sayısı</b>   |                    |                  |
| 1 çocuk                      | 26                 | 11,6             |
| 2 çocuk                      | 99                 | 44,2             |
| 3 çocuk                      | 60                 | 26,8             |
| 3'ten fazla çocuk            | 39                 | 17,4             |

Ailelerin 176 (% 78,6)'nın il, 38 (% 17,0)'inin ilçe, 10 (% 4,5)'unun ise köylerde yaşadıkları belirlendi. Ailelerin 26 (% 11,6)'sının evlerinde 65 yaş üstü birey yaşadıkları gözlenirken; 39 (% 17,4) ailenin evinde bakıma gereksinim duyan birinin (engelli birey ya da bebek) yaşadığı saptandı. Pandemi sırasında işlerinde geçirdikleri süre 16 (% 7,1) kişide artış gösterirken, 99 (% 44,2) kişide azalış, 109 (% 48,7) kişide ise değişiklik göstermemiştir. Pandemi sırasında ebeveynlerin gelir düzeyi yalnızca 3 (% 1,3) kişide artış gösterirken, 82 (% 36,6) kişide biraz azalma, 44 (% 19,6) kişide ise büyük bir kayıp saptanmıştır. Ebeveynlerin 95 (% 42,4)'inin ise gelirinde değişiklik olmadığı saptandı. (Tablo 4.3)

**Tablo 4.3. Çalışmada yer alan çocukların ailesel bulgularının incelenmesi**

|                                            | <b>Frekans (n)</b> | <b>Yüzde (%)</b> |
|--------------------------------------------|--------------------|------------------|
| <b>Yaşadıkları il</b>                      |                    |                  |
| İl                                         | 176                | 78,6             |
| İlçe                                       | 38                 | 17,0             |
| Köy                                        | 10                 | 4,5              |
| <b>Evde 65 üstü birey yaşaması</b>         |                    |                  |
| Hayır                                      | 198                | 88,4             |
| Evet                                       | 26                 | 11,6             |
| <b>Evde bakım gereken birinin yaşaması</b> |                    |                  |
| Hayır                                      | 185                | 82,6             |
| Evet                                       | 39                 | 17,4             |
| <b>İşte geçirilen süre</b>                 |                    |                  |
| Artış                                      | 16                 | 7,1              |
| Azalış                                     | 99                 | 44,2             |
| Değişiklik olmaması                        | 109                | 48,7             |
| <b>Gelir düzeyi</b>                        |                    |                  |
| Arttı                                      | 3                  | 1,3              |
| Biraz azaldı                               | 82                 | 36,6             |
| Büyük kayıp                                | 44                 | 19,6             |
| Değişiklik olmadı                          | 95                 | 42,4             |

#### **4.2. Katılımcıların Covid-19 ‘a İlişkin Bulgularının İncelenmesi**

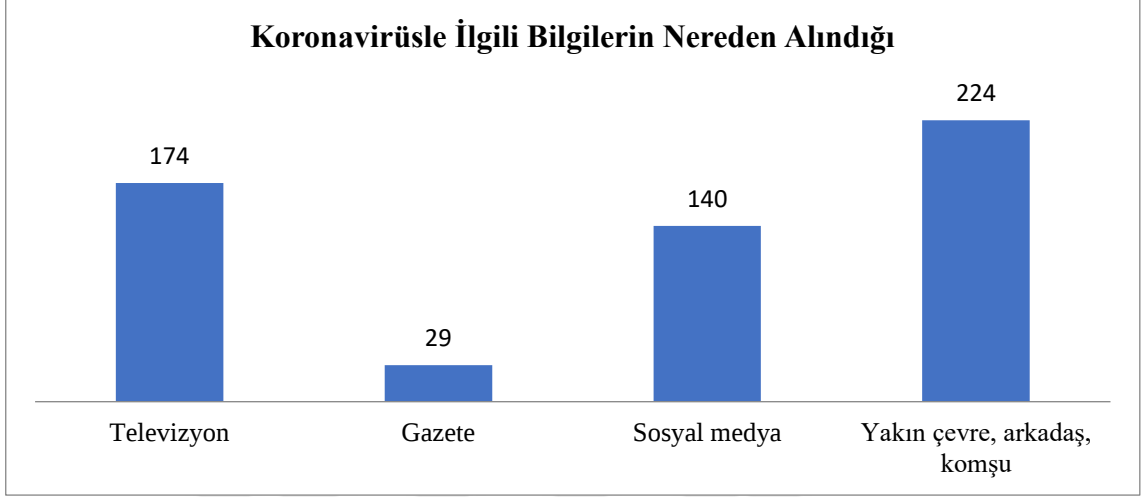
Çalışmaya dahil edilen ebeveynlerin 54 (% 24,1)’ünün Covid-19 geçirdiği, 65 (% 29,0) ‘inin ise pandemi esnasında en az bir kere Covid -19 şüphesi ile hastaneye başvurdıkları belirlenirken; yakın çevresinde Covid-19 geçiren 95 (% 42,4) ebeveyn olduğu saptandı. Hastalık etkeni olan virüsün kendilerine bulaşma endişesini sordüğümüz ebeveynlerin 88 (% 39,3)’i orta düzeyde endişe duyduğunu, 50 (% 22,3)’si fazla düzeyde endişe duyduğunu, 37 (% 16,5)’si ise çok fazla düzeyde endişe duyduğunu ifade etti. Hastalık etkeni olan virüsü bir başkasına bulaştırma endişesini sordüğümüz ebeveynlerin 63 (% 28,1)’ü orta düzeyde endişe duyduklarını, 52 (% 23,2)’si fazla düzeyde endişe duyduğunu, 37 (% 16,5)’sinin ise çok fazla düzeyde endişe duyduğunu ifade etti.(Tablo 4.4)

Pandemi süresince alınan önlemlerden dolayı evde kalıyor olmanın endişesi ebeveynlerden 48 (% 21,4)'inde orta düzeyde, 17 (% 7,6)'sinde fazla düzeyde, 10 (% 4,5)'unda ise çok fazla düzeyde olduğu belirlendi. Evde kalıyor olmanın can sıkıntısı ise 88 (% 39,3) ebeveynde orta düzeyde, 24 (% 10,7)'ünde fazla düzeyde, 45 (% 20,1)'inde ise çok fazla düzeyde olduğu belirlendi. (Tablo 4.4)

**Tablo 4.4. Covid 19'a ilişkin bulguların incelenmesi**

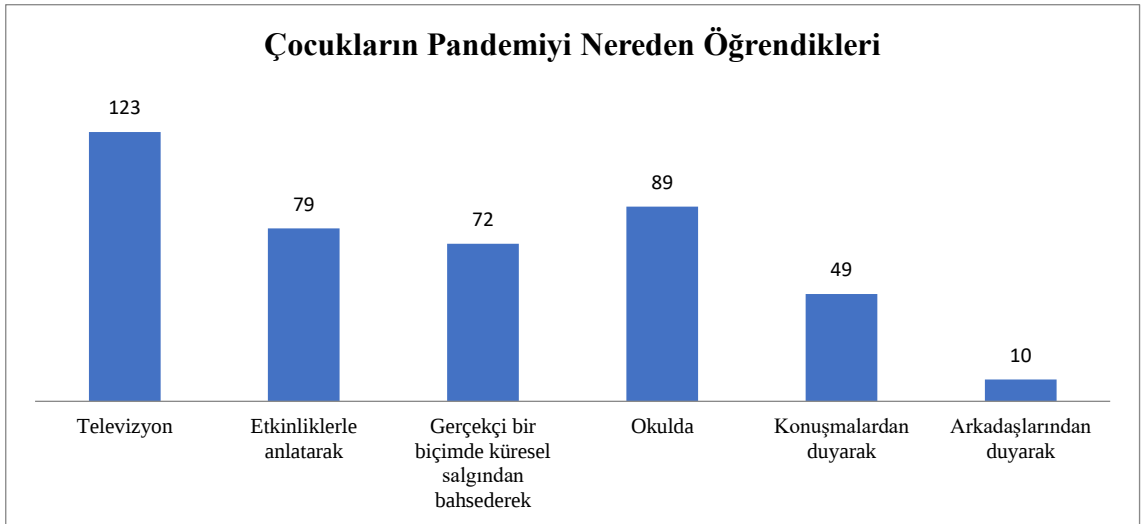
|                                                     | <b>Frekans (n)</b> | <b>Yüzde (%)</b> |
|-----------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| <b>Covid 19 geçirmek</b>                            |                    |                  |
| Hayır                                               | 170                | 75,9             |
| Evet                                                | 54                 | 24,1             |
| <b>Covid-19 şüphesi ile hastaneye başvurmak</b>     |                    |                  |
| Hayır                                               | 159                | 71,0             |
| Evet                                                | 65                 | 29,0             |
| <b>Yakın çevrede Covid-19 geçiren birey varlığı</b> |                    |                  |
| Hayır                                               | 129                | 57,6             |
| Evet                                                | 95                 | 42,4             |
| <b>Virüsün kendilerine bulaşma endişesi</b>         |                    |                  |
| Hiç                                                 | 15                 | 6,7              |
| Biraz                                               | 34                 | 15,2             |
| Orta düzeyde                                        | 88                 | 39,3             |
| Fazla                                               | 50                 | 22,3             |
| Çok fazla                                           | 37                 | 16,5             |
| <b>Virüsü bir başkasına bulaştırma endişesi</b>     |                    |                  |
| Hiç                                                 | 15                 | 6,7              |
| Biraz                                               | 27                 | 12,1             |
| Orta düzeyde                                        | 63                 | 28,1             |
| Fazla                                               | 52                 | 23,2             |
| Çok fazla                                           | 67                 | 29,9             |
| <b>Evde kalıyor olmanın endişesi</b>                |                    |                  |
| Hiç                                                 | 61                 | 27,2             |
| Biraz                                               | 88                 | 39,3             |
| Orta düzeyde                                        | 48                 | 21,4             |
| Fazla                                               | 17                 | 7,6              |
| Çok fazla                                           | 10                 | 4,5              |
| <b>Evde kalıyor olmanın can sıkıntısı</b>           |                    |                  |
| Hiç                                                 | 19                 | 8,4              |
| Biraz                                               | 48                 | 21,4             |
| Orta düzeyde                                        | 88                 | 39,3             |
| Fazla                                               | 24                 | 10,7             |
| Çok fazla                                           | 45                 | 20,1             |

Koronavirüs ile ilgili bilgileri ebeveynlerin 174 (% 77,7)'ünün televizyondan, 29 (% 13,0)'unun gazeteden, 140 (% 62,5)'inin sosyal medyadan aldıkları öğrenilirken hepsinin aynı zamanda yakın çevre, arkadaş ve komşulardan da bilgi sahibi oldukları belirlendi. (Şekil 4.1)



**Şekil 4. 1Ebeveynlerin koronavirüsle ilgili bilgileri alındığı kaynakların incelenmesi**

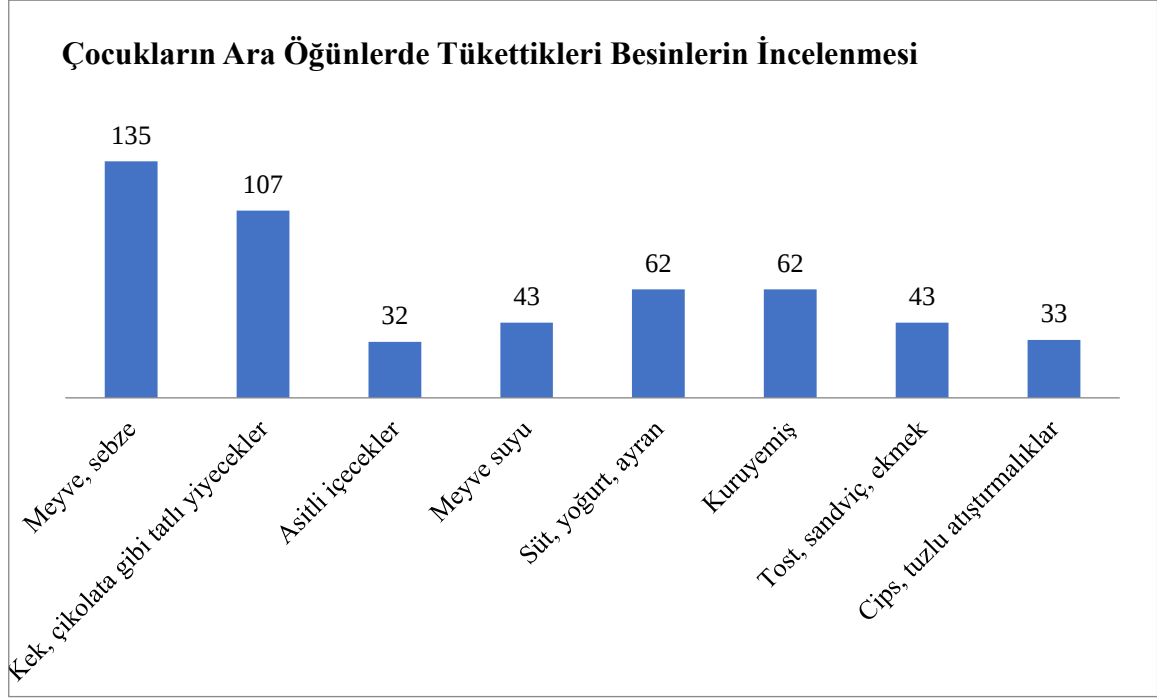
Koronavirüsle ilgili bilgileri çocukların nereden öğrendikleri incelendiğinde, 123 (% 54,9)'ünün televizyondan, 79 (% 35,3)'una ebeveynlerin etkinliklerle anlatmasıyla, 72 (% 32,1)'sinin ebeveynlerin gerçekçi bir biçimde küresel salgından bahsetmesiyle, 89 (% 39,7)'unun okuldan, 49 (% 21,9)'unun etrafındaki kişilerin konuşmalardan duyarak, 10 (% 4,5)'unun ise arkadaşlarından duyarak öğrendikleri belirlendi. (Şekil 4.2)



**Şekil 4.2. Çocukların koronavirüsle ilgili bilgileri öğrendikleri kaynakların incelenmesi**

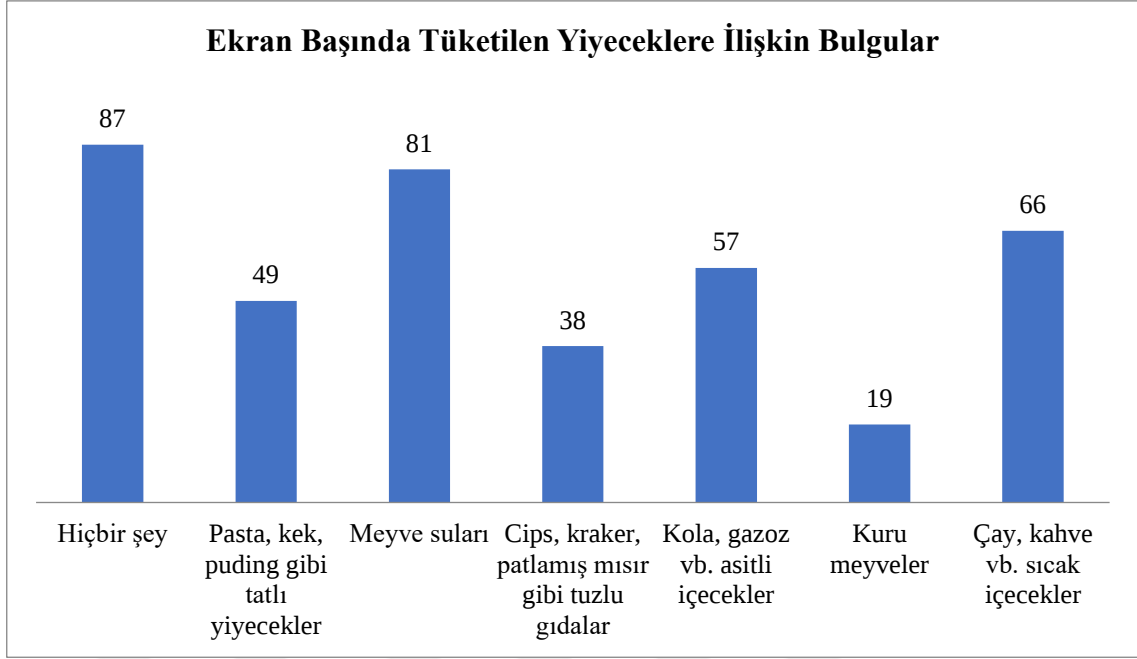
### 4.3. Çocukların Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular

Çocukların pandemi esnasındaki ara öğün tüketimlerindeki yiyecek-içecek tercihlerine baktığımızda en çok 135 (% 60,3)'ünün meyve, sebze, 107 (% 47,8)'sinin kek, çikolata gibi tatlı yiyecekleri tükettikleri; en az olarak da 32 (% 14,3)'sinin asitli içecekler, 33 (% 14,7)'ünün cips gibi tuzlu atıştırmalıklar tükettiği belirlendi. (Şekil 4.3)



Şekil 4.3. Çocukların ara öğünlerde tükettikleri besinlerin incelenmesi

Ekran başında yiyecek içecek tüketiminin % 61,6 oranında olduğu belirlendi. En çok tüketilen besin grubunun % 36,2 oranında meyve suyu, %29,5 oranında çay, kahve vb. sıcak içeceklerin olduğu, en az tüketilen besin grubunun ise %9,2 oranında kuru meyve olduğu saptandı. (Şekil 4.4)



Şekil 4.4. Ekran başında tüketilen besin gruplarına ilişkin bulgularının incelenmesi

#### 4.4. Pandemi Sürecinde Çocuklarda Yaşanan Değişimlerin İncelenmesi

Pandemi süresince çocukların büyük çoğunluğunun (%61,6) uyku saatlerinde değişiklik olmazken, %21,9 ‘unun uyku saati artmış,%16,5 ‘inin uyku saati azalmıştır. (Tablo 4.5)

Pandemi süresince evde daha fazla kalmak durumunda kalan çocukların fiziksel aktivite düzeylerini incelediğimizde 55 (%24,6) çocuğun günde bir saatten az hareket ettiği, 113 çocuğun (%50,4) günde 1 ila 3 saat hareket ettiği, 56 çocuğun (%25) ise günde 3 saatten fazla hareket ettiği görülmüştür. Hareket süresi içine çocuğun spor faaliyetleri, parkta geçirdiği süre, ev içindeki fiziksel aktiviteleri dahil edilmiştir.(Tablo 4.5)

Çocukların ebeveynlerine çocukların ekran başında geçirdiği süredeki değişim sorulmuştur. Çocukların 82 (%36,6) ‘sinde ekran başında geçirdiği sürede fazla artış, 75 (% 33,5) ‘inde ise biraz artış görülmüştür. Ekran süresi ise 117 (%52,2) çocukta günde 1 ila 3 saat, 68 ( %30,4) çocukta ise günde 3 ila 6 saat arasında bulunmuştur. Günde 1 saatten az ekran başında olan çocuk sayısı yalnızca 22 (%9,8) ‘dir.(Tablo 4.5)

Evde geçirdikleri sürede çevrimiçi oyunlar oynayan, sosyal medya kullanan ve çevrimiçi eğitim gören çocukların pandemi süresince internet kullanımını incelediğimizde büyük oranda 170 (%75,9) çocukta internet kullanımının arttığı görülmüştür.(Tablo 4.5)

Evde kalınan sürede yaşam tarzı alışkanlıklarında değişim olan çocukların ebeveynlerine pandemi döneminde yaşanan değişikliklerden dolayı çocuklarında çürük oluşup oluşmadığının sorulduğu soruya 117 (52,2) ebeveyn evet yanıtını verirken, 107 (% 47,8) ebeveyn hayır yanıtını vermişlerdir.

**Tablo 4.5. Pandemi sürecinde çocuklarda yaşanan değişimlerin incelenmesi**

|                                                                                  | <b>Frekans (n)</b> | <b>Yüzde (%)</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| <b>Uyku saati değişikliği</b>                                                    |                    |                  |
| Arttı                                                                            | 49                 | 21,9             |
| Azaldı                                                                           | 37                 | 16,5             |
| Değişiklik olmadı                                                                | 138                | 61,6             |
| <b>Günlük hareketi süresi</b>                                                    |                    |                  |
| Günde bir saatten az                                                             | 55                 | 24,6             |
| Günde 1-3 saat                                                                   | 113                | 50,4             |
| Günde 3 saatten fazla                                                            | 56                 | 25,0             |
| <b>Ekran başında geçirdiği süredeki değişim</b>                                  |                    |                  |
| Çok fazla artış                                                                  | 30                 | 13,4             |
| Fazla artış                                                                      | 82                 | 36,6             |
| Biraz artış                                                                      | 75                 | 33,5             |
| Değişiklik olmaması                                                              | 30                 | 13,4             |
| Azalış                                                                           | 7                  | 3,1              |
| <b>Ekran süresi</b>                                                              |                    |                  |
| 1 saatten az                                                                     | 22                 | 9,8              |
| Günde 1-3 saat                                                                   | 117                | 52,2             |
| Günde 3-6 saat                                                                   | 68                 | 30,4             |
| Günde 6 saatten fazla                                                            | 17                 | 7,6              |
| <b>İnternet kullanımı</b>                                                        |                    |                  |
| Azaldı                                                                           | 8                  | 3,6              |
| Arttı                                                                            | 170                | 75,9             |
| Değişiklik olmadı                                                                | 46                 | 20,5             |
| <b>Ebeveyn tarafından çocukta pandemi döneminde çürük oluşumunun düşünülmesi</b> |                    |                  |
| Hayır                                                                            | 107                | 47,8             |
| Evet                                                                             | 117                | 52,2             |

#### **4.5. Diş Sağlığına Yönelik Bulguların İncelenmesi**

Tablo 4.5.1’de diş sağlığına ilişkin bulgular incelendi. Yapılan incelemeye göre çocuklardan 217 (%96,9)’sinin dişlerini fırçaladığı belirlendi. Fırçalama sıklığı katılımcıların 92 (%41,1)’sinde günde 1 kez, 82 (%36,6)’sinde günde birden fazla, 23 (%10,3)’ünde haftada bir kez, 25 (%11,2)’inde haftada birden fazla, 2 (%0,9)’sinde ise

ayda bir kez olduğu belirlendi. Hastaların % 41,1 'i dişlerini akşam fırçalarken %27,2 'si düzensiz vakitlerde fırçalama davranışı gösterdikleri belirlendi.(Tablo 4.6)

Pandemi döneminde fırçalama sıklığının çocuklardan 38 (%16,9)'inde artış gösterdiği, 55 (%24,6) çocukta azaldığı, 131 (%58,5) çocukta ise herhangi bir değişim olmadığı saptandı.(Tablo 4.6)

Düzenli diş hekimi kontrolü yaptıran hasta sayısı yalnızca 50 (%22,3)'dir. Hastaların büyük çoğunluğu 117 (%52,2) 'si yalnızca ağrısı olduğunda diş hekimine gelmektedir.(Tablo 4.6)

Pandemi döneminde kısıtlamalardan dolayı kontrol veya tedavi amaçlı randevusuna gitmeyen hasta sayısı 120 (% 53,6) olarak saptanmıştır. Pandemi döneminde diş sağlığı hizmetlerinden yeterli düzeyde faydalınım sağlanıp sağlanmadığının sorulduğu ebeveynlerden 140 (% 62,5)'inin evet hizmetlerden yeterli düzeyde fayda sağlayamadım yanıtının alındığı tespit edildi. (Tablo 4.6)

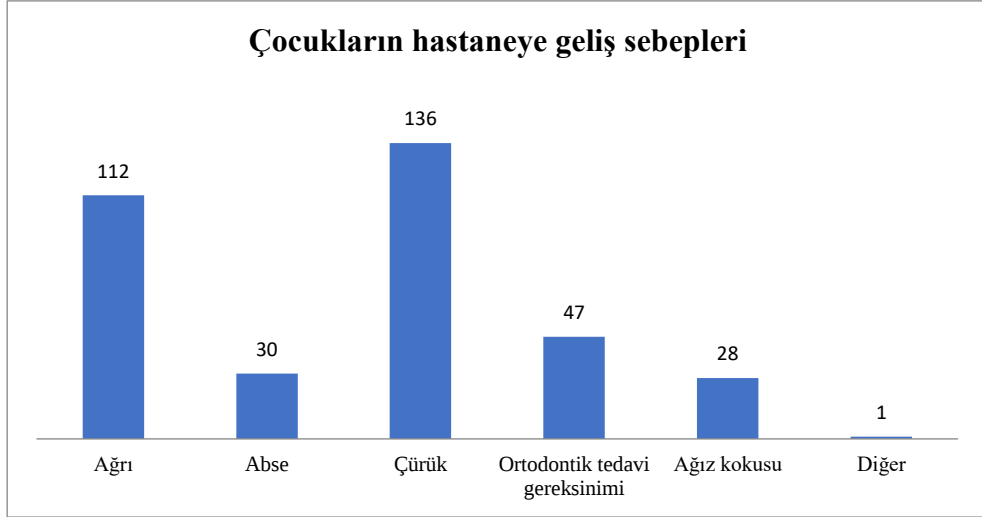
Pandemi dönemindeki çocuklarda meydana gelen olumsuz değişiklikleri sorduğumuzda büyük oranda 136 çocukta (%60,7) el yıkama sıklığında artış görülürken, 32 çocuğun (% 14,2 ) diş sıktığı görülmüştür.

**Tablo 4.6. Diş sağlığına ilişkin bulguların incelenmesi**

|                           | <b>Frekans (n)</b> | <b>Yüzde (%)</b> |
|---------------------------|--------------------|------------------|
| <b>Diş fırçalama</b>      |                    |                  |
| Hayır                     | 7                  | 3,1              |
| Evet                      | 217                | 96,9             |
| <b>Fırçalama sıklığı</b>  |                    |                  |
| Günde 1 kez               | 92                 | 41,1             |
| Günde birden fazla        | 82                 | 36,6             |
| Hafta bir kez             | 23                 | 10,3             |
| Haftada birden fazla      | 25                 | 11,2             |
| Ayda bir kez              | 2                  | 0,9              |
| <b>Fırçalama Zamanı</b>   |                    |                  |
| Düzensiz saatlerde        | 61                 | 27,2             |
| Sabah                     | 48                 | 21,4             |
| Akşam                     | 92                 | 41,1             |
| Öğünlerini yedikten sonra | 23                 | 10,3             |

|                                                                     |     |      |
|---------------------------------------------------------------------|-----|------|
| <b>Fırçalama sıklığının pandemi sırasındaki değişimi</b>            |     |      |
| Arttı                                                               | 38  | 16,9 |
| Azaldı                                                              | 55  | 24,6 |
| Değişmedi                                                           | 131 | 58,5 |
| <b>Düzenli diş hekimi kontrolü</b>                                  |     |      |
| Hayır                                                               | 57  | 25,4 |
| Evet                                                                | 50  | 22,3 |
| Yalnızca ağrısı olduğunda                                           | 117 | 52,2 |
| <b>Aksayan randevu</b>                                              |     |      |
| Evet                                                                | 120 | 53,6 |
| Hayır                                                               | 104 | 46,4 |
| <b>Diş sağlığı hizmetinden yeteri kadar faydalınım sağlanmaması</b> |     |      |
| Hayır                                                               | 84  | 37,5 |
| Evet                                                                | 140 | 62,5 |
| <b>Pandemi döneminde çocuklarda görülen olumsuz davranışlar</b>     |     |      |
| El yıkama sıklığında artış                                          | 136 | 60,7 |
| Gece idrar kaçırma                                                  | 14  | 6,25 |
| Tırnak yeme                                                         | 22  | 9,8  |
| Diş sıkma                                                           | 32  | 14,2 |
| Diş gıcırdatma                                                      | 14  | 6,25 |
| Dışarıda geçirilen sürede korku duyma                               | 6   | 2,6  |

Pandemi sırasında yapmış olduğumuz ankette hastaların neredeyse hepsinin (%98,2) belirli bir şikâyet nedeniyle hastanemize başvurduğu, yalnızca % 1,8 ‘inin kontrol amaçlı geldiği saptanmıştır. Hastaların geliş sebeplerinin en fazla oranda (%60,7) çürük ve (50,0) ağrı sebebiyle olduğu belirlenmiştir.(Şekil 4.5)



**Şekil 4.5. Çocukların hastaneye geliş sebeplerinin incelenmesi**

#### 4.6. Çalışmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin Bulguların İncelenmesi

Tüm çocukların pandemi öncesi DMFT ortalamaları  $1,86 \pm 1,7$ , dmft ortalamaları ise  $3,5 \pm 2,1$  olarak tespit edilmiştir. Tüm çocukların pandemi sonrası DMFT ortalamaları  $2,95 \pm 1,9$ , dmft ortalamaları ise  $4,1 \pm 2,3$  olarak tespit edilmiştir. (Tablo 4.7)

**Tablo 4.7. Çalışmada kullanılan ölçeklere ilişkin bulguların incelenmesi**

|                       | Ort±ss         | Med (Min-Maks) |
|-----------------------|----------------|----------------|
| Pandemi öncesi DMFT   | $1,86 \pm 1,7$ | 2 (0-8)        |
| Pandemi sonrası DMFT  | $2,95 \pm 1,9$ | 3 (0-9)        |
| Pandemi öncesi dmft   | $3,5 \pm 2,1$  | 4 (0-10)       |
| Pandemi sonrası dmft  | $4,1 \pm 2,3$  | 4 (0-9)        |
| Sürekli kaygı düzeyi  | $35,6 \pm 7,3$ | 35 (21-55)     |
| Durumluk kaygı düzeyi | $35,3 \pm 9$   | 34 (20-58)     |

Pandemi sonrası DMFT ( $p < 0,001$ ) ve dmft ( $p < 0,001$ ) ölçek skorlarının, pandemi öncesi bulgularına göre anlamlı derece daha yüksek olduğu tespit edildi ( $p < 0,05$ ). (Tablo 4.8)

**Tablo 4.8. Pandemi öncesi ve sonrası DMFT ile dmft ölçek skorları arasındaki farklılıkların incelenmesi**

|      | <b>Pandemi öncesi</b> | <b>Pandemi sonrası</b> | <b>z</b> | <b>p</b>           |
|------|-----------------------|------------------------|----------|--------------------|
| DMFT | 1,9±1,7               | 2,9±1,9                | -11,213  | <b>&lt;0,001**</b> |
| dmft | 3,5±2,1               | 4,1±2,3                | -6,107   | <b>&lt;0,001**</b> |

\*  $p<0,05$ , \*\* $p<0,001$ , Wilcoxon signed ranks test

Çocukların yaşları ile pandemi öncesi DMFT ( $r=0,510$ ), pandemi sonrası DMFT ( $r=0,478$ ), sürekli kaygı düzeyi ( $r=0,451$ ) ve durumluk kaygı düzeyi ( $r=0,556$ ) ölçek skorları ile aralarında pozitif yönlü orta düzey bir korelasyon varlığı saptanırken; pandemi öncesi dmft ( $r=-0,606$ ) ve pandemi sonrası dmft ( $r=-0,715$ ) ölçek skorları ile aralarında negatif yönlü orta düzey bir korelasyon varlığı olduğu belirlendi. (Tablo 4.9)

**Tablo 4. 9.Çocukların yaşları ile ölçek skorları arasındaki ilişki**

|                      | <b>Çocuğun yaşı</b> |                  |
|----------------------|---------------------|------------------|
|                      | <b>r</b>            | <b>p</b>         |
| Pandemi öncesi DMFT  | 0,510**             | <b>&lt;0,001</b> |
| Pandemi sonrası DMFT | 0,478**             | <b>&lt;0,001</b> |
| Pandemi öncesi dmft  | -0,606**            | <b>&lt;0,001</b> |
| Pandemi sonrası dmft | -0,715**            | <b>&lt;0,001</b> |
| Sürekli kaygı        | 0,451**             | <b>&lt;0,001</b> |
| Durumluk kaygı       | 0,556**             | <b>&lt;0,001</b> |

\*  $p<0,05$ , \*\* $p<0,001$ , Spearman's rho korelasyon test

Sürekli kaygı ölçek skoru ile pandemi sonrası DMFT ( $r=0,280$ ) ve pandemi öncesi dmft ( $r=0,295$ ) ölçek skorları ile aralarında pozitif yönlü zayıf; pandemi öncesi DMFT ( $r=0,608$ ) ölçek skoru ile pozitif yönlü orta; pandemi sonrası dmft ( $r=-0,269$ ) ölçek skoru ile negatif yönlü zayıf; durumluk kaygı ( $r=-0,338$ ) ölçek skoru ile negatif yönlü orta düzey anlamlı bir korelasyon bulgusu olduğu saptandı. (Tablo 4.10)

**Tablo 4.10. Sürekli kaygı ve durumluk kaygı düzey skorları ile diğer ölçek skorları arasındaki ilişkinin incelenmesi**

|                      | Sürekli kaygı |        | Durumluk kaygı |        |
|----------------------|---------------|--------|----------------|--------|
|                      | R             | p      | r              | P      |
| Pandemi öncesi DMFT  | 0,608**       | <0,001 | 0,324**        | <0,001 |
| Pandemi sonrası DMFT | 0,280**       | <0,001 | 0,349**        | <0,001 |
| Pandemi öncesi dmft  | 0,295**       | <0,001 | -0,383**       | <0,001 |
| Pandemi sonrası dmft | -0,269**      | <0,001 | -0,382**       | <0,001 |
| Durumluk kaygı       | -0,338**      | <0,001 |                |        |

\*  $p<0,05$ , \*\* $p<0,001$ , Spearman's rho korelasyon test

#### 4.7. Çalışmada Kullanılan Ölçekler ile İkili Değişkenler Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi

Tablo 4.11'deki bulgular incelendiğinde, araştırmada kullanılan DMFT, dmft, sürekli kaygı düzeyi ve durumluk kaygı düzeyi ölçekleri ile çocuğun cinsiyeti, çocuğun sağlık sorunu, evde 65 yaş üstü birey yaşaması, ebeveynin covid-19 geçirmesi, ebeveynin covid-19 şüphesi ile hastaneye başvurusu, ailenin yakın çevresinde covid-19 geçiren birey varlığı, çocuğun kontrol veya tedavi amaçlı var olan randevusunun aksaması, pandemi döneminde diş sağlığı hizmetlerinden yeteri faydalınım sağlayamama değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ( $p>0,05$ ). (Tablo 4.11)

Ebeveyninde sağlık sorunu olan çocukların pandemi sonrası DMFT ( $p=0,020$ ) ölçek skorlarının, ebeveyninde sağlık sorunu olmayanlara göre anlamlı daha yüksek ortalamaya sahip oldukları belirlendi. (Tablo 4.11).

Çocuklarda pandemi öncesi dmft ( $p=0,015$ ) ölçek skorları il merkezinde yaşayanlarda, ilçe/köylerde yaşayanlara göre anlamlı daha yüksek bulundu ( $p<0,05$ ).

Evinde bakım gerektiren birey yaşayan çocukların pandemi öncesi DMFT ( $p=0,049$ ) ölçek skoru daha yüksek idi ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.11).

**Tablo 4.11. Çalışmada kullanılan ölçekler ile ikili değişkenler arasındaki farklılıkların incelenmesi**

|                              | <b>Pandemi<br/>öncesi<br/>DMFT</b>        | <b>Pandemi<br/>sonrası<br/>DMFT</b>       | <b>Pandemi<br/>öncesi<br/>dmft</b>        | <b>Pandemi<br/>sonrası<br/>dmft</b>       | <b>Sürekli<br/>kaygı</b>                  | <b>Durumluk kaygı</b>            |
|------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|
|                              | <b>Ort±ss<br/>Med<br/>(Min-<br/>Maks)</b> | <b>Ort±ss<br/>Med<br/>(Min-<br/>Maks)</b> | <b>Ort±ss<br/>Med<br/>(Min-<br/>Maks)</b> | <b>Ort±ss<br/>Med<br/>(Min-<br/>Maks)</b> | <b>Ort±ss<br/>Med<br/>(Min-<br/>Maks)</b> | <b>Ort±ss<br/>Med (Min-Maks)</b> |
| <b>Çocuğun cinsiyeti</b>     |                                           |                                           |                                           |                                           |                                           |                                  |
| Kız                          | 1,9±1,8<br>2 (0-8)                        | 3,0±1,9<br>3 (0-9)                        | 3,±2,1<br>4 (0-10)                        | 4,1±2,2<br>4 (0-8)                        | 35,2±7,6<br>35 (21-<br>55)                | 34,9±8,9<br>34 (20-56)           |
| Erkek                        | 1,8±1,6<br>2 (0-8)                        | 2,9±1,8<br>3 (0-9)                        | 3,5±2,0<br>4 (0-8)                        | 3,9±2,5<br>4 (0-9)                        | 36,2±6,9<br>36 (22-<br>51)                | 35,7±9,1<br>34 (24-73)           |
| <b>z</b>                     | -0,027                                    | -0,534                                    | -0,214                                    | -0,484                                    | -1,139                                    | -0,583                           |
| <b>p</b>                     | 0,979                                     | 0,594                                     | 0,830                                     | 0,628                                     | 0,255                                     | 0,560                            |
| <b>Çocuğun sağlık sorunu</b> |                                           |                                           |                                           |                                           |                                           |                                  |
|                              |                                           |                                           |                                           |                                           |                                           |                                  |
| Yok                          | 1,9±1,7<br>2 (0-8)                        | 2,9±1,9<br>3 (0-9)                        | 3,5±2,1<br>4 (0-10)                       | 4,1±2,4<br>4 (0-9)                        | 35,4±7,3<br>35 (21-<br>55)                | 35,3±9,0<br>34 (20-73)           |
| Var                          | 1,8±1,2<br>2 (0-3)                        | 3,2±1,7<br>4 (0-5)                        | 2,9±1,7<br>3 (0-6)                        | 3,6±1,9<br>4 (0-8)                        | 38,7±7,2<br>37,5 (29-<br>52)              | 34,4±8,6<br>31 (26-56)           |
| <b>z</b>                     | -0,180                                    | -0,831                                    | -1,028                                    | -1,128                                    | -1,268                                    | -0,216                           |
| <b>p</b>                     | 0,857                                     | 0,406                                     | 0,304                                     | 0,259                                     | 0,205                                     | 0,829                            |
| <b>Ebeveyn sağlık sorunu</b> |                                           |                                           |                                           |                                           |                                           |                                  |
| Hayır                        | 1,8±1,6<br>2 (0-8)                        | 2,9±1,9<br>3 (0-9)                        | 3,5±2,1<br>4 (0-10)                       | 4,1±2,3<br>4 (0-8)                        | 35,5±7,2<br>35 (22-<br>52)                | 35,2±8,9<br>34 (20-73)           |
| Evet                         | 3,0±2,6<br>2 (0-8)                        | 4,4±2,2<br>4 (1-8)                        | 3,6±1,8<br>4 (0-6)                        | 4,4±2,8<br>4 (0-9)                        | 37,6±9,9<br>37 (21-<br>55)                | 37,6±10,3<br>36 (24-53)          |
| <b>z</b>                     | -1,531                                    | -2,319                                    | -0,431                                    | -0,224                                    | -0,886                                    | -0,776                           |
| <b>p</b>                     | 0,126                                     | <b>0,020*</b>                             | 0,666                                     | 0,823                                     | 0,376                                     | 0,438                            |
| <b>Yaşadıkları il</b>        |                                           |                                           |                                           |                                           |                                           |                                  |
| İl                           | 1,8±1,7<br>2 (0-8)                        | 2,9±1,9<br>3 (0-9)                        | 3,7±2,1<br>4 (0-10)                       | 4,2±2,3<br>4 (0-9)                        | 35,5±7,1<br>35 (21-<br>52)                | 34,9±8,9<br>33,5 (22-73)         |
| İlçe/köy                     | 2,2±1,8<br>2 (0-8)                        | 3,1±1,9<br>3 (0-8)                        | 2,8±1,8<br>3 (0-8)                        | 3,5±2,4<br>4 (0-8)                        | 35,9±8,2<br>36,5 (22-<br>55)              | 36,5±9,1<br>36 (20-53)           |
| <b>z</b>                     | -1,397                                    | -0,638                                    | -2,444                                    | -1,858                                    | -0,397                                    | -1,122                           |
| <b>p</b>                     | 0,162                                     | 0,523                                     | <b>0,015*</b>                             | 0,063                                     | 0,691                                     | 0,262                            |
|                              |                                           |                                           |                                           |                                           |                                           |                                  |

|                                                  |                    |                    |                     |                    |                        |                           |
|--------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------------|
| <b>Evde 65 yaş üstü birey yaşaması</b>           |                    |                    |                     |                    |                        |                           |
| Hayır                                            | 1,9±1,7<br>2 (0-8) | 2,9±1,9<br>3 (0-9) | 3,5±2,1<br>4 (0-10) | 4,1±2,3<br>4 (0-9) | 35,5±7,4<br>35 (21-55) | 35,3±8,6<br>34,5 (20-56)  |
| Evet                                             | 1,9±1,8<br>2 (0-8) | 2,9±1,8<br>3 (0-8) | 3,4±2,1<br>4 (0-8)  | 3,7±2,3<br>4 (0-8) | 36,2±6,9<br>36 (24-48) | 34,9±11,9<br>30,5 (24-73) |
| <b>z</b>                                         | -0,344             | -0,069             | -0,110              | -0,871             | -0,429                 | -0,856                    |
| <b>p</b>                                         | 0,731              | 0,945              | 0,913               | 0,384              | 0,668                  | 0,392                     |
| <b>Evde bakım gerektiren birinin yaşaması</b>    |                    |                    |                     |                    |                        |                           |
| Hayır                                            | 1,8±1,6<br>1 (0-7) | 2,9±1,8<br>3 (0-9) | 3,5±2,1<br>4 (0-10) | 4,2±2,3<br>4 (0-9) | 35,7±7,2<br>35 (21-55) | 35,1±8,9<br>34 (20-73)    |
| Evet                                             | 2,4±2,0<br>2 (0-8) | 3,2±2,2<br>3 (0-9) | 3,2±1,8<br>4 (0-7)  | 3,6±2,3<br>4 (0-8) | 35,2±7,9<br>35 (22-49) | 36,0±9,1<br>36 (23-52)    |
| <b>z</b>                                         | -1,967             | -0,819             | -0,678              | -1,125             | -0,455                 | -0,542                    |
| <b>p</b>                                         | <b>0,049*</b>      | 0,413              | 0,498               | 0,260              | 0,649                  | 0,588                     |
| <b>Covid 19 geçirme</b>                          |                    |                    |                     |                    |                        |                           |
| Hayır                                            | 1,8±1,7<br>2 (0-8) | 2,9±1,9<br>3 (0-9) | 3,5±2,1<br>4 (0-10) | 4,1±2,4<br>4 (0-9) | 35,4±7,1<br>35 (22-52) | 34,9±9,1<br>33 (20-73)    |
| Evet                                             | 2,1±1,8<br>2 (0-8) | 3,2±1,7<br>3 (0-8) | 3,5±1,9<br>4 (0-8)  | 4,1±2,2<br>4 (0-8) | 36,2±8,1<br>36 (21-55) | 36,4±8,6<br>37 (23-53)    |
| <b>z</b>                                         | -1,152             | -1,260             | -0,322              | -0,484             | -0,589                 | -1,273                    |
| <b>p</b>                                         | 0,249              | 0,208              | 0,747               | 0,628              | 0,556                  | 0,203                     |
| <b>Covid 19 şüphesi olması</b>                   |                    |                    |                     |                    |                        |                           |
| Hayır                                            | 1,8±1,8<br>1 (0-8) | 2,9±1,9<br>3 (0-9) | 3,4±2,1<br>4 (0-10) | 3,9±2,4<br>4 (0-8) | 35,5±7,2<br>35 (22-52) | 35,1±9,5<br>34 (20-73)    |
| Evet                                             | 2,0±1,6<br>2 (0-7) | 3,2±1,7<br>3 (0-8) | 3,8±1,9<br>4 (0-10) | 4,3±2,1<br>4 (0-9) | 35,9±7,6<br>36 (21-55) | 35,7±7,9<br>35 (24-53)    |
| <b>z</b>                                         | -1,326             | -1,442             | -1,371              | -0,582             | -0,465                 | -0,836                    |
| <b>p</b>                                         | 0,185              | 0,149              | 0,170               | 0,560              | 0,642                  | 0,403                     |
| <b>Yakın çevrede covid geçiren birey varlığı</b> |                    |                    |                     |                    |                        |                           |
| Hayır                                            | 1,8±1,7<br>1 (0-8) | 2,9±1,9<br>3 (0-9) | 3,5±1,9<br>4 (0-10) | 4,3±2,3<br>4 (0-8) | 35,5±7,1<br>35 (22-55) | 34,8±8,9<br>33 (20-53)    |

|                                                                                  |                    |                    |                     |                    |                          |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|
| Evet                                                                             | 1,9±1,7<br>2 (0-8) | 3,0±1,9<br>3 (0-9) | 3,4±2,2<br>4 (0-10) | 3,8±2,3<br>4 (0-9) | 35,7±7,6<br>36 (21-52)   | 35,9±9,2<br>36 (23-73)   |
| <b>z</b>                                                                         | -1,218             | -0,609             | -0,578              | -1,525             | -0,353                   | -0,843                   |
| <b>p</b>                                                                         | 0,223              | 0,542              | 0,564               | 0,127              | 0,724                    | 0,399                    |
| <b>Aksayan randevu</b>                                                           |                    |                    |                     |                    |                          |                          |
| Evet                                                                             | 1,9±1,8<br>2 (0-8) | 2,9±2,1<br>3 (0-9) | 3,2±2,0<br>4 (0-8)  | 3,9±2,4<br>4 (0-8) | 35,8±7,5<br>36 (21-55)   | 36,3±9,3<br>34,5 (22-73) |
| Hayır                                                                            | 1,8±1,6<br>2 (0-7) | 2,9±1,7<br>3 (0-9) | 3,8±2,1<br>4 (0-10) | 4,3±2,3<br>4 (0-9) | 35,4±7,1<br>35 (22-51)   | 34,2±8,5<br>34 (20-52)   |
| <b>z</b>                                                                         | -0,204             | -0,552             | -1,593              | -1,306             | -0,476                   | -1,712                   |
| <b>p</b>                                                                         | 0,838              | 0,581              | 0,111               | 0,191              | 0,634                    | 0,087                    |
| <b>Diş sağlığı hizmetinden yeteri faydalanım almama</b>                          |                    |                    |                     |                    |                          |                          |
| Hayır                                                                            | 1,9±1,8<br>2 (0-8) | 3,0±1,9<br>3 (0-9) | 3,4±1,9<br>4 (0-8)  | 3,9±2,3<br>4 (0-9) | 35,7±7,6<br>35,5 (22-55) | 35,3±8,3<br>34 (22-53)   |
| Evet                                                                             | 1,8±1,7<br>2 (0-8) | 2,9±1,9<br>3 (0-9) | 3,5±2,1<br>4 (0-10) | 4,2±2,4<br>4 (0-8) | 35,5±7,2<br>35 (21-52)   | 35,3±9,4<br>34 (20-73)   |
| <b>z</b>                                                                         | -0,184             | -0,281             | -0,198              | -0,843             | -0,196                   | -0,360                   |
| <b>p</b>                                                                         | 0,854              | 0,779              | 0,843               | 0,399              | 0,844                    | 0,719                    |
| <b>Ebeveyn tarafından çocukta pandemi döneminde çürük oluşumunun düşünülmesi</b> |                    |                    |                     |                    |                          |                          |
| Hayır                                                                            | 1,9±1,8<br>2 (0-8) | 2,9±1,9<br>3 (0-9) | 3,4±1,9<br>4 (0-10) | 4,1±2,3<br>4 (0-9) | 35,4±7,1<br>35 (21-55)   | 34,3±8,1<br>33 (22-56)   |
| Evet                                                                             | 1,9±1,6<br>2 (0-8) | 2,9±1,9<br>3 (0-9) | 3,6±2,2<br>4 (0-10) | 4,1±2,4<br>4 (0-8) | 35,8±7,6<br>36 (22-51)   | 36,2±9,7<br>35 (20-73)   |
| <b>z</b>                                                                         | -0,433             | -0,163             | -0,644              | -0,145             | -0,487                   | -1,308                   |
| <b>p</b>                                                                         | 0,665              | 0,870              | 0,520               | 0,885              | 0,626                    | 0,191                    |

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,001$ , z: Mann whitney u test

#### 4.8. Çalışmada Kullanılan Ölçekler ile İkidenden Fazla Değişkenler Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi

Hastaların fırçalama sıklığı ve uyku saati değişikliği bulguları ile ölçek skorları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilemedi ( $p>0,05$ ).

Toplam çocuk sayısı değişkeni ile sürekli kaygı düzeyi ( $p=0,004$ ) ve durumluk kaygı düzeyi ( $p=0,022$ ) ölçek skorları arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptandı ( $p<0,05$ ). Gruplar arasındaki farklılığın kaynağı Post Hoc Tamhane's T2 testi ile incelendiğinde;

- Ebeveyni tek çocuk sahibi olan çocukların sürekli kaygı düzeyinin, ebeveyni 3 çocuk sahibi olan ( $p=0,016$ ) ve 3'ten daha fazla sayıda çocuk ( $p=0,002$ ) sahibi olan çocukların sürekli kaygı düzeyine göre daha düşük olduğu,
- Durumluk kaygı düzeyi ise ebeveyni 3'ten daha fazla çocuk sahibi olan çocukların, ebeveyni tek çocuk sahibi olan çocuklara göre daha yüksek skora sahip olmasından kaynaklandığı tespit edildi ( $p=0,011$ ;  $p<0,05$ ).

Düzenli diş hekimi kontrolü ile pandemi sonrası dmft ölçek skoru arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlendi ( $p=0,046$ ;  $p<0,05$ ). Gruplar arasındaki farklılığın kaynağına bakıldığında düzenli olarak diş hekimi kontrolü yaptırmayanların, düzenli olarak diş hekimi kontrolü yaptıran çocuklara göre daha yüksek dmft ölçek skoruna sahip olmalarından kaynaklandığı belirlendi ( $p=0,033$ ;  $p<0,05$ ).

Günlük hareket süresi ile pandemi öncesi DMFT ( $p=0,028$ ), pandemi öncesi dmft ( $p=0,001$ ), pandemi sonrası dmft ( $p=0,025$ ) ve durumluk kaygı düzeyi ( $p=0,041$ ) ölçek skorları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlendi ( $p<0,05$ ). Gruplar arasındaki farklılığın kaynağı Tamhane's T2 testi ile incelendiğinde;

- Günde bir saatten az hareket eden çocukların pandemi öncesi DMFT ( $p=0,016$ ) ve durumluk kaygı düzeyi ( $p=0,031$ ) ölçek skorlarında günde 1-3 saat hareket eden katılımcılara göre daha yüksek ortalamaya sahip olmalarından,
- Günde 1-3 saat hareket eden çocukların pandemi öncesi dmft ( $p=0,011$ ) ve pandemi sonrası dmft ( $p=0,046$ ) ölçek skorlarının günde bir saatten az hareket eden katılımcılara göre daha yüksek ortalamaya sahip olmalarından kaynaklandığı anlaşıldı ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.12).

**Tablo 4.12. Çalışmada kullanılan ölçekler ile ikiden fazla değişkenler arasındaki farklılıkların incelenmesi**

|                                                   | <b>Pandemi<br/>öncesi<br/>DMFT</b> | <b>Pandemi<br/>sonrası<br/>DMFT</b> | <b>Pandemi<br/>öncesi<br/>dmft</b> | <b>Pandemi<br/>sonrası<br/>dmft</b> | <b>Sürekli<br/>kaygı</b>           | <b>Durumluluk<br/>kaygı</b> |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Toplam çocuk sayısı</b>                        |                                    |                                     |                                    |                                     |                                    |                             |
| 1 çocuk                                           | 1,2±1,3<br>1 (0-5)                 | 2,5±1,6<br>2,5 (0-7)                | 3,7±2,2<br>4 (0-10)                | 4,4±1,9<br>4 (0-8)                  | 31,6±6,3<br>32 (21-45)             | 31,7±7,6<br>28,5 (24-50)    |
| 2 çocuk                                           | 1,9±1,8<br>2 (0-8)                 | 3,0±1,9<br>3 (0-9)                  | 3,5±2,1<br>4 (0-8)                 | 4,2±2,4<br>4 (0-9)                  | 35,3±7,6<br>34 (22-50)             | 34,9±9,2<br>35 (20-52)      |
| 3 çocuk                                           | 1,8±1,6<br>2 (0-8)                 | 2,6±1,8<br>3 (0-8)                  | 3,5±1,9<br>4 (0-8)                 | 4,0±2,2<br>4 (0-8)                  | 36,4±6,9<br>36 (22-51)             | 35,2±7,8<br>33 (23-51)      |
| 3'ten fazla çocuk                                 | 2,3±1,9<br>2 (0-7)                 | 3,6±2,1<br>4 (0-9)                  | 3,3±2,2<br>3 (0-10)                | 3,7±2,6<br>3 (0-8)                  | 37,9±6,7<br>36 (26-55)             | 38,9±10,2<br>38 (24-73)     |
| $\lambda^2$                                       | 7,444                              | 7,232                               | 0,861                              | 1,293                               | 13,437                             | 9,623                       |
| <b>p</b>                                          | 0,059                              | 0,065                               | 0,835                              | 0,731                               | <b>0,004**</b>                     | <b>0,022**</b>              |
| <b>Post hoc p anlamlılık (Tamhane's T2 testi)</b> | Farklılık yok                      | Farklılık yok                       | Farklılık yok                      | Farklılık yok                       | 3-1;<br>p=0,016<br>4-1;<br>p=0,002 | 4-1; p=0,011                |
| <b>Fırçalama sıklığı</b>                          |                                    |                                     |                                    |                                     |                                    |                             |
| Günde 1 kez                                       | 1,8±1,7<br>2 (0-8)                 | 2,8±1,9<br>3 (0-8)                  | 3,5±2,2<br>4 (0-10)                | 3,9±2,3<br>4 (0-8)                  | 35,9±7,1<br>35,5 (21-55)           | 35,6±9,4<br>34 (23-73)      |
| Günde birden fazla                                | 1,9±1,9<br>2 (0-8)                 | 3,1±2,1<br>3 (0-9)                  | 3,2±1,9<br>4 (0-8)                 | 3,9±2,2<br>4 (0-8)                  | 35,8±7,8<br>35,5 (22-52)           | 34,4±9,0<br>33,5 (20-56)    |
| Haftada bir kez ve diğerleri                      | 1,8±1,5<br>2 (0-5)                 | 3,1±1,6<br>3 (0-8)                  | 3,9±1,9<br>4 (0-8)                 | 4,7±2,5<br>5 (0-9)                  | 34,7±6,9<br>35 (22-49)             | 36,1±8,3<br>36,5 (24-51)    |
| $\lambda^2$                                       | 0,415                              | 2,013                               | 3,809                              | 5,149                               | 0,571                              | 1,560                       |
| <b>p</b>                                          | 0,813                              | 0,366                               | 0,149                              | 0,076                               | 0,752                              | 0,458                       |
| <b>Düzenli diş hekimi kontrolü</b>                |                                    |                                     |                                    |                                     |                                    |                             |
| Hayır                                             | 1,8±1,4                            | 2,9±1,6                             | 3,8±2,0                            | 4,5±2,1                             | 35,7±7,0                           | 34,6±7,8                    |

|                                                   |                      |                      |                       |                            |                          |                          |
|---------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                                   | 2 (0-5)              | 3 (0-6)              | 4 (0-10)              | 5 (0-8)                    | 35 (24-51)               | 33 (24-51)               |
| Evet                                              | 1,7±1,8<br>1,5 (0-7) | 2,8±1,9<br>2,5 (0-9) | 2,9±1,9<br>3 (0-6)    | 3,4±2,2<br>4 (0-9)         | 35,1±7,6<br>34,5 (21-52) | 34,2±8,4<br>33 (22-56)   |
| Yalnızca ağrısı olduğunda                         | 1,9±1,8<br>2 (0-8)   | 3,0±2,0<br>3 (0-9)   | 3,6±2,1<br>4 (0-10)   | 4,1±2,5<br>4 (0-8)         | 35,8±7,4<br>36 (22-55)   | 36,1±9,8<br>36 (20-73)   |
| $\lambda^2$                                       | 0,985                | 0,494                | 2,454                 | 3,971                      | 0,285                    | 0,889                    |
| <b>p</b>                                          | 0,321                | 0,482                | 0,117                 | <b>0,046*</b>              | 0,594                    | 0,346                    |
| <b>Post hoc p anlamlılık (Tamhane's T2 testi)</b> | Farklılık yok        | Farklılık yok        | Farklılık yok         | Hayır-<br>evet;<br>p=0,033 | Farklılık yok            | Farklılık yok            |
| <b>Uyku saati değişikliği</b>                     |                      |                      |                       |                            |                          |                          |
| Arttı                                             | 1,8±1,4<br>2 (0-5)   | 2,9±1,7<br>3 (0-7)   | 3,2±1,9<br>4 (0-8)    | 3,8±2,3<br>4 (0-8)         | 35,2±7,2<br>36 (22-52)   | 36,2±8,3<br>37 (24-56)   |
| Azaldı                                            | 1,9±1,8<br>1 (0-6)   | 2,9±2,2<br>2 (0-9)   | 3,1±1,9<br>4 (0-6)    | 3,8±2,5<br>4 (0-8)         | 35,2±7,1<br>36 (22-50)   | 34,4±9,7<br>34 (22-52)   |
| Değişiklik olmadı                                 | 1,9±1,8<br>2 (0-8)   | 2,9±1,9<br>3 (0-9)   | 3,7±2,1<br>4 (0-10)   | 4,3±2,3<br>4 (0-9)         | 35,9±7,4<br>35 (21-55)   | 35,2±9,1<br>33,5 (20-73) |
| $\lambda^2$                                       | 0,146                | 0,260                | 3,078                 | 0,810                      | 0,115                    | 1,544                    |
| <b>p</b>                                          | 0,930                | 0,878                | 0,215                 | 0,667                      | 0,944                    | 0,462                    |
| <b>Günlük hareket süresi</b>                      |                      |                      |                       |                            |                          |                          |
| Günde bir saatten az                              | 2,5±1,9<br>2 (0-8)   | 3,5±2,2<br>3 (0-9)   | 2,9±2,2<br>3 (0-10)   | 3,6±2,5<br>4 (0-8)         | 36,9±7,8<br>36 (23-55)   | 38,1±9,5<br>36 (24-73)   |
| Günde 1-3 saat                                    | 1,6±1,4<br>1 (0-5)   | 2,7±1,5<br>3 (0-6)   | 3,9±1,8<br>4 (0-8)    | 4,5±2,1<br>5 (0-8)         | 34,9±7,1<br>34 (21-51)   | 34,1±8,5<br>32 (20-51)   |
| Günde 3 saatten fazla                             | 1,8±1,9<br>2 (0-8)   | 3,0±2,2<br>3 (0-9)   | 3,2±2,2<br>3,5 (0-10) | 3,7±2,5<br>4 (0-9)         | 35,7±7,3<br>36 (22-49)   | 34,9±8,9<br>32,5 (24-51) |
| $\lambda^2$                                       | 7,180                | 4,241                | 13,460                | 7,371                      | 2,409                    | 6,393                    |
| <b>p</b>                                          | <b>0,028*</b>        | 0,120                | <b>0,001**</b>        | <b>0,025*</b>              | 0,300                    | <b>0,041*</b>            |
| <b>Post hoc p anlamlılık (Tamhane's T2 testi)</b> | a-b;<br>p=0,016      | Farklılık yok        | b-a;<br>p=0,011       | b-a;<br>p=0,046            | Farklılık yok            | a-b; p=0,031             |

\*  $p<0,05$ , \*\* $p<0,001$ ,  $\lambda^2$ : Kruskal wallis test, Post Hoc tamhane's T2 testi

## 5. TARTIŞMA

Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim dalında yürütülen ve Covid-19 pandemisinin çocuk diş hekimliği hastalarının oral sağlığı üzerine etkisinin incelendiği çalışmamız aracılığıyla katılımcıların demografik verileriyle birlikte pandemi sırasında çocukların ağız sağlığı ve ağız sağlığını etkileyebilecek alışkanlıklarındaki değişikliklerle ilgili anlamlı veriler elde edilmiştir. Literatürde çocuk hastaların pandemi dönemindeki ağız sağlığı davranışlarıyla ilgili kısıtlı çalışma vardır ve çalışmamız ülkemizde bu amaçla yapılan ilk çalışma olması nedeniyle önem arz etmektedir. Çalışmamız bu yönüyle pandeminin ağız sağlığı üzerindeki etkisini kapsamlı bir şekilde inceleyerek salgın sırasında çocukların ağız sağlığının korunması için ek önlemler sağlanmasına yönelik literatüre katkıda bulunabilmektedir.

Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) 2019 yılının aralık ayında Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan kentinde ortaya çıkıp kısa sürede uluslararası toplumu etkilemiş ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından bir pandemi olarak ilan edilmiştir. Pandemi ilanı ile ülkemizde toplumun tamamını kapsayıcı bir dizi önlem alınmıştır. Çeşitli kademelerde eğitim kurumları geçici süre ile kapatılmış, yarı zamanlı veya evden çalışma getirilmiş, sosyal izolasyon ve sosyal mesafeyi koruma uygulamaları alınmıştır. Karantina uygulamaları alışkanlıklarda hızlı bir değişikliğe yol açmış, evde geçirilen zaman artmıştır. Yaşamın olağan akışını değiştiren bu uygulamalar özellikle çocukların gündelik davranışlarını etkilemiş; hem ruhsal hem de fiziksel olarak çeşitli değişiklikler yaşamalarına neden olmuştur. Bozulan günlük rutinler tekrarlayan elektronik alet kullanımına, daha az fiziksel aktiviteye, karbonhidrat alınımında artışa yol açmıştır. Pandeminin psikososyal ve davranışsal etkilerinin genel sağlık ve ağız sağlığını etkileyeceği beklenmektedir. Çalışmamızın sonuçları salgının çocukların yaşam tarzı alışkanlıklarını ve ağız sağlığını değiştirdiğini göstermektedir.

Çalışmanın bulguları dört kısımda incelenebilir. İlki Covid-19 'un hastaların beslenme ve fırçalama alışkanlıklarına olan etkisi, ikincisi Covid-19'un hastaların yaşam alışkanlıklarına olan etkisi, üçüncüsü Covid-19 'un hastaların ruhsal durumlarına olan etkisi ve sonuncusu Covid-19'un hastaların dental hizmetlerden yararlanım durumuna olan etkisidir.

Yaşam fonksiyonlarını devam ettirebilecek enerji ve besin öğelerini almaya yarayan beslenme genel sağlık ile olduğu kadar ağız ve diş sağlığı ile de doğrudan ilişkilidir[138]. Diş çürüğü, ağızdaki karyojenik mikroorganizmaların metabolik faaliyetleri sonucu ürettikleri asitlerin diş ve çevre dokuları arasındaki mineralizasyon dengesini bozmasıyla karakterize bir patolojidir[139]. Etiyolojisi multifaktöriyel olan diş çürüğü çocukluk döneminin en sık görülen kronik hastalığıdır[140]. Beslenmede önemli olan bazı besin öğeleri diş çürüklerinden korunmada önemli iken karyojenik besinler ise ağız sağlığı ve diş çürükleri için tehdit unsurudur[141]. Bir grup araştırmacı karbonhidratlarla çürük arasında anlamlı ilişki bulmuşlardır[142-145]. Karbonhidrat içeren gıdaların tüketim sıklığındaki artış çocuklarda diş çürüğü riskini arttırmaktadır[146]. Ara öğünlerde alınan şeker içeriği yüksek gıdalar ile çürük arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır [147] . Bu tip gıdaların azaltılması ve ara öğünlerde sınırlandırılıp yalnızca ana öğünlerle birlikte alınması çürük riskinin azaltılmasında önemli faktörlerdendir[148]. Pandemiyle beraber çocuklar evde daha fazla vakit geçirmeye başlamıştır. Karyojenik gıda tüketimi okul vaktinde kurallar ve rutinler sebebiyle daha kolay kontrol edilebilir. Yapılan bir çalışmada çocukların okul dışı dönemlerde okul dönemine göre daha çok karbonhidrat, yağ ve şeker oranı yüksek besinler tükettikleri, daha az sebze-meyve tüketip sağlıklı öğünlere daha az eriştikleri bildirilmiştir[149]. Covid-19 pandemisinin İtalya’da yaşayan çocukların yaşam tarzı alışkanlıklarına etkisinin incelendiği bir çalışmada evde kalım süresi boyunca şekerli içecek ve yiyecek tüketimlerinin arttığı gösterilmiştir.[150] Battle-Bayer ve ark. [151] yaptığı bir çalışmada salgın sırasında beslenme kalitesinin düştüğü gösterilmiştir. Di Renzo ve ark. [152] benzer şekilde katılımcıların salgın sırasında tatlı ve abur cubur tüketimini artırdığını ve sebze ve meyve tüketimini azalttığını bildirmişlerdir. Ruiz-Roso ve ark. [153] ergenler arasında yaptıkları bir çalışmada ergenlerde günlük tatlı gıda alımının arttığını bildirmişlerdir. Brezilya’daki bir çalışmada yine benzer olarak katılımcıların yüksek karbonhidratlı gıda alımını arttırdıkları görülmüştür [154] .

Salgın süresince diyet davranışlarının olumsuz yönde değiştiğini gösteren bu çalışmalar dışında diyet davranışlarının iyileştiğini gösteren çalışmalar da literatürde görülmektedir. Medrano ve ark. [155] İspanya’daki okul çağı çocukları arasında yürüttüğü bir çalışmada çocukların salgın sırasında diyet davranışlarının iyileştiğini bildirmişlerdir. Bu çalışmayla benzer olarak Yakındoğu Üniversitesinde yapılan

çalışmada şekerli içecek ve yiyecek tüketiminde azalma bildirilmiştir[156] . Hindistan’da yapılan bir çalışmada ailelerin ağız sağlığını iyileştirmek için çocukların beslenmesinde olumlu değişiklikler yaptığını bildirmişlerdir[157]. Brezilya’da yapılan benzer iki çalışmada da salgın sırasında şeker tüketiminde azalma gözlemlendiği bulunmuştur[158, 159]. Pandemi süresince bağışıklık sistemini dengelemek için sağlıklı beslenme önerilerek, çocuklara şekerli yiyecekler verilmesinin kısıtlanmasının önemli olduğu vurgulanmıştır[160, 161]. Çalışmamızda pandemi döneminde çocukların ara öğünlerde en sık olarak %60,3 oranında meyve sebze ve %47,8 oranında kek, çikolata gibi tatlı yiyecekleri tükettikleri saptanmıştır. Bu sonuçlar yapılan çalışmaların aksine çocukların hem sağlıklı hem de sağlıksız atıştırmalıklara benzer oranda yöneldiğini göstermektedir. Bunun sebebinin salgın sırasında bağışıklığı güçlendirmek adına ebeveynlerin çocuklarını sağlıklı gıdalara yönlendirdiğini ancak serbest vakitlerde çocukların kontrolsüz bir biçimde şekerli içecek ve yiyeceklere yönelmesinden dolayı olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda çocukların ara öğündeki besin tercihlerinin pandemi öncesinde neler olduğu sorulmadığından diyet davranışlarındaki değişim öğrenilememiştir.

DSÖ’nün oral sağlık hedefleri 21. Yüzyıl için 6 yaş grubunda % 80 çürüksüz birey, 12 yaş çocuklarında ise DMFT değerinin 1,5 olmasıdır.[162]. Saydam ve ark. [162] yaptıkları Türkiye’deki ilk ağız, diş sağlığı durumunu belirlemeye yönelik yaptıkları çalışmada 12 yaşındaki çocuklarda DMFT değerini 2,73 bulmuşlardır. 2018 yılında yürütölüp 2021 yılında yayımlanan Türkiye Ağız ve Diş Sağlığı Profili Araştırma Raporu’nda 12 yaş grubu çocuklarda DMFT ortalaması 1.57 bulunmuştur[163]. Diyarbakır bölgesinde yapılan bir çalışmada 11-12 yaş grubunda DMFT değeri 3,43 olarak bulunmuştur[164] . Güneydoğu Anadolu bölgesinde yapılan bir çalışmada 12 yaş grubu DMFT indeksi 2,83 çıkmıştır[165]. Ülkemizde yapılan kapsamlı bir saha çalışmasında toplamda 7833 hasta değerlendirilmiş, 12 yaş grubu çocuklarında DMFT indeksi 1,9 bulunmuştur [166]. Güler ve ark. [167] Malatya’da 7 ila 12 yaş grubu çocuklarda DMFT indeks değerini 2,38 olarak saptamışlardır. Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği fakültesinde yapılan bir çalışmada dmft indeksi 3,8 bulunmuştur[168] . Bu çalışmada pandemi öncesinde dmft indeksi 3,5,pandemi sonrası dmft indeksi 4,1 bulunmuştur. DMFT indeksi ise pandemi öncesinde 1.86, pandemi sonrasında 2,95 bulunmuştur. Çalışmamızın bulguları pandemi öncesi dönemde DSÖ hedeflerinden uzak

olmasına rağmen ülkemizdeki diğer çalışmaların verileriyle uyumludur. Pandemi sonrası bulgularımız ise artış göstererek DSÖ hedeflerinden oldukça uzaklaşmıştır. DMFT( $p<0,001$ ) ve dmft ( $p<0,001$ ) skorlarının pandemi sonrası bulgularının, pandemi öncesi bulgularına göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmamızın verilerine göre pandemi öncesi ve sonrasındaki DMFT ve dmft indeks skorlarının çocuğun sağlık sorunu, evde 65 üzeri birey yaşaması, ebeveynin covid geçirmesi veya şüphesi ile hastaneye başvurması, yakın çevrede covid geçiren birey varlığı, çocukların pandemi döneminde iptal edilen dental randevusunun olması arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. ( $p>0,05$ ) Sistemik bir hastalığa sahip ebeveynlerin çocuklarının pandemi sonrası DMFT indeksi, sistemik bir hastalığı olmayan ebeveynlerin çocuklarına göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışmalar sistemik hastalığı olan bireylerde hastalığın daha sık ve daha ağır geçtiğini belirtmişlerdir.[48, 169] Çıkan sonucun kronik hastalıklara sahip bireylerin hastalığın seyri açısından riskli grupta sayılmalarından dolayı çocuklarına diş bakımı sağlamakta yeterli destek sağlayamamalarından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Çocukların büyüme ve gelişiminden dolayı süt dişlerinin yerini daimi dişler almaya başlar ve dmft değerleri giderek düşerken, DMFT değerleri artmaya başlar. Çalışmamızda pandemi öncesi ve sonrası DMFT indeks skorları ile çocuğun yaşı arasında pozitif yönlü orta düzey korelasyon saptanırken, pandemi öncesi ve sonrası dmft indeks skorları ile arasında negatif yönlü orta düzey korelasyon saptandı. Bu sonuçlar Güler ve ark. [167] yaptığı çocuğun yaşı ile DMFT ve dmft indeks skorları arasında anlamlı farklılığın bulunduğu çalışmanın sonuçları ile benzer çıkmıştır. Sonuçlarımız yaş arttıkça DMFT skorunun artıp, dmft skorunun azaldığının bulunduğu Yıldız ve ark. [170], Namal ve ark.[171], Eronat ve ark.[172], Gibson ve ark.[173] yaptığı çalışmaların sonuçları ile uyumlu bulunmuştur.

Literatürde karyojenik gıdalarla beslenmenin DMFT skorları üzerine olumsuz etki gösterdiğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır [174, 175]. Kotha ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada beslenme alışkanlıklarının DMFT ilişkisi gösterilmiş olup beslenmesinde karyojenik gıdalar olan çocukların maksimum DMFT puanına sahip olduğu görülmüştür[176]. Bu çalışmada da artan DMFT ve dmft skorlarının ara öğünlerde tüketilen kek, çikolata gibi tatlı gıdaların karyojenik olması ile ilişkilendirilebilir.

Kız ve erkeklerden elde ettiğimiz DMFT değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kız ve erkeklerdeki DMFT oranlarının yakın olması Saydam ve ark.[162], Yavuz ve ark.[164] ve Egemen ve ark.[177] yaptıkları çalışmalarda bulgular ile uyumluluk göstermektedir.

Ebeveyn eğitim seviyesi ile çocuğun ağız sağlığı ve beslenme alışkanlığı arasında doğrudan pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur[178-180]. Sosyoekonomik durumun çürük risk durumuna etkisinin araştırıldığı çalışmalarda kötü sosyoekonomik durumun, ağız hijyeni ve beslenmeyi olumsuz yönde etkileyerek, çürük riskini arttırdığı ve ağız hijyenine verilen önemin düşük olduğu gösterilmiştir[181, 182]. Marshall ve ark.[183] tarafından yapılan çalışmada eğitim seviyesi düşük olan ailelerin çocuklarında daha fazla oranda çürük görülmüştür. Literatürde eğitim seviyesi yüksek olan ailelerin çürük prevelansının daha az olduğunu gösteren çalışmalar vardır[184-186]. Koçanalı ve ark.[187] ülkemizde yaptığı bir çalışmada ebeveyn eğitim düzeyi ile çocukta diş fırçalama alışkanlığı arasında pozitif ilişki saptamışlardır. Yiğit ve ark.[188] yaptıkları çalışmada ebeveynlerin eğitim seviyeleri arttıkça çocukların dmft değerlerinin düştüğünü göstermişlerdir. Ailenin eğitim düzeyi arttıkça ve sosyoekonomik düzey iyileştikçe oral sağlık farkındalığı artmaktadır. Bulgularımız sonucunda tüm yaş gruplarında DMFT skorları ile ebeveyn eğitim seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Literatürle uyumlu olmayan bu sonuç çalışmamıza katılan ebeveynlerin benzer sosyokültürel ve sosyoekonomik çevrelerden gelmesi ile açıklanabilir.

Çürüğün meydana gelişinde karyojenik gıdalarla ilişkili beslenme tarzına ek olarak fırçalama alışkanlığı, ara yüz temizliği ve tükürüğün bazı özellikleri gibi karmaşık bir etiyojisinin olması oral hijyen uygulamaları ile çürük arasındaki korelasyonun tespitini zorlaştırmaktadır. Mikrobiyal plağın diş fırçalama, ara yüz temizliği gibi oral hijyen uygulamalarıyla uzaklaştırılması diş çürüğünden korunmada birincil öneme sahiptir. Hijyen alışkanlıkları oral sağlığı etkilemektedir[189]. Düzenli ve etkin bir ağız bakımıyla diş çürüğünün görülme sıklığının azaldığı bilinmektedir[190, 191] .

Çalışmamızda dental parametreler olan DMFT ve dmft indeks ortalamaları açısından fırçalama sıklığına göre çocuklar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. ( $p>0,05$ ) Koçanalı ve ark. [187] yaptıkları çalışmada bizim bulgularımızla benzer olarak diş fırçalama alışkanlığı ile çürük indeks değerleri arasında anlamlı bir ilişki

bulunmamıştır. Bu sonuç çürük oluşumunda fırçalama alışkanlıkları dışında başka faktörlerin de etkili olabileceğini destekler niteliktedir.

Çalışmamızda cinsiyetlere göre fırçalama alışkanlıklarına bakıldığında, diş fırçalama sıklığının her iki cinsiyette de benzer olduğu gözlemlendi. Kızların fırçalama alışkanlıklarının daha düzenli olması nedeniyle DMFT oranlarının daha düşük olduğunu belirten çalışmalar literatürde mevcuttur[192, 193]. Pandemi sırasında Wuhan’da yapılan bir çalışmada, kız çocuklarının ağız hijyeni davranışlarına daha fazla bağlı kaldıklarını gösterilmiştir[194]. Ancak ülkemizde yapılan bir çalışmada fırçalama sıklıklarının pandemi öncesi ve sırasındaki değişimi incelendiğinde kız ve erkek çocukları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir[195]. Verilerimiz ülkemizde yapılan çalışmadaki bulgular ile uyumluluk göstermiştir.

Çalışmamızda ebeveynlerin % 96,7’sinin çocuklarının dişlerini fırçaladığını belirtmesine rağmen çocukların büyük çoğunluğu %41,1’i dişlerini yalnızca bir kez fırçalamakta, %36,6’sı ise günde birden fazla kez fırçalamaktadır. Pandemi sürecinde Yakınoğlu Üniversitesinde yapılan bir çalışmada pandemi sırasında çocukların % 46 ’ sının günde bir kez dişini fırçaladığı görülmüştür[156]. Goswami ve ark.[157] pandemi süresince yaptıkları çalışmada çocukların %53,3’ünün dişlerini günde bir kez fırçaladığını belirtmişlerdir. Çalışmamızın bulguları literatürdeki çalışmaların sonuçlarıyla uyumluluk göstermiştir.

Pandemi döneminde fırçalama sıklığının değişimini incelediğimizde çocukların % 16,5’inde fırçalamada artış olduğu ,%24,6’sında fırçalamada azalış olduğu ,%58,5’inde ise fırçalama sıklığının pandemi döneminde değişmediğini görülmektedir. İnce ve ark.[195] yaptığı çalışmanın pandemi sırasında çocukların fırçalama alışkanlıklarında herhangi bir değişikliğin görülmediğinin tespit edildiği bulgularıyla çalışmamızın bulguları örtüşmektedir. Ancak bulgularımız pandeminin ilk bildirildiği kent olan Wuhan’da yapılan çalışmanın çocukların günde iki kez fırçalama yüzdesinin artarak salgın sırasında oral hijyen davranışlarının geliştiğini gösteren bulgularıyla örtüşmemektedir[158]. Brondani ve ark. [159] ve Baptista ve ark. [196] yaptıkları çalışmalarda gösterilen pandemi sırasında çocukların oral hijyen alışkanlıklarında düşüş olduğunu belirten bulgularıyla verilerimiz uyumlu değildir. Yürütmüş olduğumuz anket çalışmasında pandemi sırasında, çocukların diş fırçalama sıklığı bakımından artış beklenirken herhangi bir değişikliğin görülmemesinin sebebinin fırçalama zamanlarından

kaynaklandığı düşünülmüştür. Çalışmamızda çocukların büyük kısmının dişlerini günde bir kez ve akşam fırçaladıkları görülmüştür. Pandemi sırasında çocukların okula gitmemekten kaynaklı yalnızca gündüz rutinlerinin değişip akşam rutinlerinde değişiklik olmaması sebebiyle fırçalama alışkanlıklarında değişim olmadığı düşünülmektedir.

Yaşam tarzlarındaki değişikliklerin oral sağlık ile yakından ilişkili olduğu yapılan çalışmalarda kabul edilmiştir[197] . Yaptığımız çalışmada yaşam tarzlarındaki değişimleri saptamak amacıyla çocukların pandemi dönemindeki fiziksel aktiviteleri, ekran süreleri, internet kullanımı ve uyku alışkanlıkları değerlendirilmiştir.

Fiziksel aktivite, çocukların ve gençlerin fiziksel ve zihinsel sağlığına etki ederek aynı zamanda bağışıklık sisteminin güçlenmesini sağlamaktadır[198]. Pandemiden önceki süreçte fiziksel aktiviteler arasında okuldaki beden eğitimi ve spor dersleri, ders aralarındaki oyunlar, parklarda yapılan etkinlikler yer almaktadır. Okul programlarının ve spor faaliyetlerinin askıya alınmasıyla fiziksel aktiviteleri sınırlandırılan çocuklar evde daha fazla vakit geçirmeye başlamışlardır. Belirli spor salonu alanları veya daha az sosyal mesafe gerektiren bazı sporlar durdurulmuştur veya sınırlandırmıştır. Pandemi esnasındaki azalan fiziksel aktivite araştırmalarda kanıtlanmıştır[199-201] . Çalışmamıza katılan ebeveynlerin % 50,4 ‘ü çocuklarının pandemi esnasındaki günlük hareket süresini 1 ila 3 saat arasında olduğunu bildirmiştir. Bu sonuç pandemi esnasında çocukların günlük hareket süresini ortalama 2.82 saat bulan Farias ve ark.[202] yaptığı çalışma, ortalama 1 saat 3 dakika bulan Medrano ve ark.[155] yaptığı çalışma ve hareket süresini 2,3 saat bulan İtalya’da obeziteli gençler arasında yapılan çalışma ile uyumludur[150] . DSÖ çocuk ve ergenlerin gün içindeki aktivite süresini (oyun,spor,ev işleri vs dahildir) en az 60 dakika olması gerektiğini önermektedir[203]. Buna göre katılımcılarımızın büyük çoğunluğu yeterli düzeyde fiziksel aktivite gösterirken, ebeveynlerin %24,6’sı çocuklarının günlük hareket süresini 60 dakikadan az olduğunu belirterek yeterli düzeyde fiziksel aktivite göstermediğini bildirmişlerdir. Yeterli düzeyde fiziksel aktivitede bulunmak sağlıklı ve verimli bir hayat sürdürmek için yaşam boyu gereklidir.

Çalışmamız sonucunda günlük hareket süresi ile durumluk kaygı ölçek skoru arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Günde bir saatten az fiziksel aktivite göstererek yeterli düzeyde fiziksel aktivitede bulunmayan çocukların durumluk kaygı ölçek skoru yeteri düzeyde fiziksel aktivite gösteren çocuklara göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu bulunmuştur. Fidancı ve ark. [204] yaptıkları fiziksel aktivite

düzeyinin azalmasıyla durumluk kaygı düzeyinin arttığının bulunduğu çalışma ile bulgularımız uyumludur. Bu sonuçlar fiziksel aktivitenin çocukların kaygı düzeylerini azalttığını ve genel iyilik haline katkıda bulunduğunu gösteren çalışmaları destekler niteliktedir[205, 206].

Uyku, çocukların büyüme ve gelişimi için önemli bir rol oynamaktadır ve fiziksel ve zihinsel sağlıkları için önemlidir[207] . Günlük rutinlerin değişmesiyle çocukların uyku düzenlerinde değişiklikler bildirilen çalışmalar literatürde mevcuttur[208, 209]. Yaptığımız çalışmada çocukların % 61,2' sinin karantina süresince uyku saatlerinde değişiklik olmadığı görülmüştür. Sonuçlarımız Brezilya'da pandemi sırasında ergenlerin psikososyal ve davranışsal etkilerinin incelendiği, çocukların uyku rutinlerinde değişiklik olmadığını gösteren çalışmanın bulgularıyla paralellik göstermektedir[159] . İtalya'da okul çağında olan çocuklarda yapılan bir çalışmada karantina sırasında çocukların eskisinden daha fazla uyuduklarını göstermiştir [210] . İtalya'da beden kitle indeksi normalin üstünde olan çocuklarla yapılan bir çalışmada uyku saatlerinde artış bildirilmiştir[150] . Baptista ve ark.[196] yaptığı bir çalışmada ebeveynlerin çoğu (%72,2) sosyal mesafe sırasında çocuğunun rutininde değişiklik olduğunu bildirmişlerdir. Liu ve ark.[211] 4-6 yaş grubu çocuklarda yaptığı çalışmada çocukların uyku saatlerinde artış olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmalar ile sonuçlarımız uyumluluk göstermemektedir. Çalışmamıza katılan çocukların tamamı okul çağı çocuklarıdır. Türkiye'de pandemi sırasında yüz yüze eğitime ara verilmiş olmasına karşın uzaktan eğitim devam etmiştir. Düzenli olarak çevrimiçi derslere katılmak zorunda olan ve erken uyanması gereken çocukların uyku saatlerinde değişim görülmemesinin bununla ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Uyku bozukluklarının çocuklarda kötü ağız hijyeni ile ilişkilendirildiği çalışmalar literatürde mevcuttur[196, 212]. Çocuğun sabahları uyanmakta güçlük çekmesi, uyandığında kendini yorgun hissetmesi, gündüz aşırı uyuklaması gibi durumlar söz konusu olduğunda çocuklar dişlerini düzgün olarak fırçalayamayabilirler. Kalitatif bir araştırma, ebeveynler için diş fırçalamanın uyanma, kahvaltı yapma, banyo veya duş alma, ödev yapma ve yatma gibi olaylarla bağlantılı olduğunu bulunmuştur[213] . Çalışmamızda uyku saatlerindeki değişim ile DMFT indeksi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Anket çalışmasında uyku ile ilgili bölümde yalnızca uyku saatlerindeki değişimin sorulup uyku kalitesinin ve çocuklarda var olabilecek uyku sorunlarının

sorulmamış olması nedeniyle uyku ile kötü ağız hijyeni arasında istatistiksel olarak önemli sayılabilecek sonuçlar elde edilememiştir.

Dışarıda geçirdikleri sürenin sınırlandırılmasıyla ev izolasyonunda kalan çocukların vakit geçirebilmek adına televizyon, bilgisayar, tablet ve cep telefonu kullanma süreleri artmıştır. Yaptığımız çalışmada ebeveynlere çocukların ekran başında geçirdiği süredeki değişim sorulmuştur. Çocukların 82 (%36,6) 'sinde ekran başında geçirdiği sürede fazla artış, 75 (% 33,5) 'inde ise biraz artış görülmüştür. Çocukların ekran süresi ise 117 (%52,2) çocukta günde 1 ila 3 saat, 68 (%30,4) çocukta ise günde 3 ila 6 saat arasında bulunmuştur. Günde 1 saatten az ekran başında olan çocuk sayısı yalnızca 22 (%9,8) 'dir. Çocukların 170 (75,9) 'inde ise internet kullanımı artmıştır. Amerikan Pediatri Derneği ekrana maruz kalma süresini çocuğun izlediği programın içeriğine de bağlı olarak 1 ila 2 saat arasında sınırlı kalması gerektiğini önermektedir[214]. Çıkan sonuçlar çocukların ekran başında önerilen süreden daha fazla vakit geçirdiğini göstermektedir. Docimo ve ark.[210] İtalya'da yürüttükleri çalışmada çocukların karantina sırasında daha fazla televizyon programı izlediklerini bulmuşlardır. Nagata ve ark [215] yaptıkları çalışmada pandemi sırasında çocukların ekran süresinin arttığı bunun da daha hareketsiz bir yaşama ve düzensiz beslenmeye sebep olduğunu belirtmişlerdir. Yakın tarihte yapılan bazı çalışmalar televizyon izleme süresi fazla olan çocukların ekran başında tükettikleri karyojenik gıdaların çürük geliştirme olasılığının fazla olduğunu göstermiştir[216]. Çalışmamızda ekran başında yiyecek içecek tüketiminin % 61,6 oranında olduğu belirlenmiştir. En çok tüketilen besin grubunun % 36,2 oranında meyve suyu olduğu tespit edildi. Ekran süresi artan çocukların tükettikleri karyojenik gıdaların miktarı da artacağından DMFT ve dmft oranlarındaki artış bununla ilişkilendirilebilir.

Önceki çalışmalar psikolojik duyguların ağız sağlığına etkisini değerlendirerek anlamlı bir ilişki bulmuşlardır.[217] Mental olarak sağlıklı bireylerde ağız sağlığı davranışları da iyileşmektedir. Bu nedenle çalışmamızda çocukların kaygı düzeylerini değerlendirilmiştir. Literatür incelendiğinde salgın hastalıkların çocuklarda çeşitli ruhsal sıkıntılara sebep olduğu belirtilmiştir[218, 219] . Covid-19 pandemisi sırasında alınan tedbirler hastalığın yayılmasını yavaşlatırken çocuklar bu beklenmedik olaylar karşısında çeşitli stres reaksiyonları gösterebilmektedir. Pandeminin meydana getirdiği sosyal mesafe, sosyal izolasyon, hastalığın yaşamı tehdit etmesi gibi durumlar daha önce 2009

H1N1 influenza pandemisi sırasında görüldüğü gibi bireylerin ruh sağlığı durumunu değiştirebilmektedir[220]. Değişen rutinler, izolasyon önlemleri, okuldan ve sosyal ortamlardan uzaklaşma, azalan fiziksel aktivite, salgın, ölüm gibi kavramların duyulması gibi faktörlerin çocukların kaygı düzeyini etkileyebilmektedir. Kaygı düzeyini yüksek olması insanların günlük işlerini gerçekleştirmesini engellediği için duygusal ve fiziksel rahatsızlıklara sebep olabilmektedir[221]. Brown ve ark. [222] 18 yaşından küçük çocuklar arasında yapılan bir çalışmada pandeminin çocuklarının ruh sağlığı durumunu olumsuz etkilediğini bildirmişlerdir. Sprang ve ark. [223] yaptıkları çalışmada çocukların salgın zamanlarında akut stres bozukluğu ve uyum bozukluğu yaşadıklarını belirtmişlerdir. Başka bir çalışmada bu sonuçlarla uyumlu olarak karantina süreci bitimi veya sonrasında çocukların depresyon ve anksiyete yaşama olasılıkları yüksek bulunmuştur[224]. De Miranda [225] pandemi süresinde yürüttüğü çalışmasında pandeminin çocuklarda depresyon, anksiyete ve travma sonrası stres bozukluğuna yol açtığını bildirmiştir.

Yaptığımız çalışmada çocukların koronavirüsle ilgili bilgileri çoğunlukla %54,9 oranında televizyondan aldıkları görülmüştür. Bu da çocukların kaygı seviyesini arttıran bir faktördür. Çocukların psikolojik olarak etkilenmemeleri adına doğru bilgiye ulaşmaları gerekmektedir. Yapılan çalışmalar çocukların kaygı düzeyini düşürmek adına çocukların gelişimlerine uygun bir biçimde toplumsal değişikliklerin anlatılması gerektiğini belirtmişlerdir[226].

Çalışmamızda çocukların durumluk kaygı ölçeği ortalaması 35,3, sürekli kaygı ölçeği ortalaması 35,6 bulunmuştur. Kılınçel ve ark [227] pandemi sırasında ülkemizde yaptıkları çalışmada durumluk kaygı ölçeği ortalaması 43,17, sürekli kaygı ölçeği ortalaması 51,53 bulmuşlardır. Yaptığımız çalışmada çocukların yaş ortalaması 9 olup Kılınçel ve ark. yaptığı çalışmada yaş ortalaması 16'dır. Çalışmamızdaki hasta grubunun yaş ortalaması daha düşük olması nedeniyle kaygı ortalamasının daha düşük olduğu düşünülmektedir. Zengin ve ark. [228] pandemi sırasında ülkemizde yaptığı çalışmada durumluk kaygı ölçeği ortalaması 43.44, süreklilik kaygı ölçeği ortalaması 34.84 bulmuşlardır. Çalışmamızdaki hasta grubunun yaş ortalaması Zengin ve ark.[228] yaptığı çalışmadaki yaş ortalamasıyla benzer olduğundan çıkan sonuçlar da birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Çocukların yaşları ile sürekli ve durumluk kaygı düzeyleri arasında pozitif yönlü orta düzey bir korelasyon saptanmıştır. Çocukların yaşı arttıkça kaygı düzeyleri de artmıştır. Aral ve ark.[229] 10 ve 11 yaşındaki çocuklarla yaptıkları çalışmada yaş ile kaygı düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulamamışlardır. Çalışmamıza katılan çocukların yaş aralığı Aral ve ark.[229] yapmış oldukları çalışmadaki çocukların yaş aralığından fazla olduğundan sonuçlar paralellik göstermemektedir. Yaşa bağlı bilişsel aktivitesi gelişen çocukların toplumsal olaylara daha duyarlı hale gelip meydana gelen olayları daha iyi kavrayabilmesinden dolayı kaygı düzeyi artmaktadır.

Çocukların sürekli kaygı ve durumluk kaygı düzeyleri ile çocuğun cinsiyeti ve sağlık sorunu arasında anlamlı farklılık tespit edilemedi. Bulgularımız cinsiyetin kaygı düzeyleri arasında farklılığa sebep olmamasıyla kız çocuklarının erkek çocuklardan daha yüksek kaygı düzeyine sahip olduğunu bulan Alisinanoğlu ve ark.[230], Demiriz ve ark.[231],Aral ve ark.[229] ile Özusta ve ark.[127] yaptıkları çalışmaların bulgularıyla örtüşmemektedir. Bu farklılığın sebebinin covid-19 hastalığının seyrinin her iki cinsiyette de benzer olmasından kaynaklandığı düşünmekteyiz. Çıkan sonucun pandemi döneminde ülkemizde yapılan çalışmanın bulgularıyla örtüşmesi bu düşüncüyü kanıtlar niteliktedir[232].

Çocukların sürekli kaygı ve durumluk kaygı düzeyleri ile ebeveynin covid-19 geçirmesi ve yakın çevrede covid-19 geçiren birey varlığı arasında anlamlı farklılık tespit edilemedi. Ev hanesinden bireyin hastalığının anksiyeteyi arttırdığını gösteren çalışmalar ile verilerimiz uyumlu değildir[233] [234]. Ebeveyni covid-19 geçiren çocukların kaygı düzeyinin daha fazla olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşılamamasının nedeni araştırmaya katılan ebeveynlerin büyük çoğunluğunun (%75,9) hastalığı geçirmemesinden dolayı örneklemin az olmasıdır.

Ülkemizde pandemi sırasında yapılan çalışmada çocuktaki olumsuz duygusal davranışlar ile ebeveyn eğitim düzeyinin birbirinden bağımsız olduğu bulunmuştur [235]. Bu çalışmayla uyumlu olarak çalışmamızda ebeveyn eğitim düzeyi ile kaygı ölçek skorları arasında anlamlı bir ilişki gözlenememiştir. Pandeminin oluşturduğu kriz ortamı toplumda her düzeyde insanı çeşitli şekillerde etkilediğinden böyle bir sonucun oluştuğunu düşünmekteyiz.

Çocukların sürekli kaygı düzeyi ve durumluk kaygı düzeyi ile kardeş sayısı arasında anlamlı bir ilişki mevcuttur. Tek çocuk olanların sürekli kaygı ve

durumluk kaygı düzeyi, üçten fazla kardeşi olan çocuklara göre daha düşük bulunmuştur. Araştırmanın bulguları Demiriz ve ark.[231], Peker [236] ve Ulutaş [237] 'ın bulgularıyla paralellik göstermektedir. Ev izolasyonu ile ebeveynlerine bağımlılığı artan çocukların evde ebeveynin ilgilenmesi gereken başka çocuklar olduğunda etkinlik ve oyun alanları gittikçe daralmakta bu da çocukta kaygıyı arttırmaktadır. Ayrıca uzaktan eğitime geçilmesiyle evdeki olanakları kardeşleriyle paylaşmak durumunda kalan çocuklarda da kaygı düzeyi artabilir.

Çalışmamızda kaygı düzeyi ile pandemi öncesi ve sonrası DMFT skoru arasında pozitif yönde korelasyon saptanmıştır. Kaygı düzeyi yüksek olan çocukların DMFT indeksleri daha yüksektir. Bu sonuç Türedi'nin [238] çalışmasını destekler niteliktedir. Kaygı düzeyi ile fırçalama sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç çıkmamasına karşın günlük fırçalama alışkanlığı olmayıp dişlerini yalnızca haftada bir ya da birden fazla fırçalayan çocukların durumluk kaygı düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Durumluk kaygı düzeyi yüksek çıkan çocuklar, pandemi esnasında değişen kurallara uyum sağlamakta güçlük çekebilir ve özbakım sağlamakta yetersiz kalmış olabilirler. Ayrıca kaygı düzeyi yüksek olan çocuklar dental tedaviye isteksiz kalmış olabilirler.

Kötü ağız alışkanlıkları çocukların diş ve çevre dokularına geçici veya kalıcı olarak uyguladıkları genellikle duygusal kaynaklı alışkanlıklardır[239]. Kötü ağız alışkanlıkları genellikle psikolojik etmenlerle ilişkilidir[240]. Çocuklarda olabilecek kötü ağız alışkanlıklarının erken dönemde tespiti ve gerekli önlemlerin alınması ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek problemleri önler. Yaptığımız çalışmada ebeveynlere pandemi döneminde çocuklarında gördükleri olumsuz alışkanlıkları sordüğümüzda 136 (%60,7) çocuğun el yıkama sıklığında anormal artış görüldüğünü, 32 (%14,2) çocuğun diş sıktığını(bruksizm) ,22 (%9,8) çocuğun tırnak yediğini, 14 (%6,2) çocuğun diş gıcırdattığı saptadık. Bosniak ve ark.[239] 6-11 yaş grubu çocukta yaptıkları çalışmada kötü ağız alışkanlıklarının görülme sıklığını %33-37 olduğunu belirtmişlerdir. Kharbanda ve ark.[241] 5-13 yaş grubu çocukta yaptıkları çalışmada kötü ağız alışkanlıkları görülme sıklığını % 25,5 olduğunu saptamışlardır. Çalışmamızda tırnak yeme, diş sıkma ve diş gıcırdatma davranışlarını kötü ağız alışkanlığı olarak değerlendirirsek çocukların % 30,2 'sinde bu alışkanlıkların olduğunu görmekteyiz. Sonuçlarımız pandemi öncesinde yapılan çalışmaların bulgularıyla uyumluluk göstermiştir. Pandemi döneminde kötü ağız alışkanlıklarında artış beklediğimiz çalışmamızda bu bulgulara rastlanmamasındaki

sebebin tanı için yalnızca ebeveyn gözlemi kullanılıp güvenilir tanı araçları kullanılmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Hastaların gereksinim gördükleri muayene veya tetkik ve tedaviye erişememeleri ya da zamanında ulaşamamaları karşılanmamış sağlık hizmeti olarak tanımlanır [242] . Finansman, organizasyon ve sunumun etkilendiği kriz ortamlarında sağlık hizmetlerinin karşılanmama ihtimali artmaktadır[243]. Covid-19 pandemisinin oluşturduğu küresel krizin yarattığı sosyal ve ekonomik kısıtlılıklar karşılanmayan sağlık hizmetlerinin oranını arttırmaktadır[244]. Virüsün birincil bulaşma yolu damlacıklar ve aerosoller yoluyla olduğundan [245] diş klinikleri virüsün yayılma riski olan bir ortam oluşturur. TC Sağlık Bakanlığı COVID-19 salgınının başlangıcında gerekli olmayan tıbbi, cerrahi ve diş prosedürlerin ertelenmesini tavsiye ederek ülke genelinde diş klinikleri geçici olarak çocuklara kapatılıp hastalar acil durumlar için triyajlanmasına sebep oldu. Diş bakımının aniden durdurulması zamana duyarlı tedaviyi geciktirip, çürüğün ilerlemesine ve koruyucu diş hekimliği hizmetlerinin aksamasına sebep olur. Araştırmalar bireylerin hastalığın bulaş korkusu, sağlık hizmetlerinin kısıtlanması, sağlık hizmetlerine erişim sağlamadaki zorluklar sebebiyle pandemi sırasında tıbbi tedavilerini ertelediği göstermiştir.[246-248]. Çalışmamızda “Pandemi dönemindeki kısıtlamalardan dolayı diş hekimine kontrol amaçlı veya randevunuza gitmediğiniz oldu mu? “ sorusuna katılımcıların %53,6 ‘sı evet yanıtını verirken ebeveynlerin %62,5 ‘i pandemi döneminde diş sağlığı hizmetlerinden yeteri faydalınım sağlayamadıklarını bildirmişlerdir. Campagnaro ve ark.[154] yaptıkları çalışmada hastaların % 56,6 ‘sının diş hekimlerine olan randevuları için evden çıkmadıklarını belirtmişlerdir. Goswami ve ark. [157] yaptıkları çalışmada hastaların %41,8’inin karantinde diş tedavilerinin kısıtlandığını rapor etmişlerdir. Li ve ark.[194] yaptıkları çalışmada ebeveynlerin %53,4’ünün hastanelere gitmekten kaçındığını göstermişlerdir. Büyüksoy ve ark. [249] yaptıkları 6-12 yaş grubu çocukların karşılanamayan sağlık hizmetlerini araştırdıkları çalışmada çocukların %31,2 ‘sinin dişleri ile ilgili bir sağlık sıkıntısı yaşadıkları halde bu hizmeti karşılayamadıklarını belirtmişlerdir. Brondani ve ark. [159] 10-15 yaş grubu çocuklarda yaptıkları çalışmada pandemi sırasında diş hekimliği hizmetlerini almada büyük bir düşüş görüldüğünü bulmuşlardır. İstanbul’da yapılan bir çalışmada hastaların % 64,2’sinin rutin diş tedavilerinden kaçındığını gösterdi. Bulgularımız dünyanın çeşitli yerlerinde yapılmış çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir. Hastaların Covid-19 bulaş riskinden

dolayı hastanelere gitmek istememesi, hekimlerin hastalık tanısı alması veya filyasyon çalışmaları yapmalarından dolayı poliklinik sayısının azaltılması, çapraz bulaş riskini azaltmak amacıyla poliklinik başvurusu yapacak hasta sayısının azaltılması gibi nedenlerden dolayı diş sağlığı hizmetlerinin kullanılabilirliği azalmıştır. Ebeveynlerin %52,2 'si pandemi sırasında bakım eksikliklerinden dolayı çocuklarında çürük oluştuğunu düşünmektedirler. Hizmet alınımındaki kısıtlılık, okullarda yürütülen koruyucu uygulamaların sınırlandırılması bu fikre sebep olmuş olabilir.

Diş hekiminin ve hastanın güvenliği ile ilgili endişeler, rutin diş bakımının azaltılmasına neden oldu[250-253]. Yaptığımız çalışmada hastaların %22,3'ü düzenli diş hekimine gitmeye devam ederken hastaların % 52,2'si yalnızca ağrısı olduğunda diş hekimine gitmektedir. 2014 yılında ülkemizde yapılan bir çalışmada da bulgularımızla benzer olarak çocukların %61,8'i yalnızca ağrısı olduğunda diş hekimine gitmiş olduğu görülmüştür. Hastaların düzenli diş hekimine gitmeme sebebi oral sağlık farkındalığının düşük olmasından kaynaklanmakta olup pandemideki sınırlanan diş hekimliği hizmetleri ile ilişkilendirilmemiştir.

Düzenli diş hekimi kontrolü ile pandemi sonrasındaki dmft düzeyi ile anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Düzenli diş hekimi kontrolüne gitmeyen hastaların dmft ölçeği daha yüksek çıkmıştır. Süt dişlerinde çürüğün ilerlemesi daha hızlı olduğundan hastaların düzenli diş hekimi kontrolüne giderek hastalığın erken safhalarında önlem almaları gerekmektedir.

Pandemi sırasında yapmış olduğumuz ankete göre çocukların % 60,7'si hastanemize çürük sebebiyle başvurmuş olup bunu sırasıyla diş ağrısı, devam eden ortodonti tedavi randevusu, abse ve ağız kokusu izlemiştir. Goswami ve ark[157] yaptıkları çalışmada çocukların %73 'ünün diş ağrısıyla diş polikliniklerine başvurduğunu bildirmişlerdir. Li ve ark.[194] 6-13 yaş grubu hastalarda yaptıkları çalışmada hastaların %44,2 'sinin diş ve diş etleriyle ilgili ağrı ve rahatsızlık yaşadığını göstermişlerdir. Docimo ve ark.[210] çocuklarda diş ağrısı ve apse nedeniyle kliniklere başvuru olduğunu bildirmişlerdir. Bu sonuçlar pandemi sırasında çocukların çoğunlukla çürük ve buna bağlı meydana gelen diş ağrısı sebebiyle hastanelere başvurdıklarını göstermektedir.

Çalışmanın en önemli kısıtlılıklarından biri kesitsel tasarlanan tek merkezli bir çalışma olması nedeniyle elde edilen verilerin tüm popülasyonu temsil etmemesidir.

Çalışmanın anket olarak yapılan kısmında veriler katılımcıların kendi kendilerini değerlendirmesi sonucunda elde edildiğinden sübjektif bilgiler içermekte bu da sonuçların güvenilirliğini sınırlamaktadır. Kısıtlılıklar arasında pandemi süresince aynı kişilere sürekli anket uygulamaları ile süreç takibi yapılmaması yer alır.

Covid-19 ‘un yeni bir pandemi olması ve özellikle çocuklara yönelik çalışmaların oldukça az olması çalışmanın güçlü yanlarından. Çalışmada yer alan çocukların yaş dağılımı dengeli olup kız ve erkek oranı birbirine yakındır. Kullanılan anket ve indekslerin uluslararası geçerliliği ve güvenilirliği vardır. Bunlar çalışmanın gücünü arttıran özelliklerdir. Çalışmamız pandeminin toplum üzerindeki etkisini inceleyerek oral sağlık ile ilişkilendiren az sayıdaki çalışmalardan biri olarak literatüre katkıda bulunmaktadır. Çalışmamız sonucunda kazanılan öğrenimler sayesinde gelecekte yaşanabilecek salgın dönemlerinde çocuklara yönelik uygulamalar geliştirmemize olanak sağlar.

## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Covid-19 salgını sırasında yürütülen çalışmamızda çocuk diş hekimliği hastalarının sosyodemografik bilgilerine ek olarak ağız sağlığı ile ilişkilendirebilecek psikososyal ve davranışsal değişiklikleri değerlendiren bulgularımız sonucunda önemli veriler elde edildi.

- Çalışmaya 224 çocuk ve ebeveyni dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen çocukların 130(%58) 'unun kız, 94 (%42) 'ünün erkek olduğu saptanmıştır.
- Çalışmamızda pandemi döneminde çocukların ara öğünlerde en sık % 60,3 oranında meyve, sebze ve %47,8 oranında kek, çikolata gibi tatlı yiyecekleri tükettikleri saptanmıştır. Çocukların sağlıklı ve sağlıklı atıştırmalıklara benzer oranda yöneldiğini görülmüştür.
- Pandemi öncesi dmft indeksi 3.5, pandemi sonrası ise 4.1 bulunmuştur. DMFT skoru ise pandemi öncesinde 1.86, pandemi sonrasında 2,95 bulunmuştur. DMFT ve dmft skorlarının pandemi sonrası değerlerinin pandemi öncesi değerlerine göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.
- Yaş arttıkça DMFT skorunun arttığı gözlenirken cinsiyetler arasında farklılık bulunamamıştır.
- Çocukların %41,1'i dişlerini yalnızca günde bir defa fırçalamaktadır.
- Pandemi döneminde fırçalama sıklığının değişmediği saptanmıştır.
- Çocukların uyku saatlerinde pandemi döneminde değişiklik olmadığı bulunmuştur.
- Çocukların pandemi döneminde ekran başında geçirdikleri süre artış göstermiştir. Çocukların ekran başında yiyecek içecek tüketiminin %61,6 oranında olduğu görülmüştür. En çok tüketilen besin grubunun %36,2 oranında meyve suyu olduğu tespit edilmiştir.
- Çocukların durumluk kaygı ölçek ortalaması 35,3, sürekli kaygı ölçek ortalaması 35,6 bulunmuştur. Yaş arttıkça kaygı düzeyi artarken cinsiyetler arasında farklılık bulunamamıştır.
- Kaygı düzeyi yüksek olan çocukların DMFT indeksleri daha yüksek çıkmıştır.

- Çocukların %30.2'sinde kötü ağız alışkanlığı tespit edilmiştir.
- Ebeveynlerin %53,6'sı pandemi dönemindeki kısıtlamalardan dolayı diş hekimine çocuklarını götüremediklerini belirtmişlerdir.
- Ebeveynlerin %62.5'i pandemi döneminde diş sağlığı hizmetlerinden yeteri faydalınım sağlayamadıklarını bildirmişlerdir.
- Ebeveynlerin %52.2 'si pandemi döneminde bakım eksikliğinden dolayı çocuklarında çürük oluştuğunu düşünmektedir.

Çalışmadan elde edilen bulgular pandemiyle birlikte Adana'da yaşayan okul çağındaki çocukların diş tedavisine olan ihtiyacında artış olduğunu göstermektedir. Çocukların ağız sağlığı ihtiyaçlarını karşılamak için önlemler alınmalı ve yaşa özel stratejiler geliştirilmelidir. Bulgularımız pandeminin çocuk hastalardaki etkisini en aza indirmek için uygulanabilecek halk sağlığı stratejilerine rehberlik sunabilir.

COVID-19 süresince çocuklar ile ebeveynlerine ve sağlık profesyonellerine yönelik öneriler ise şöyledir:

- Ağız sağlığı bakımlarının ebeveyn kontrolünde düzenli bir şekilde yapılarak günlük bir rutin oluşturulmalı
- Evlerde sağlıksız atıştırmalıkların yerine sağlıklı alternatiflerin bulundurularak karyojenik gıdalardan uzak, yeterli ve dengeli bir beslenme sağlanmalı
- Ekran başında geçirilen süre azaltılıp ekran başında yiyecek içecek tüketiminin sınırlandırılması sağlanmalı
- Diş hekimliği kliniklerinde enfeksiyon kontrol yöntemlerine dikkat edilerek hastaların sağlık hizmetlerinden yeterli düzeyde faydalanması sağlanmalı
- Diş hekimleri bulaş riskini en aza indirme açısından aerosol miktarını ve koltuk süresini kısıltacak minimal invaziv tedavi yaklaşımları oluşturmalı
- Çocuklara yönelik çürük önleyici programlar oluşturulmalı
- Çocukların salgın sürecinde kaygılarına yönelik rehabilitasyon programları oluşturulmalı

## KAYNAKLAR

1. **Cucinotta, D. and M. Vanelli**, *WHO declares COVID-19 a pandemic*. Acta Bio Medica: Atenei Parmensis, **2020**. 91(1): p. 157.
2. **Talevi, D., et al.**, *Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic*. Riv Psichiatri, **2020**. 55(3): p. 137-144.
3. **Coulthard, P.**, *Dentistry and coronavirus (COVID-19) - moral decision-making*. Br Dent J, **2020**. 228(7): p. 503-505.
4. **ES, Y.**, *Tarihte Önemli Bulaşıcı Hastalık Salgınları*. Türkiye Klinikleri J Public Health-Special Topics, **2015**. 1(3): p. 1-6.
5. **Ahmet, T. and F.Z. Atıcı** *Dünyada ve Türkiye’de Pandemilerle Mücadele: Risk ve Kriz Yönetimi Bağlamında Bir Değerlendirme*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi. 5(2): p. 329-362.
6. **Korkut, C.**, *TÜBA COVID-19 Küresel Salgın Değerlendirme Raporu*. 2020.
7. **Huremović, D.**, *Brief history of pandemics (pandemics throughout history)*, in *Psychiatry of pandemics*. **2019**, Springer. p. 7-35.
8. **Oğurlu, E.**, *Tarih Boyunca Pandemiler ve Uluslararası Sisteme Etkileri*. Electronic Turkish Studies, **2020**. 15(4).
9. **Ren, L.-L., et al.**, *Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study*. Chinese Medical Journal, **2020**. 133(9): p. 1015-1024.
10. **Synowiec, A., et al.**, *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): a systemic infection*. Clinical microbiology reviews, 2021. 34(2): p. e00133-20.
11. **Paim, F.C., et al.**, *Epidemiology of Deltacoronaviruses ( $\delta$ -CoV) and Gammacoronaviruses ( $\gamma$ -CoV) in Wild Birds in the United States*. Viruses, **2019**. 11(10).
12. **Su, S., et al.**, *Epidemiology, Genetic Recombination, and Pathogenesis of Coronaviruses*. Trends Microbiol, **2016**. 24(6): p. 490-502.
13. **Cui, J., F. Li, and Z.-L. Shi**, *Origin and evolution of pathogenic coronaviruses*. Nature Reviews Microbiology, **2019**. 17(3): p. 181-192.
14. **Kampf, G., et al.**, *Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents*. J Hosp Infect, **2020**. 104(3): p. 246-251.
15. **Peiris, J.S.M., et al.**, *The Severe Acute Respiratory Syndrome*. New England Journal of Medicine, **2003**. 349(25): p. 2431-2441.
16. **Sheahan, T.P., et al.**, *Comparative therapeutic efficacy of remdesivir and combination lopinavir, ritonavir, and interferon beta against MERS-CoV*. Nature communications, **2020**. 11(1): p. 1-14.
17. **Baig, A.M., et al.**, *Evidence of the COVID-19 virus targeting the CNS: tissue distribution, host-virus interaction, and proposed neurotropic mechanisms*. ACS chemical neuroscience, **2020**. 11(7): p. 995-998.
18. **Yu, G.Y., Peng; Rui, Yang; Yuding, Feng; Danmeng, Ma; Murphy, Flynn; Wei, Han; Shen, Timmy**, *"How early signs of the coronavirus were spotted, spread and throttled in China"*, in *The Straits Times*. **2020**, Singapore Press Holdings: <https://www.straitstimes.com/asia/east-asia/how-early-signs-of-the-coronavirus-were-spotted-spread-and-throttled-in-china>.
19. **Wang, C., et al.**, *A novel coronavirus outbreak of global health concern*. The lancet, **2020**. 395(10223): p. 470-473.
20. **Huang, C., et al.**, *Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China*. The lancet, **2020**. 395(10223): p. 497-506.

21. **Hui, D.S., et al.,** *The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health—The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China.* International journal of infectious diseases, **2020**. 91: p. 264-266.
22. **Gorbalenya, A.E., et al.,** *Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses—a statement of the Coronavirus Study Group.* **2020**.
23. **Xu, X., et al.,** *Evolution of the novel coronavirus from the ongoing Wuhan outbreak and modeling of its spike protein for risk of human transmission.* Science China Life Sciences, **2020**. 63(3): p. 457-460.
24. **WHO.** *Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV).* **2020**.
25. **Rothan, H.A. and S.N. Byrareddy,** *The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak.* Journal of autoimmunity, **2020**. 109: p. 102433.
26. **Organization, W.H.** *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 11 Mart 2020;* Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
27. **Lu, R., et al.,** *Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding.* The lancet, **2020**. 395(10224): p. 565-574.
28. **Hassan, S.A., et al.,** *Coronavirus (COVID-19): a review of clinical features, diagnosis, and treatment.* Cureus, **2020**. 12(3).
29. **Zhou, P., et al.,** *A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin.* nature, **2020**. 579(7798): p. 270-273.
30. **Cascella, M., et al.,** *Features, evaluation and treatment coronavirus (COVID-19).* Statpearls [internet], **2020**.
31. **Delamater, P.L., et al.,** *Complexity of the basic reproduction number ( $R_0$ ).* Emerging infectious diseases, **2019**. 25(1): p. 1.
32. **Bulut, C. and Y. Kato,** *Epidemiology of COVID-19.* Turkish journal of medical sciences, **2020**. 50(SI-1): p. 563-570.
33. **Li, W., et al.,** *Characteristics of household transmission of COVID-19.* Clinical Infectious Diseases, **2020**. 71(8): p. 1943-1946.
34. **Morawska, L. and D.K. Milton,** *It is time to address airborne transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19).* Clinical Infectious Diseases, **2020**. 71(9): p. 2311-2313.
35. **Klompas, M., M.A. Baker, and C. Rhee,** *Airborne transmission of SARS-CoV-2: theoretical considerations and available evidence.* Jama, **2020**.
36. **Van Doremalen, N., et al.,** *Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1.* New England journal of medicine, **2020**. 382(16): p. 1564-1567.
37. **Guo, Z.-D., et al.,** *Aerosol and surface distribution of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in hospital wards, Wuhan, China, 2020.* Emerging infectious diseases, **2020**. 26(7): p. 1586.
38. **Zhou, J., et al.,** *Investigating SARS-CoV-2 surface and air contamination in an acute healthcare setting during the peak of the COVID-19 pandemic in London.* Clinical Infectious Diseases, **2020**.
39. **Kampf, G., et al.,** *Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents.* Journal of hospital infection, **2020**. 104(3): p. 246-251.
40. **Wang, W., J. Tang, and F. Wei,** *Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China.* Journal of medical virology, **2020**. 92(4): p. 441-447.
41. **Phan, L.T., et al.,** *Importation and human-to-human transmission of a novel coronavirus in Vietnam.* New England Journal of Medicine, **2020**. 382(9): p. 872-874.

42. **Wang, W., et al.,** *Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens.* *Jama*, **2020**. 323(18): p. 1843-1844.
43. **Wölfel, R., et al.,** *Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019.* *Nature*, **2020**. 581(7809): p. 465-469.
44. **Chen, Y., et al.,** *The presence of SARS-CoV-2 RNA in the feces of COVID-19 patients.* *Journal of medical virology*, **2020**. 92(7): p. 833-840.
45. **Li, Q., et al.,** *Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia.* *New England journal of medicine*, **2020**.
46. **Tudrej, B., et al.,** *Self-reported loss of smell and taste in SARS-CoV-2 patients: primary care data to guide future early detection strategies.* *Journal of General Internal Medicine*, **2020**. 35: p. 2502-2504.
47. **Grasselli, G., et al.,** *Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with SARS-CoV-2 admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy.* *Jama*, **2020**. 323(16): p. 1574-1581.
48. **Zhou, F., et al.,** *Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study.* *The lancet*, **2020**. 395(10229): p. 1054-1062.
49. **Wu, Z. and J.M. McGoogan,** *Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention.* *Jama*, **2020**. 323(13): p. 1239-1242.
50. **Hendren, N.S., et al.,** *Description and proposed management of the acute COVID-19 cardiovascular syndrome.* *Circulation*, **2020**. 141(23): p. 1903-1914.
51. **Dağcıoğlu, B.F. and A. Keskin,** *COVID-19 Pandemisi Sürecinde Türkiye, Avrupa ve Amerika Verilerinin Karşılaştırılması: Kesitsel Bir Çalışma.* *Ankara Medical Journal*, **2020**. 20(2): p. 360-369.
52. **Bakanlığı, T.C.S.,** *<covid-19rehberieriskinhastayonetimivedavi20122021v6pdf.pdf>.* 20 Aralık 2021.
53. **Wang, M., et al.,** *Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro.* *Cell Res*, **2020**. 30(3): p. 269-271.
54. **Gautret, P., et al.,** *Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial.* *Int J Antimicrob Agents*, **2020**. 56(1): p. 105949.
55. **Geleris, J., et al.,** *Observational Study of Hydroxychloroquine in Hospitalized Patients with Covid-19.* *New England Journal of Medicine*, **2020**. 382(25): p. 2411-2418.
56. **İnkaya, A.Ç., Z. Taş, and M. Akova,** *COVID-19'un güncel tedavisi.* *Yalçın Ş, Özet A, editörler. Kanser ve COVID-19 Pandemisi*, **2020**. 1: p. 27-37.
57. **Furuta, Y., T. Komeno, and T. Nakamura,** *Favipiravir (T-705), a broad spectrum inhibitor of viral RNA polymerase.* *Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci*, **2017**. 93(7): p. 449-463.
58. **Cvetkovic, R.S. and K.L. Goa,** *Lopinavir/ritonavir: a review of its use in the management of HIV infection.* *Drugs*, **2003**. 63(8): p. 769-802.
59. **Bhimraj, A., et al.,** *Infectious Diseases Society of America guidelines on the treatment and management of patients with COVID-19.* *Clinical Infectious Diseases*, **2020**.
60. **Jayk Bernal, A., et al.,** *Molnupiravir for oral treatment of Covid-19 in nonhospitalized patients.* *New England Journal of Medicine*, **2021**.
61. **Caraco, Y., et al.,** *Phase 2/3 trial of molnupiravir for treatment of Covid-19 in nonhospitalized adults.* *NEJM Evidence*, **2021**.
62. **Wang, D., et al.,** *Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China.* *Jama*, **2020**. 323(11): p. 1061-1069.
63. **Clark, E., et al.,** *Convalescent plasma for persisting COVID-19 following therapeutic lymphocyte depletion: a report of rapid recovery.* *British journal of haematology*, **2020**.

64. **Organization, W.H.** *Vaccines and immunization*. 7 Mayıs 2021; Available from: [https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1).
65. **Johnson, D.R., K.L. Nichol, and K. Lipczynski**, *Barriers to adult immunization*. The American journal of medicine, **2008**. 121(7): p. S28-S35.
66. **Liu, M.**, *DNA vaccines: a review*. Journal of internal medicine, 2003. **253**(4): p. 402-410.
67. **Haque, A. and A.B. Pant**, *Efforts at COVID-19 Vaccine Development: Challenges and Successes*. Vaccines, **2020**; 8 (4). 739.
68. **Midoux, P. and C. Pichon**, *Lipid-based mRNA vaccine delivery systems*. Expert review of vaccines, **2015**. 14(2): p. 221-234.
69. **Organization, W.H.** *Status of COVID-19 Vaccines within WHO EUL/PQ evaluation process*. 23 Aralık 2021; Available from: [https://extranet.who.int/pqweb/sites/default/files/documents/Status\\_COVID\\_VAX\\_23Dec2021.pdf](https://extranet.who.int/pqweb/sites/default/files/documents/Status_COVID_VAX_23Dec2021.pdf).
70. **Consortium, C.-G.U.**, *COG-UK report on SARS-CoV-2 Spike mutations of interest in the UK*.
71. **Kahraman, E.P. and M. Altındış**, *COVID-19 Aşıları; Pandemiye Sona Doğru?* Journal of Biotechnology and Strategic Health Research. 4(3): p. 240-249.
72. **Ludvigsson, J.F.**, *Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults*. Acta Paediatr, **2020**. 109(6): p. 1088-1095.
73. **Fang, F. and X.P. Luo**, *[Facing the pandemic of 2019 novel coronavirus infections: the pediatric perspectives]*. Zhonghua Er Ke Za Zhi, **2020**. 58(2): p. 81-85.
74. **Li, W., et al.**, *Angiotensin-converting enzyme 2 is a functional receptor for the SARS coronavirus*. Nature, **2003**. 426(6965): p. 450-454.
75. **Dong, Y., et al.**, *Epidemiology of COVID-19 Among Children in China*. Pediatrics, **2020**. 145(6): p. e20200702.
76. **Mehta, P., et al.**, *COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression*. Lancet, **2020**. 395(10229): p. 1033-1034.
77. **Miller, A., et al.**, *Correlation between universal BCG vaccination policy and reduced mortality for COVID-19*. medRxiv, **2020**: p. 2020.03.24.20042937.
78. **Lu, X., et al.**, *SARS-CoV-2 infection in children*. New England Journal of Medicine, **2020**. 382(17): p. 1663-1665.
79. **Karaca, B.** *Erişkin yaş grubunda Covid-19 klinik bulguları*. Journal of Biotechnology and Strategic Health Research, **2020**, 4, 85-90.
80. **Schwierzeck, V., et al.**, *First Reported Nosocomial Outbreak of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in a Pediatric Dialysis Unit*. Clin Infect Dis, **2021**. 72(2): p. 265-270.
81. **Tong, J.Y., et al.**, *The Prevalence of Olfactory and Gustatory Dysfunction in COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-analysis*. Otolaryngol Head Neck Surg, **2020**. 163(1): p. 3-11.
82. **Shen, K., et al.**, *Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement*. World J Pediatr, **2020**. 16(3): p. 223-231.
83. **Cao, Q., et al.**, *SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics*. J Formos Med Assoc, 2020. 119(3): p. 670-673.
84. **Chen, Z.M., et al.**, *Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus*. World J Pediatr, 2020. 16(3): p. 240-246.
85. **Tanner, T. and D.M. Wahezi**, *Hyperinflammation and the utility of immunomodulatory medications in children with COVID-19*. Paediatr Respir Rev, 2020. 35: p. 81-87.
86. **Riphagen, S., et al.**, *Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic*. The Lancet, 2020. 395(10237): p. 1607-1608.

87. **Shekerdemian, L.S., et al.,** *Characteristics and Outcomes of Children With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection Admitted to US and Canadian Pediatric Intensive Care Units.* JAMA Pediatr, 2020. 174(9): p. 868-873.
88. **BAKANLIĞI, T.C.S.** COVID-19 (SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU) ÇOCUK HASTA YÖNETİMİ VE TEDAVİ. 6 Ocak 2022; Available from: <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/42283/0/covid-19rehbericocukhastayonetimivetedavi06012022v1pdf.pdf>.
89. **Yılmaz, K. and V. Şen,** *Is vitamin D deficiency a risk factor for COVID-19 in children?* Pediatr Pulmonol, 2020. 55(12): p. 3595-3601.
90. **Amorim Dos Santos, J., et al.,** *Oral mucosal lesions in a COVID-19 patient: New signs or secondary manifestations?* Int J Infect Dis, 2020. 97: p. 326-328.
91. **Dziedzic, A. and R. Wojtyczka,** *The impact of coronavirus infectious disease 19 (COVID-19) on oral health.* Oral Dis, 2021. 27 Suppl 3: p. 703-706.
92. **Iranmanesh, B., et al.,** *Oral manifestations of COVID-19 disease: A review article.* Dermatol Ther, 2021. 34(1): p. e14578.
93. **Brandão, T.B., et al.,** *Oral lesions in patients with SARS-CoV-2 infection: could the oral cavity be a target organ?* Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol, 2021. 131(2): p. e45-e51.
94. **Dos Santos, J.A., et al.,** *Oral mucosal lesions in a COVID-19 patient: New signs or secondary manifestations?* International Journal of Infectious Diseases, 2020. 97: p. 326-328.
95. **Kämmerer, T., et al.,** *COVID-19-associated herpetic gingivostomatitis.* Clin Exp Dermatol, 2021. 46(1): p. 174-176.
96. **Aghazadeh, N., M. Homayouni, and J.C. Sartori-Valinotti,** *Oral vesicles and acral erythema: report of a cutaneous manifestation of COVID-19.* Int J Dermatol, 2020. 59(9): p. 1153-1154.
97. **Soares, C.D., et al.,** *Letter to Editor: Oral lesions in a patient with Covid-19.* Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal, 2020. 25(4): p. e563.
98. **Ciccarese, G., et al.,** *Oral erosions and petechiae during SARS-CoV-2 infection.* Journal of Medical Virology, 2021. 93(1): p. 129-132.
99. **Corchuelo, J. and F.C. Ulloa,** *Oral manifestations in a patient with a history of asymptomatic COVID-19: Case report.* International Journal of Infectious Diseases, 2020. 100: p. 154-157.
100. **Jimenez-Cauhe, J., et al.,** *Erythema multiforme-like eruption in patients with COVID-19 infection: clinical and histological findings.* Clinical and experimental dermatology, 2020. 45(7): p. 892-895.
101. **Cruz Tapia, R.O., et al.,** *Oral mucosal lesions in patients with SARS-CoV-2 infection. Report of four cases. Are they a true sign of COVID-19 disease?* Special Care in Dentistry, 2020. 40(6): p. 555-560.
102. **Jimenez-Cauhe, J., et al.,** *Enanthem in patients with COVID-19 and skin rash.* JAMA dermatology, 2020. 156(10): p. 1134-1136.
103. **Tomo, S., G.I. Miyahara, and L.E. Simonato,** *Oral mucositis in a SARS-CoV-2-infected patient: Secondary or truly associated condition?* Oral diseases, 2020.
104. **Wang, C., et al.,** *Does infection of 2019 novel coronavirus cause acute and/or chronic sialadenitis?* Med Hypotheses, 2020. 140: p. 109789.
105. **Cebeci Kahraman, F. and H. Çaşkurlu,** *Mucosal involvement in a COVID-19-positive patient: a case report.* Dermatologic therapy, 2020. 33(4): p. e13797.
106. **Finsterer, J. and C. Stollberger,** *Causes of hypogeusia/hyposmia in SARS-CoV2 infected patients.* Journal of medical virology, 2020. 92(10): p. 1793-1794.
107. **Milanetti, E., et al.,** *In-Silico evidence for two receptors based strategy of SARS-CoV-2.* arXiv preprint arXiv:2003.11107, 2020.

108. **Vaira, L.A., et al.,** *Olfactory and gustatory function impairment in COVID-19 patients: Italian objective multicenter-study.* Head & neck, **2020**. 42(7): p. 1560-1569.
109. **Güreşçi, M.,** *COVID-19 SALGININDA TÜRKİYE'DE KRİZ YÖNETİMİ İLETİŞİMİ: TC SAĞLIK BAKANLIĞI.* Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, **2020**. 7(5): p. 53-65.
110. **Aşkın, D.,** *Covid-19 Pandemisi, Yeni Dışlanma Zeminleri ve Sorumluluk Alanları: Türkiye'de Virüsün Yayılışını Engelleme Politikaları ve Toplumsal Bağlam.* Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi. 5(1): p. 145-165.
111. **Özer, M. and H.E. Suna,** *Covid-19 salgını ve eğitim.* Küresel toplumun anatomisi: İnsan ve toplumun geleceği içinde, **2020**: p. 171-192.
112. **Bakanlığı, T.C.M.E. KORONAVİRÜS TRAVMASINA KARŞI "PSİKOSOSYAL DESTEK ÇAĞRI MERKEZİ" ÖĞRENCİ VE VELİLERİMİZİN HİZMETİNDE.** 1 Nisan **2020**; Available from: <http://meb.gov.tr/koronavirus-travmasina-karsi-psikososyal-destek-cagri-merkezi-ogrenci-vevelilerimizin-hizmetinde/haber/20617/tr>.
113. **To, K.K.-W., et al.,** *Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva.* Clinical Infectious Diseases, **2020**. 71(15): p. 841-843.
114. **Şenel, F.Ç.,** *COVID-19 Salgınının Dış Hekimliği Uygulamalarına Etkisi.* ADO Klinik Bilimler Dergisi, **2021**. 10(1): p. 1-12.
115. **Carleton, R.N.,** *Fear of the unknown: One fear to rule them all?* J Anxiety Disord, **2016**. 41: p. 5-21.
116. **Imran, N., M. Zeshan, and Z. Pervaiz,** *Mental health considerations for children & adolescents in COVID-19 Pandemic.* Pakistan journal of medical sciences, **2020**. 36(COVID19-S4): p. S67.
117. **Akcay, E.,** *Pandemi ve Özel Gereksinimi Olan/Risk Altındaki Çocuklar.*
118. **Brooks, S.K., et al.,** *The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence.* The lancet, **2020**. 395(10227): p. 912-920.
119. **Wang, G., et al.,** *Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak.* The Lancet, **2020**. 395(10228): p. 945-947.
120. **Reyhan, E.,** *COVID-19 Enfeksiyonunun Çocuklar Üzerindeki Psikososyal Etkileri.* Sağlık Bilimleri Dergisi, **2020**: p. 109.
121. **Seppälä, P., R. Vornanen, and T. Toikko,** *Are Children With a Number of Disabilities and Long-Term Illnesses at Increased Risk of Mental Violence, Disciplinary Violence, and Serious Violence?* J Interpers Violence, **2020**: p. 886260519898440.
122. **Remmerswaal, D. and P. Muris,** *Children's fear reactions to the 2009 Swine Flu pandemic: The role of threat information as provided by parents.* Journal of anxiety disorders, **2011**. 25(3): p. 444-449.
123. **Dalton, L., et al.,** *Communication with children and adolescents about the diagnosis of a life-threatening condition in their parent.* The Lancet, **2019**. 393(10176): p. 1164-1176.
124. **Thapar, A., et al.,** *Rutter's child and adolescent psychiatry.* **2017**: John Wiley & Sons.
125. **Di Giuseppe, M., et al.,** *Defensive responses to stressful life events associated with cancer diagnosis.* Mediterranean Journal of Clinical Psychology, **2020**. 8(1).
126. **Güven, D. and S. Kazancı,** *Effects of Covid-19 Pandemic Process on Children's Mental Health and Solutions.*
127. **Özusta, Ş.,** *Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri'nin uyarılama, geçerlik ve güvenirlik çalışması.* Türk Psikoloji Dergisi 1995, **1995**. 10: p. 32-44.
128. **Sabuncuoğlu, O., A. Çevikasan, and M. Berkem,** *Marmara depreminden etkilenen iki ayrı bölgede ergenlerde depresyon, kaygı ve davranış.* Klinik Psikiyatri, **2003**. 6: p. 189-197.
129. **Goodacre, S., C. Collins, and C. Slattery,** *Cambridge VCE Health and Human Development Units 3 and 4 Pack.* **2013**: Cambridge University Press.

130. **World Health Organization.** Regional Office for, E., *Health promotion : a discussion document on the concept and principles : summary report of the Working Group on Concept and Principles of Health Promotion, Copenhagen, 9-13 July 1984.* **1984**, Copenhagen : WHO Regional Office for Europe.
131. **Koch, G., et al.,** *Pediatric dentistry: a clinical approach.* **2017**: John Wiley & Sons.
132. **Fiorillo, L.,** *Oral Health: The First Step to Well-Being.* Medicina (Kaunas), **2019.** 55(10).
133. **Listl, S., et al.,** *Global economic impact of dental diseases.* Journal of dental research, **2015.** 94(10): p. 1355-1361.
134. **Organization, W.H.,** *Oral health surveys: basic methods.* **2013**: World Health Organization.
135. **Anaise, J.Z.,** *Measurement of dental caries experience-modification of the DMFT index.* Community dentistry and oral epidemiology, **1984.** 12(1): p. 43-46.
136. **Monse, B., et al.,** *PUFA—an index of clinical consequences of untreated dental caries.* Community dentistry and oral epidemiology, **2010.** 38(1): p. 77-82.
137. **Klein, H., C.E. Palmer, and J.W. Knutson,** *Studies on dental caries: I. Dental status and dental needs of elementary school children.* Public Health Reports (1896-1970), **1938**: p. 751-765.
138. **Yücecan, S.,** *Optimal beslenme.* Sağlık Bakanlığı Yayın, **2008.** 726.
139. **Caries, D., Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB.** Lancet, **2007.** 369: p. 51-9.
140. **Bagg, J., et al.,** *Essentials of microbiology for dental students.* **2006**: Oxford university press.
141. **Organization, W.H.,** *Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation.* Vol. 916. **2003**: World Health Organization.
142. **Becks, H., A.L. Jensen, and C.B. Millarr,** *Rampant dental caries: prevention and prognosis. A five year clinical survey.* Journal of the American Dental Association, **1944.** 31: p. 1189-1200.
143. **Gartsbein, E.,** *Oral Health Policies in Toronto Daycare and Elementary Schools.* **2008.**
144. **Louie, R., et al.,** *Caries prevalence in Head Start children, 1986–87.* Journal of public health dentistry, **1990.** 50(5): p. 299-305.
145. **Zita, A.C., R.E. Mc Donald, and A.L. Andrews,** *Dietary habits and the dental caries experience in 200 children.* Journal of dental research, **1959.** 38(5): p. 860-865.
146. **Akyüz, S., B.N. Doğan, and L. Kuru,** *Dietary habits and oral health of children in deciduous, early and late mixed dentition.* Journal of Marmara University Institute of Health Sciences, **2012.** 2(3): p. 113-118.
147. **Akarslan, Z.Z. and H. Erten,** *Dietary habits and oral health related behaviors in relation to DMFT indexes of a group of young adult patients attending a dental school.* **2008.**
148. **Moynihan, P.J.,** *Dietary advice in dental practice.* British dental journal, **2002.** 193(10): p. 563-568.
149. **Wang, Y.C., et al.,** *Weight-related behaviors when children are in school versus on summer breaks: does income matter?* Journal of School Health, **2015.** 85(7): p. 458-466.
150. **Pietrobelli, A., et al.,** *Effects of COVID-19 lockdown on lifestyle behaviors in children with obesity living in Verona, Italy: a longitudinal study.* Obesity, **2020.** 28(8): p. 1382-1385.
151. **Battle-Bayer, L., et al.,** *Environmental and nutritional impacts of dietary changes in Spain during the COVID-19 lockdown.* Science of The Total Environment, **2020.** 748: p. 141410.
152. **Di Renzo, L., et al.,** *Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey.* Journal of translational medicine, **2020.** 18: p. 1-15.
153. **Ruiz-Roso, M.B., et al.,** *Covid-19 confinement and changes of adolescent's dietary trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil.* Nutrients, **2020.** 12(6): p. 1807.

154. **Campagnaro, R., et al.,** *COVID-19 pandemic and pediatric dentistry: Fear, eating habits and parent's oral health perceptions.* Children and youth services review, **2020.** 118: p. 105469.
155. **Medrano, M., et al.,** *Changes in lifestyle behaviours during the COVID-19 confinement in Spanish children: A longitudinal analysis from the MUGI project.* Pediatric Obesity, **2021.** 16(4): p. e12731.
156. **Akşit-Bıçak, D.,** *Cariogenic Dietary and Toothbrushing Practices of Children during the COVID-19 Outbreak.* Iranian Red Crescent Medical Journal, **2021.**
157. **Goswami, M., M. Grewal, and A. Garg,** *Attitude and practices of parents toward their children's oral health care during COVID-19 pandemic.* Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry, **2021.** 39(1): p. 22.
158. **Liu, C., et al.,** *The impact of coronavirus lockdown on oral healthcare and its associated issues of pre-schoolers in China: an online cross-sectional survey.* BMC oral health, **2021.** 21(1): p. 1-6.
159. **Brondani, B., et al.,** *Effect of the COVID-19 pandemic on behavioural and psychosocial factors related to oral health in adolescents: A cohort study.* International Journal of Paediatric Dentistry, **2021.** 31(4): p. 539-546.
160. **Lohi, A.S. and G. Sawarkar,** *Management of diet during Covid-19 pandemic.* Int. J. Res. Pharm. Sci., **2020:** p. 154-157.
161. **WFP, F. and UNICEF,** *Interim guidance note: Mitigating the effects of the COVID-19 pandemic on food and nutrition of schoolchildren.* Rome, Italy: World Food Programme, Food and Agriculture Organization of the United Nations, **2020.**
162. **Saydam, G., I. Oktay, and I. Müller,** *Türkiye 'de ağız ve diş sağlığı durum analizi. Tür Ağız-Sağ-001 (WHO). Sağlık Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütü Tarafından Desteklenen Ulusal Ağız Diş Sağlığı Yönlendirici Araştırmasının Sonuç Raporu.* 1990.
163. **T.C.S.B.S.H.G.M.A.v.D.S.D. Başkanlığı,** *Türkiye Ağız Diş Sağlığı Profili Araştırma Raporu 2018.* **2021.**
164. **Yavuz, İ., et al.,** *Diyarbakır yöresinde 7-14 yaşları arasındaki çocuklarda görülen çürük sıklığının değerlendirilmesi DÜ Dişhek. Fak. Derg.* **2002.** 8(1): p. 155-161.
165. **Öztürk, A.B. and B. Sönmez,** *Güneydoğu Anadolu Kırsalında Yaşayan Çocuklarda Ağız ve Diş Sağlığı Değerlendirilmesi: Kesitsel Saha Çalışması Sonuçları.* Konuralp Medical Journal/Konuralp Tıp Dergisi, **2016.** 8(3).
166. **Gökalp, S., et al.,** *National survey of oral health status of children and adults in Turkey.* Community Dental Health, **2010.** 27(1): p. 12.
167. **Güler, Ç., et al.,** *Malatya ilindeki 7-14 yaş arası çocukların ağız-diş sağlığının değerlendirilmesi.* **2012.**
168. **Emine, A., B. Selma, and B. Ayşe,** *3 -12 Yaş Grubu Çocukların Beslenme Alışkanlıklarının Diş Sağlığı Üzerine Etkisi.* Beslenme ve Diyet Dergisi, **1986.** 15(0).
169. **Sandalcı, B., O.A. Uyaroğlu, and G.S. Güven,** *COVID-19'da Kronik Hastalıkların Rolü, Önemi ve Öneriler.* Flora, **2020.** 25(5).
170. **Yıldız, E., et al.,** *Oral health survey of children referring to Faculty of Dentistry in Gaziantep.* Gaziantep Med J, **2015.** 21(2): p. 118-24.
171. **Namal, N., et al.,** *Altı-on iki yaş grubu çocukların diş sağlığını etkileyen anneye ait faktörlerin araştırılması.* Çocuk Dergisi, **2009.** 9(3): p. 123-126.
172. **Eronat, N. and E. Koparal,** *Dental caries prevalence, dietary habits, tooth-brushing, and mother's education in 500 urban Turkish children.* Journal of Marmara University Dental Faculty, **1997.** 2(4): p. 599-604.

173. **Gibson, S. and S. Williams**, *Dental caries in pre-school children: associations with social class, toothbrushing habit and consumption of sugars and sugar-containing foods*. Caries research, **1999**. 33(2): p. 101-113.
174. **Ismail, A.**, *Food cariogenicity in Americans aged from 9 to 29 years assessed in a national cross-sectional survey, 1971-74*. Journal of dental research, **1986**. 65(12): p. 1435-1440.
175. **Akçakoca, A., et al.**, *Çocuklarda beslenme ve ağız bakım alışkanlıkları ile etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi*. 7tepe Klinik Dergisi. 17(1): p. 54-61.
176. **Kotha, S.B., et al.**, *Associations between diet, dietary and oral hygiene habits with caries occurrence and severity in children with autism at Dammam City, Saudi Arabia*. Open access Macedonian journal of medical sciences, **2018**. 6(6): p. 1104.
177. **Egemen, E. and N. Tüloğlu**, *Eskişehir ilindeki çocuklarda diş çürüğü ve florozis görülme sıklığının değerlendirilmesi*. Selcuk Dental Journal, **2017**. 6(3): p. 297-308.
178. **Dye, B.A., et al.**, *Assessing the relationship between children's oral health status and that of their mothers*. J Am Dent Assoc, **2011**. 142(2): p. 173-83.
179. **Suresh, B., et al.**, *Mother's knowledge about pre-school child's oral health*. Journal of indian society of pedodontics and preventive dentistry, **2010**. 28(4): p. 282.
180. **Hiratsuka, V.Y., et al.**, *Oral health beliefs and oral hygiene behaviours among parents of urban Alaska Native children*. Int J Circumpolar Health, **2019**. 78(1): p. 1586274.
181. **Güngör, K., G. Tüter, and A. BAL**, *Eğitim düzeyi ile ağız sağlığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. **1999**.
182. **Küçükeşmen, Ç. and H. Sönmez**, *Dişhekimliğinde florun, insan vücudu ve dişler üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi*. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi, **2008**. 15(3): p. 43-53.
183. **Marshall, T.A., et al.**, *Dental caries and childhood obesity: roles of diet and socioeconomic status*. Community dentistry and oral epidemiology, **2007**. 35(6): p. 449-458.
184. **Feldens, C., et al.**, *Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil: a birth cohort study*. Caries research, **2010**. 44(5): p. 445-452.
185. **Namal, N., H. Vehit, and G. Can**, *Risk factors for dental caries in Turkish preschool children*. Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry, **2005**. 23(3): p. 115.
186. **Namal, N., A. Yuceokur, and G. Can**, *Significant caries index values and related factors in 5-6-year-old children in Istanbul, Turkey*. EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal, 15 (1), 178-184, 2009, **2009**.
187. **Koçanalı, B., A.T. Ak, and D. Coğulu**, *Çocuklarda diş çürüğüne neden olan faktörlerin incelenmesi*. Pediatric Research, **2014**. 1(2): p. 76-9.
188. **Yiğit, T. and Ç. Küçükeşmen**, *EBEVEYNLERİN SOSYO-EKONOMİK DURUMUNUN VE ORAL HİJYEN ALIŞKANLIKLARININ ERKEN ÇOCUKLUK ÇAĞI ÇÜRÜKLERİNE ETKİSİ*. Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi. 30(3): p. 366-372.
189. **Whittle, J. and K.W. Whittle**, *Household income in relation to dental health and dental health behaviours: the use of Super Profiles*. Community dental health, **1998**. 15(3): p. 150-154.
190. **Retnakumari, N.**, *Prevalence of dental caries and risk assessment among primary school children of 6-12 years in the Varkala municipal area of Kerala*. Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry, **1999**. 17(4): p. 135-142.
191. **Carvalho, J.C., J.P. Van Nieuwenhuysen, and W. D'Hoore**, *The decline in dental caries among Belgian children between 1983 and 1998*. Community Dentistry and Oral Epidemiology, **2001**. 29(1): p. 55-61.
192. **Altun, C., et al.**, *Altı-onbir yaş grubu çocukların ağız-diş sağlığı yönünden değerlendirilmesi*. Gülhane Tıp Dergisi, **2005**. 47(2): p. 114-118.

193. **Kudirkaite, I., et al.,** *Age and gender influence on oral hygiene among adolescents with fixed orthodontic appliances.* Stomatologija, **2016.** 18(2): p. 61-65.
194. **Li, Z., et al.,** *An Online Cross-Sectional Survey on Oral Healthcare Among School-Age Children During COVID-19 Epidemic in Wuhan, China.* Frontiers in Medicine, **2021.** 8: p. 851.
195. **İnce, S. and M. Aksoy,** *COVID-19 Pandemisi Döneminde Afyonkarahisar Ağız ve Diş Sağlığı Merkezine Başvuran Çocuk ve Erişkin Hastaların Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırasındaki Diş Fırçalama Sıklıklarının Değerlendirilmesi: Kesitsel Çalışma.* Türkiye Klinikleri. Dishekimligi Bilimleri Dergisi, **2021.** 27(4): p. 622-629.
196. **Baptista, A.S., et al.,** *Can children's oral hygiene and sleep routines be compromised during the COVID-19 pandemic?* International Journal of Paediatric Dentistry, **2021.** 31(1): p. 12-19.
197. **Hescot, P.,** *The New Definition of Oral Health and Relationship between Oral Health and Quality of Life.* Chin J Dent Res, **2017.** 20(4): p. 189-192.
198. **Carson, V., et al.,** *Health associations with meeting new 24-hour movement guidelines for Canadian children and youth.* Prev Med, **2017.** 95: p. 7-13.
199. **Arora, T. and I. Grey,** *Health behaviour changes during COVID-19 and the potential consequences: A mini-review.* Journal of Health Psychology, **2020.** 25(9): p. 1155-1163.
200. **Dunton, G.F., B. Do, and S.D. Wang,** *Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S.* BMC Public Health, **2020.** 20(1): p. 1351.
201. **Medrano, M., et al.,** *Changes in lifestyle behaviours during the COVID-19 confinement in Spanish children: A longitudinal analysis from the MUGI project.* Pediatr Obes, **2021.** 16(4): p. e12731.
202. **Aguilar-Farias, N., et al.,** *Sociodemographic predictors of changes in physical activity, screen time, and sleep among toddlers and preschoolers in Chile during the COVID-19 pandemic.* International journal of environmental research and public health, **2021.** 18(1): p. 176.
203. **World Health Organization, t.,** *Global recommendations on physical activity for health.* **2010:** World Health Organization.
204. **Fidancı, İ., et al.,** *Ergenlerin Fiziksel Aktivite ve Sigara Kullanımının Duygu Durumu ve Anksiyete ile İlişkisi.* Ankara Tıp Dergisi, **2016.** 16(1): p. 1-12.
205. **Bingham, P.,** *Physical activity and mental health literature review.* Canadian Mental Health Association, Ontario, YMCA Ontario, York University, Ontario Ministry of Health Promotion, **2009:** p. 1-16.
206. **Ströhle, A.,** *Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders.* Journal of neural transmission, 2009. **116(6):** p. 777-784.
207. **Sinha, S., R. Jhaveri, and A. Banga,** *Sleep Disturbances and Behavioral Disturbances in Children and Adolescents.* Psychiatr Clin North Am, **2015.** 38(4): p. 705-21.
208. **Xiao, H., et al.,** *The Effects of Social Support on Sleep Quality of Medical Staff Treating Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China.* Med Sci Monit, **2020.** 26: p. e923549.
209. **Bates, L.C., et al.,** *COVID-19 Impact on Behaviors across the 24-Hour Day in Children and Adolescents: Physical Activity, Sedentary Behavior, and Sleep.* Children (Basel), **2020.** 7(9).
210. **Docimo, R., et al.,** *Cariogenic Risk and COVID-19 Lockdown in a Paediatric Population.* International Journal of Environmental Research and Public Health, **2021.** 18(14): p. 7558.
211. **Liu, Z., et al.,** *Sleep of preschoolers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak.* Journal of sleep research, **2021.** 30(1): p. e13142.
212. **Bruni, O., et al.,** *The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence.* Journal of sleep research, **1996.** 5(4): p. 251-261.

213. **Trubey, R.J., S.C. Moore, and I.G. Chestnutt,** *Parents' reasons for brushing or not brushing their child's teeth: a qualitative study.* Int J Paediatr Dent, **2014.** 24(2): p. 104-12.
214. **Pediatrics, A.A.o., Committee on Public Education.** *Children, Adolescents, and Television.*(2001). Pediatrics. 107(2): p. 423.
215. **Nagata, J.M., H.S. Abdel Magid, and K. Pettee Gabriel,** *Screen Time for Children and Adolescents During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic.* Obesity (Silver Spring), **2020.** 28(9): p. 1582-1583.
216. **Vozza, I., et al.,** *Infant and child oral health risk status correlated to behavioral habits of parents or caregivers: a survey in central Italy.* Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry, **2017.** 7(2): p. 95.
217. **Settineri, S., et al.,** *Clinical psychology of oral health: the link between teeth and emotions.* Sage Open, **2017.** 7(3): p. 2158244017728319.
218. **Scheeringa, M.S., C.H. Zeanah, and J.A. Cohen,** *PTSD in children and adolescents: toward an empirically based algorithm a. Depression and anxiety,* **2011.** 28(9): p. 770-782.
219. **Boelen, P.A. and M. Spuij,** *Symptoms of post-traumatic stress disorder in bereaved children and adolescents: Factor structure and correlates.* Journal of abnormal child psychology, **2013.** 41(7): p. 1097-1108.
220. **Van Hoek, A.J., et al.,** *The impact of pandemic influenza H1N1 on health-related quality of life: a prospective population-based study.* PloS one, **2011.** 6(3): p. e17030.
221. **Bălan, O., et al.,** *Fear Level Classification Based on Emotional Dimensions and Machine Learning Techniques.* Sensors (Basel), **2019.** 19(7).
222. **Brown, S.M., et al.,** *Stress and parenting during the global COVID-19 pandemic.* Child Abuse Negl, **2020.** 110(Pt 2): p. 104699.
223. **Sprang, G. and M. Silman,** *Posttraumatic stress disorder in parents and youth after health-related disasters.* Disaster medicine and public health preparedness, **2013.** 7(1): p. 105-110.
224. **Loades, M.E., et al.,** *Rapid systematic review: the impact of social isolation and loneliness on the mental health of children and adolescents in the context of COVID-19.* Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, **2020.** 59(11): p. 1218-1239. e3.
225. **de Miranda, D.M., et al.,** *How is COVID-19 pandemic impacting mental health of children and adolescents?* International Journal of Disaster Risk Reduction, **2020:** p. 101845.
226. **Çaykuş, E.T. and T.M. Çaykuş,** *Covid-19 pandemi sürecinde çocukların psikolojik dayanıklılığını güçlendirme yolları: ailelere, öğretmenlere ve ruh sağlığı uzmanlarına öneriler.* Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, **2020.** 7(5): p. 95-113.
227. **Kılınçel, Ş., et al.,** *Factors affecting the anxiety levels of adolescents in home-quarantine during COVID-19 pandemic in Turkey.* Asia-Pacific Psychiatry, **2021.** 13(2): p. e12406.
228. **Zengin, M., E.H. Yayan, and E. Vicnelioğlu,** *The effects of the COVID-19 pandemic on children's lifestyles and anxiety levels.* Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing, **2021.**
229. **Aral, N. and F. Başar,** *Çocukların kaygı düzeylerinin yaş, cinsiyet, sosyo ekonomik düzey ve ailenin parçalanma durumuna göre incelenmesi.* Eğitim ve Bilim, **1998.** 22(110).
230. **Alisinanoğlu, F. and İ. Ulutaş,** *Çocukların kaygı düzeyleri ile annelerinin kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi.* Eğitim ve Bilim, **2003.** 28(128).
231. **Demiriz, S. and İ. Ulutaş,** *9 12 Yaş Çocuklarının Kaygı Düzeylerinin Bazı Değişkenlere göre İncelenmesi.* **2003.**
232. **Aydın, O.,** *Covid 19 Salgın Sürecinin Çocuklar Üzerindeki Etkileri.* Temel Eğitim Araştırmaları Dergisi. 1(2): p. 163-195.
233. **Gassman-Pines, A., E.O. Ananat, and J. Fitz-Henley,** *COVID-19 and parent-child psychological well-being.* Pediatrics, **2020.** 146(4).

234. **Dubey, S., et al.**, *Psychosocial impact of COVID-19*. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews, **2020**. 14(5): p. 779-788.
235. **ZABCI, N. and G. Karadeniz**, *Koronavirüs pandemisinde annenin ruhsal süreçlerinin çocuklarda görülen belirtilere yansımaları*. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, **2021**. 13(Ek 1): p. 12-26.
236. **Peker, M.**, *Tek çocuk olanlar ile kardeşleri olan çocukların durumluk-sürekli kaygı düzeyleri ile sınav kaygıları*. 8. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Program ve Bildiri Özetleri El Kitabı, **1999**.
237. **Ulutaş, İ.**, *İlköğretim okullarına devam eden on yaş çocuklarının denetim odağı ve kaygı düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi, **1999**.
238. **Töredi, E.**, *Bir ağız ve diş sağlığı merkezine başvuran 7-14 yaş arası çocuklarda anksiyete düzeyleri ve etkileyen faktörler*. **2017**, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
239. **Bošnjak, A., et al.**, *Incidence of oral habits in children with mixed dentition*. Journal of oral rehabilitation, **2002**. 29(9): p. 902-905.
240. **Singh, S.**, *Deleterious Effects of oral habits*. Indian J Dent Sci, **2009**. 2: p. 15-20.
241. **Agarwal, S., B. Jayan, and S. Chopra**, *An overview of malocclusion in India*. J Dent Health Oral Disord Ther, **2015**. 3(3): p. 1-4.
242. **COMMISSION, E.** *METHODOLOGICAL GUIDELINES AND DESCRIPTION OF EU-SILC TARGET VARIABLES*. **2021**; Available from: <https://circabc.europa.eu/sd/a/f8853fb3-58b343ceb4c6a81fe68f2e50/Methodological%20guidelines%202021%20operation%20v4%2009.12.2020.pdf>.
243. **Thomson, S., et al.**, *EBOOK: Economic Crisis, Health Systems and Health in Europe: Impact and Implications for Policy*. **2015**: McGraw-Hill Education (UK).
244. **Berkowitz, S.A. and S. Basu**, *Unemployment insurance, health-related social needs, health care access, and mental health during the COVID-19 pandemic*. JAMA internal medicine, **2021**. 181(5): p. 699-702.
245. **Ge, Z.-y., et al.**, *Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry*. Journal of Zhejiang University-SCIENCE B, **2020**. 21(5): p. 361-368.
246. **Karacin, C., et al.**, *How does COVID-19 fear and anxiety affect chemotherapy adherence in patients with cancer*. Future Oncology, **2020**. 16(29): p. 2283-2293.
247. **Omarini, C., et al.**, *Cancer treatment during the coronavirus disease 2019 pandemic: Do not postpone, do it!* European Journal of Cancer, **2020**. 133: p. 29-32.
248. **Teoh, J.Y.-C., et al.**, *A global survey on the impact of COVID-19 on urological services*. European urology, **2020**. 78(2): p. 265-275.
249. **Büyüksoy, G.D.B., K. Özdil, and A. Çatıker**, *COVID-19 Pandemisinde 6-12 Yaş Arası Çocuklarda Karşılanmamış Sağlık Hizmeti Gereksinimleri*. Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi. 3(1): p. 4-17.
250. **Cotrin, P., et al.**, *Urgencies and emergencies in orthodontics during the coronavirus disease 2019 pandemic: Brazilian orthodontists' experience*. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, **2020**. 158(5): p. 661-667.
251. **Coulthard, P.**, *Dentistry and coronavirus (COVID-19)-moral decision-making*. British Dental Journal, **2020**. 228(7): p. 503-505.
252. **Faccini, M., et al.**, *Dental care during COVID-19 outbreak: A web-based survey*. European journal of dentistry, **2020**. 14(S 01): p. S14-S19.
253. **Pereira, L.J., et al.**, *Biological and social aspects of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) related to oral health*. Brazilian Oral Research, **2020**. 34.



## EKLER

### EK. 1. Aydınlatılmış Onam Formu

#### COVID-19 PANDEMİSİNİN ÇOCUK DIŞ HEKİMLİĞİ HASTALARININ ORAL SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

Sonuçlar öncelikle bilimsel amaçla kullanılacak, kişisel bilgileriniz gizli tutulacak, sorun saptanması halinde durum size bildirilecek ve alınması gereken önlemler konusunda ayrıntılı bilgilendirme yapılacaktır. Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır. Parasal bir bedel ödemenizi gerektirmeyen ve size de bir ödeme yapılması söz konusu olmayan bu çalışmaya katılmama ve katıldıktan sonra çekilme hakkınız bulunmaktadır. Ek bilgi talebiniz olursa sözlü olarak karşılanacaktır. Katılımcı adaylarının çalışma hakkında daha geniş bilgi talepleri Dt.Gülistan Eşiyok tarafından karşılanacaktır (03223387234).

**Araştırmamıza katılmayı kabul ediyorsanız, lütfen aşağıdaki bölüme adınızı-soyadınızı yazıp tarih ve imza atınız. Teşekkür ederiz.**

Katılımcı ile görüşen hekim

---

SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA, YUKARIDA BELİRTİLEN KOŞULLAR  
ÇERÇEVESİNDE HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMAKSIZIN KENDİ  
RIZAMLA KATILMAYI KABUL EDİYORUM.

TARİH

AD-SOYADI

| <b>Katılımcı</b> | <b>Katılımcı ile görüşen hekim</b> |
|------------------|------------------------------------|
| Adı, soyadı:     | Adı soyadı, unvanı:                |
| Adres:           | Adres:                             |
| Tel.             | Tel.                               |
| İmza             | İmza                               |

## EK. 2. Veri Tarama Formu

- 1)Çocuğunuzun yaşı : 2)Çocuğunuzun cinsiyeti : Kız ( )  
Erkek ( )
- 2)Ebeveyn: Anne ( ) Baba ( ) Diğer(belirtiniz):.....
- 3)Ebeveyn Eğitim Durumu : İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( ) Üniversite( )  
Yüksek Lisans ( ) Doktora ( )
- 4)Yaşadığınız yer ? İl ( ) İlçe ( ) Köy ( )
- 5)Çocuğunuzun bedensel veya ruhsal sağlık sorunu,düzenli kullandığı ilaç var mı?(varsa belirtiniz) Evet ( ) Hayır ( )
- 6)Sizin bedensel veya ruhsal sağlık sorununuz var mı?(varsa belirtiniz)  
Evet ( ) Hayır ( )
- 7)Toplam çocuk sayınız nedir? 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 3'den fazla ( )
- 8)Evde 65 yaş üzeri birey yaşıyor mu? Evet ( ) Hayır ( )
- 9)Evde bakıma gereksinim duyan biri var mı? (bebek veya engelli birey gibi ) Evet ( )  
Hayır ( )
- 10)Covid 19 geçirdiniz mi? Evet ( ) Hayır ( )
- 11)Covid 19 şüphesi ile hastaneye başvurdunuz mu? Evet ( ) Hayır ( )
- 12)Ev hanesinde veya yakın çevrenizde Covid 19 geçiren var mı? Evet ( ) Hayır ( )
- 13)Coronavirüsle ilgili bilgileri nerden alıyorsunuz? (birden fazla şık işaretlenebilir)  
Televizyon ( ) Gazete ( ) Sosyal Medya ( ) Yakın çevre,arkadaş ,komşu ( )
- 14)Çocuğunuz Covid 19 pandemisini nasıl öğrendi?  
Televizyondan ( ) Kendim etkinliklerle anlattım ( )  
Gerçekçi biçimde küresel bir salgın olduğundan ve tedbir alacağımızdan bahsettim ( )  
Okulda öğrendi ( ) Konuşmalardan duydu ( )  
Arkadaşlarından duydu ( )
- 15)Covid 19 döneminde ebeveynlerin işte geçirilen sürelerinde değişiklik oldu mu?  
İşte geçirilen süre arttı ( ) İşte geçirilen süre azaldı ( ) Bir değişiklik olmadı ( )
- 16)Covid 19 döneminde ailenin toplam gelir düzeyinde değişiklik oldu mu?  
Arttı ( ) Biraz azaldı ( ) Büyük kayıp yaşandı ( ) Değişiklik Olmadı ( )

17)Koronavirüsün size bulaşmasından ne derece endişeleniyorsunuz?

Hiç ( ) Biraz ( ) Orta düzeyde ( ) Fazla ( ) Çok Fazla ( )

18)Koronavirüsü bir başkasına bulaştırmaktan ne düzeyde endişeleniyorsunuz?

Hiç ( ) Biraz ( ) Orta düzeyde ( ) Fazla ( ) Çok Fazla ( )

19)Evde kalıyor olmak sizi nasıl etkiledi?

Olumsuz etkiledi ( ) Biraz Olumsuz etkiledi ( ) Etkilemedi ( ) Biraz olumlu etkiledi ( )

Olumlu etkiledi ( )

20)Koronavirüsten dolayı evde kaldığınız süreçte canınız ne düzeyde sıkılıyor?

Hiç ( ) Biraz ( ) Orta düzeyde ( ) Fazla ( ) Çok Fazla ( )

21)Çocuğunuz bu dönemde ara öğün tüketti mi? Evet ( ) Hayır ( )

22)Çocuğunuz bu dönemde ara öğünlerde ne tüketti ?(birden fazla şık işaretlenebilir)

Meyve,sebze ( ) Kek,çikolata gibi tatlı yiyecekler ( ) Asitli içecekler( ) Meyve suyu ( )

Süt,yoğurt,ayran ( ) Kuruyemiş ( ) Tost,sandviç,ekmek ( ) Cips,tuzlu atıştırmalıklar ( )

23)Çocuğunuz dişlerini kendi başına ya da sizin yardımınızla fırçalıyor mu? Evet ( )

Hayır ( )

24)Çocuğunuz dişlerini ne sıklıkla fırçalıyor?

Günde bir kez ( ) Günde birden fazla ( ) Haftada bir kez ( ) Haftada birden fazla ( )

Ayda bir kez ( ) Ayda birden fazla ( )

25)Çocuğunuz dişlerini ne zaman fırçalıyor?

Aklına geldikçe ( ) Sabah ( ) Akşam ( ) Öğünlerini yedikten sonra ( )

26)Çocuğunuzun diş fırçalama sıklığının pandemi öncesi döneme göre değiştiğini düşünüyor musunuz?

Arttı ( ) Azaldı ( ) Değişmedi ( )

27)Çocuğunuz düzenli olarak diş hekimine götürüyor musunuz?

Hayır (neden götürmüyorsunuz?.....)

Evet (Ne sıklıkta götürüyorsunuz?.....)

Yalnızca ağrısı olduğunda ( )

28)Pandemi dönemindeki kısıtlamalardan dolayı diş hekimine kontrol amaçlı veya randevunuza gitmediğiniz oldu mu?

Oldu ( ) Olmadı ( )

29)Pandemi döneminde dış sağlığı hizmetlerinden yeterli düzeyde faydalanamadığınızı düşünüyor musunuz? Evet ( ) Hayır ( )

30)Çocuğunuzun dişleri ile ilgili şu anda herhangi bir şikâyeti var mı?

Hayır ( )

Evet, (birden çok seçenek işaretlenebilir)

( ) Ağrı ( ) Abse (şişlik) ( ) Çürük ( ) Ortodontik tedavi gereksinimi(çapraşıklık)

( ) Ağız Kokusu ( ) Diğer (belirtiniz:.....)

31)Pandemi döneminde çocuğunuzun uyku saatlerinde değişiklik oldu mu?

Arttı ( ) Azaldı ( ) Değişiklik olmadı ( )

32) Pandemi döneminde çocuğunuzun günlük hareket süresini nasıl tanımlarsınız?

(herhangi bir spor, parkta geçirilen süreler dâhildir .)

Günlük 1 saatten az ( ) Günde 1-3 saat arası ( ) Günde 3 saatten fazla ( )

33)Pandemi öncesi döneme göre çocuğunuzun ekran başında geçirdiği sürede ne derece bir değişiklik oldu?

Çok fazla artış ( ) Fazla artış ( ) Biraz artış ( ) Değişiklik olmaması ( ) Azalış ( )

34)Pandemi döneminde çocuğunuzun ekran süresini kaç saattir?

1 saatten az ( ) Günde 1-3 saat ( ) Günde 3-6 saat ( ) Günde 6 saatten fazla ( )

35)Çocuğunuz ekran başında aşağıdaki yiyeceklerden birini veya birkaçını tüketiyorsa işaretleyin.(Ekran başında gıda veya içecek tüketimi yoksa soruyu boş bırakınız.)

Pasta,kek,puding gibi tatlı yiyecekler ( )

Meyve suları ( )

Cips,kraker,patlamış mısır gibi tuzlu gıdalar ( )

Kola,gazoz vb. asitli

içecekler ( )

Kuru meyveler ( )

Çay,kahve vb. sıcak

içecekler ( )

Kuruyemiş ( )

36)Pandemi döneminde çocuğunuzun internet kullanımı arttı mı?

Arttı ( ) Azaldı ( ) Değişiklik olmadı ( )

37)Pandemi süresince çocuğunuzda aşağıdaki değışiklerden hangisi veya hangilerini gördünüz?

El yıkama sıklığında artış ( )

Gece idrar kaçırma ( )

Tırnak yeme ( )

Diş sıkma ( )

Diş gıcırdatma ( )

Dışarıda geçirilen sürelerde duyulan korku duyma ( )

38)Pandemi döneminde bakım eksikliğinden dolayı çocuğunuzda çürük oluştuğunu düşünüyor musunuz?

Evet ( )

Hayır ( )



### EK. 3. Durumluk Ve Sürekli Kaygı Envanteri

#### “NASIL HİSSEDİYORUM? “ ANKETİ

Kızların ve erkeklerin kendilerini anlattıkları bazı cümleler aşağıda verilmiştir. Her cümleyi dikkatle okuyun ve şu anda nasıl hissettiğinize karar verin. Daha sonra sizi en doğru anlatan ifadenin önündeki kutucuğa (x) işareti koyun. Yanlış ya da doğru cevap diye bir şey yok. Herhangi bir cümle üzerinde fazla zaman geçirmeyin. Tam bu anda, bu dakikada nasıl hissettiğinizi en iyi anlatan ifadeyi seçmeyi unutmayın.

|              |                                    |                               |                                |
|--------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1.Kendimi    | Çok sakin hissediyorum ( )         | Sakin hissediyorum ( )        | Sakin hissetmiyorum( )         |
| 2.Kendimi    | Çok öfkeli hissediyorum ( )        | Öfkeli hissediyorum( )        | Öfkeli hissetmiyorum( )        |
| 3.Kendimi    | Çok huzurlu hissediyorum ( )       | Huzurlu hissediyorum( )       | Huzurlu hissetmiyorum( )       |
| 4.Kendimi    | Çok sinirli hissediyorum ( )       | Sinirli hissediyorum( )       | Sinirli hissetmiyorum ( )      |
| 5.Kendimi    | Çok huzursuz<br>Hissediyorum ( )   | Huzursuz hissediyorum( )      | Huzursuz hissetmiyorum( )      |
| 6.Kendimi    | Çok dinlenmiş hissediyorum( )      | Dinlenmiş hissediyorum( )     | Dinlenmiş hissetmiyorum( )     |
| 7.Kendimi    | Çok ürkmüş hissediyorum ( )        | Ürkmüş hissediyorum( )        | Ürkmüş hissetmiyorum ( )       |
| 8.Kendimi    | Çok rahatlamış<br>Hissediyorum ( ) | Rahatlamış hissediyorum ( )   | Rahatlamış hissetmiyorum ( )   |
| 9.Kendimi    | Çok endişeli hissediyorum( )       | Endişeli hissediyorum ( )     | Endişeli hissetmiyorum ( )     |
| 10.Kendimi   | Çok hoşnut<br>hissediyorum ( )     | Hoşnut hissediyorum ( )       | Hoşnut hissetmiyorum ( )       |
| 11.Kendimi   | Çok korkmuş<br>hissediyorum ( )    | Korkmuş hissediyorum ( )      | Korkmuş hissetmiyorum ( )      |
| 12.Kendimi   | Çok mutlu hissediyorum ( )         | Mutlu hissediyorum ( )        | Mutlu hissetmiyorum( )         |
| 13.Kendimden | Çok eminim ( )                     | Eminim ( )                    | Emin Değilim( )                |
| 14.Kendimi   | Çok iyi hissediyorum ( )           | İyi hissediyorum ( )          | İyi hissetmiyorum ( )          |
| 15.Kendimi   | Çok başım dertte hissediyorum ( )  | Başım dertte hissediyorum ( ) | Başım dertte hissetmiyorum ( ) |

|                      |                                            |                                        |                                         |
|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 16.Bir şeylerin beni | Çok rahatsız ettiğini hissediyorum ( )     | Rahatsız ettiğini hissediyorum ( )     | Rahatsız ettiğini hissetmiyorum ( )     |
| 17.Kendimi           | Çok keyifli hissediyorum ( )               | Keyifli hissediyorum ( )               | Keyifli hissetmiyorum ( )               |
| 18.Kendimi           | Çok dehşete kapılmış hissediyorum ( )      | Dehşete kapılmış hissediyorum ( )      | Dehşete kapılmış hissetmiyorum ( )      |
| 19.Kafamda           | Her şeyi çok karmakarışık hissediyorum ( ) | Her şeyi karmakarışık hissediyorum ( ) | Her şeyi karmakarışık hissetmiyorum ( ) |
| 20.Kendimi           | Çok neşeli hissediyorum ( )                | Neşeli hissediyorum ( )                | Neşeli hissetmiyorum ( )                |



## “NASIL HİSSEDİYORUM? “ ANKETİ

Kızların ve erkeklerin kendilerini anlattıkları bazı cümleler aşağıda verilmiştir. Her cümleyi okuyun ve hangisinin sizin için en doğru olduğuna karar verin. **‘Hemen hemen hiç’** mi ,

**‘ bazen’** mi yoksa **‘sık sık’** mı? Daha sonra sizi en doğru anlatan ifadenin önündeki kutucuğa (x) işareti koyun. Yanlış ya da doğru cevap diye bir şey yok. Herhangi bir cümle üzerinde fazla zaman geçirmeyin. Genellikle nasıl hissettiğinizi en iyi anlatan ifadeyi seçmeyi unutmayın.

|                                                                             |                     |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|
| 21.Yanlış yapacağım diye endişelenirim.                                     | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 22.Ağlayacak gibi olurum.                                                   | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 23.Kendimi mutsuz hissederim.                                               | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 24.Karar vermekte güçlük çekerim.                                           | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 25.Sorunlarımla yüz yüze gelmekte güçlük çekerim.                           | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 26.Çok fazla endişelenirim.                                                 | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 27.Evde sinirlerim bozulur.                                                 | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 28.Utangacım                                                                | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 29.Sıkıntılıyım                                                             | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 30.Aklımdan engelleyemediğim önemsiz düşünceler geçer ve beni rahatsız eder | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 31.Okul beni endişelendirir                                                 | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 32.Ne yapacağıma karar vermekte zorluk çekerim                              | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 33.Kalbimin hızlı hızlı çarptığını fark ederim                              | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 34.Nedenini bilmediğim korkularım var                                       | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 35.Annem ve babam için endişelenirim                                        | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 36.Ellerim terler                                                           | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 37.Kötü bir şeyler olacak diye endişelenirim                                | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |

|                                                                    |                     |           |             |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|
| 38.Geceleri uykuya dalmakta güçlük çekerim                         | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 39.Karnımda bir rahatsızlık hissedirim                             | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |
| 40.Başkalarının benim hakkımda ne düşündükleri beni endişelendirir | Hemen hemen hiç ( ) | Bazen ( ) | Sık sık ( ) |



#### EK. 4. Ağız İçi Muayene Formu

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   |                                                                                   | 55                                                                                | 54                                                                                | 53                                                                                | 52                                                                                | 51                                                                                | 61                                                                                | 62                                                                                | 63                                                                                 | 64                                                                                  | 65                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |
| 17                                                                                | 16                                                                                | 15                                                                                | 14                                                                                | 13                                                                                | 12                                                                                | 11                                                                                | 21                                                                                | 22                                                                                | 23                                                                                 | 24                                                                                  | 25                                                                                  | 26                                                                                  | 27                                                                                  |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LİNGUAL/PALATİNAL                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 47                                                                                | 46                                                                                | 45                                                                                | 44                                                                                | 43                                                                                | 42                                                                                | 41                                                                                | 31                                                                                | 32                                                                                | 33                                                                                 | 34                                                                                  | 35                                                                                  | 36                                                                                  | 37                                                                                  |
|                                                                                   |                                                                                   | 85                                                                                | 84                                                                                | 83                                                                                | 82                                                                                | 81                                                                                | 71                                                                                | 72                                                                                | 73                                                                                 | 74                                                                                  | 75                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |

Diş çürüğü olan yerler siyah boyanacak.

Dolgulu diş yüzeyleri mavi boyanacak.

**DMFT:**

**dmft:**