

Koronavirus (COVID-19) salgını süresince oluşturulan klinikte uygulanan tedavi yaklaşımları: Literatür Taraması ve Üçüncü Basamak Sağlık Kurumu Örneği

Treatment Approaches During Coronavirus (COVID-19) Outbreak: A Literature Review and Tertiary Care Dental Hospital

Gulcan Coskun Akar¹, Buse Karatay Şibal¹, Eda Sarı², Ceren Bayraktar³, Ece Sengun⁴, M. Bengü Erden Sahin⁵, Burcu Serefoglu⁶, Cem Peskersoy⁷, Furkan Dindaroğlu², Pınar Meric³, Mehmet Emin Kaval⁶, Arzu Aykut Yetkiner⁴, Candan Efeoglu⁵, Fahinur Ertuğrul⁴, Murat Türkün⁷

¹Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, İzmir

²Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı

³Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı

⁴Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı

⁵Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

⁶Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı

⁷Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Atf/Citation: Coşkun, Akar, G., Karatay, Şibal, B., Sarı, E., Bayraktar, C., Sengun, E., Erden, Sahin, M. B., Serefoglu, B., Peskersoy, C., Dindaroğlu, F., Meric, P., Kaval, M.E., Yetkiner, A. A. & Efeoglu, C. (2020). Koronavirus (COVID-19) salgını süresince oluşturulan klinikte uygulanan tedavi yaklaşımları: Literatür Taraması ve Üçüncü Basamak Sağlık Kurumu Örneği. Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, COVID ÖZEL, 37-58.

ÖZ

2019 yılında Çin'in Wuhan bölgesinde ortaya çıkarak hızla yayılan korona virüs salgını DSÖ tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemik bir hastalık olarak ilan edilmiş, T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından ilk COVID-19 vakası 10 Mart 2020 tarihinde resmi olarak duyurulmuştur. Mevcut bilimsel veriler her yaşta insanın bu yeni bulaşıcı hastalığa karşı duyarlılık gösterdiği, hastalarda değişik ağırlıkta klinik tablolar ile karşılaşıldığı ve hastalık spektrumunun asemptomatik de olabildiği rapor edilmiştir. İnsandan insana bulaşmanın direkt (öksürük, hapşırma; veya damlacık/aerosol yoluyla mikroorganizmaların solunması/yutulmasıyla), kontamine el ve yüzeylerden indirekt temas aktarımı (oral, nazal ve göz mukozalarıyla temas) ve tükürük yoluyla bulaşabileceği gösterilmiştir. Riskler göz önüne alındığında COVID-19 pandemisi esnasında çapraz enfeksiyon riskinin kontrolü için gereken önlemler ve protokoller hızlıca belirlenerek hasta yönetimi yoluna gidilmiştir. Bu doğrultuda T.C. Sağlık Bakanlığı sağlık çalışanları için COVID-19 hastalığı rehberini yayımlayarak alınması gereken tedbirler belirtilmiştir. Bu derlemede, 'Zorunlu ve Acil Diş Hekimliği Uygulamaları' hizmetlerinin üçüncü basamak sağlık kuruluşunda oluşturulan klinikte verilmesinde izlenen işlem basamakları, kullanılan materyaller, pandemi sonrası hasta yönetim örneği ile hastaların kliniğe alınmasından klinikten gönderilmesine kadar geçen sürelerde yapılan işlemlerin literatür taraması rehberliğinde sunulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Triaj protokolü, Diş hekimliğinde acil tedaviler

ABSTRACT

The Corona virus epidemic, which emerged in China in 2019 and spread rapidly, was declared as a pandemic disease by the WHO on March 11, 2020. The first case of COVID-19 was officially announced by the T.C. Sağlık Bakanlığı on March 10, 2020 in Turkey. Current scientific data have been reported that people of all ages are susceptible to this new infectious disease, clinical pictures of different weights are encountered, and the spectrum of the disease can also be asymptomatic. Human-to-human transmission has been shown to be transmitted through direct and indirect contact transfer from contaminated hands and surfaces and saliva. Considering these risks, the necessary measures and protocols for the control of cross infection risk were determined. Accordingly, T.C. Sağlık Bakanlığı published a guide about COVID-19 for health professionals. In this review, it's aimed to present the procedures that are followed during the delivery of the 'Compulsory and Emergency Dentistry Practices' services in the clinic established in tertiary care dental hospital, and the procedures performed at the clinic.

Keywords: Covid-19, Triage protocol, Emergency treatments in dentistry

GİRİŞ

İlk olarak 2019 yılında Çin'in Wuhan bölgesinde ortaya çıkarak hızla yayılan Korona virüs salgını dünya çapına büyük bir sağlık krizi haline gelmiştir¹. İnsanlarda nedeni belirlenemeyen pnömoniye yol açan bu virus Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yeni bir koronavirus (COVID-19) olarak adlandırılmış, yine DSÖ tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemik (salgın) bir hastalık olarak ilan edilmiş ve T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından ilk COVID-19 vakası 10 Mart 2020 tarihinde resmi olarak duyurulmuştur^{2,3}.

Mevcut bilimsel verilerde her yaşta insanın bu yeni bulaşıcı hastalığa karşı duyarlılık gösterdiği, hastalarda değişik ağırlıkta klinik tablolar ile karşılaşıldığı⁴ ve hastalık spektrumunun asemptomatik de olabileceği rapor edilmiştir⁵⁻⁷. Bununla birlikte semptom gösteren hastaların yanında, semptom göstermeyen veya kuluçka döneminde olan bireylerin de bulaş kaynağı olabileceğini bildirilmiştir^{7,8}. Hastalığın ilk başladığı zamanlarda DSÖ tarafından virüsün çocuklara bulaşmadığı açıklanmış, ancak zamanla bu hastalıktan çocukların da etkilenebildiği, genellikle çocuklarda aile içi bulaş sonucu oluştuğu⁹ ve klinik tablonun erişkinlere göre daha hafif seyretmesine^{10,11} bağlı olarak çocukların toplum için sessiz enfeksiyon kaynakları olabilecekleri bilinmektedir. Bunun nedeninin çocukların nazofaringeal taşıyıcı olmaları ve dışkı ile canlı virüs atmalarına bağlı olabileceği düşünülmektedir. Tanı konabilen olgu sayısının az olması, yayılma şeklinin, klinik seyrinin ve insidansının net olarak henüz bilinmemesine neden olmaktadır^{9,11,12}. Çocuklarda asemptomatik enfeksiyon prevalansının iyi anlaşılmasını sağlamanın nedeni asemptomatik çocukların rutin olarak test edilmemiş olmasına bağlanmaktadır¹³. Çocuklarla ilgili yaklaşım önerilerinin çoğu erişkin çalışmalarının sonuçlarına göre hazırlanmıştır^{3,14}. Bu nedenle semptom göstermeseler de çocukların ve ebeveynlerinin muhtemel taşıyıcı olabilecekleri her zaman düşünülmelidir^{9,15}.

İnsandan insana bulaşmanın direkt (öksürük, hapşırma veya damlacık/aerosol yoluyla mikroorganizmaların solunması/yutulmasıyla), kontamine el ve yüzeylerden indirekt temas aktarımı (oral, nazal ve göz mukozalarıyla temas) ve tükürük yoluyla bulaşabileceği gösterilmiştir^{16,23}. Hazırlanan deney ortamında virüsün aerosol içerisinde en az 3 saat yaşayabileceği bunun yanında farklı yüzeylerde teşhis edilebilme süreleri incelendiğinde kartonda 24 saat ve plastik ile çelik yüzeylerde 2-3 gün kalabileceği gösterilmiştir²⁴. Bu nedenle diş hekimliği kliniklerinde malzeme ve ortamın her zaman kuru olması ve temizliğinin düzenli sağlanması enfeksiyon bulaş riski açısından önemlidir¹⁷. Damlacık yolu ve aerosol etkisi diş hekimlerinin hastalık açısından yüksek riskli grup olmasına neden olmakla beraber diş hekimliği klinikleri; diş hekimleri, yardımcı personel ve hastalar arası oluşabilecek çapraz enfeksiyon yönünden

hastalığın yayılımını artıracak bulaş alanları olarak kabul edilmektedir.

Bu riskler göz önüne alındığında COVID-19 salgını esnasında çapraz enfeksiyon riskinin kontrolü için gereken önlemler ve protokoller hızlıca belirlenerek hasta yönetimi yoluna gidilmiştir. Bu doğrultuda T.C. Sağlık Bakanlığı sağlık çalışanları için COVID-19 hastalığı rehberini yayımlayarak alınması gereken tedbirler belirtmiştir. Hemen ardından Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü acil ve zorunlu hizmetler dışındaki dental tedavilerin ertelenmesini önermiştir³. İlanı takiben salgının kontrol altına alınmasına yönelik ülkemizde de sıkı önlemler alınmaya başlanmış, bulaş riski en yüksek seviyelerinden biri olarak kabul edilen diş hekimliği alanındaki hizmetlerin T.C. Sağlık Bakanlığının yayınladığı yönergeler ile özel olarak oluşturulan kliniklerde, 'Zorunlu ve Acil Diş Hekimliği Uygulamaları' alanlarında verilmesine karar verilmiştir²⁵.

Bu derlemede, 'Zorunlu ve Acil Diş Hekimliği Uygulamaları' hizmetlerinin üçüncü basamak sağlık kuruluşunda oluşturulan klinikte verilmesinde izlenen işlem basamakları, kullanılan materyaller, salgın sonrası hasta yönetim örneği ile hastaların kliniğe alınmasından klinikten gönderilmesine kadar geçen sürelerde yapılan işlemlerin T.C. Sağlık Bakanlığı genelgesi rehberliğinde literatür taraması şeklinde sunulması amaçlanmıştır.

KLİNİK ÖNCESİ

Sağlık kuruluşuna başvuran hastaların yeni koronavirus kapsamında hazırlanan 'Anamnez ve Onam' formu rehberliğinde ön değerlendirmeleri öğretim üyesi tarafından yapılır. İlgili formda yer alan tüm sorulara 'Hayır' yanıtı alındıktan, gözlenebilir respiratuar bulgu ve semptomların bulunmadığı ve vücut sıcaklığının 37.3^o C'den düşük olduğu belirlendikten sonra hasta triaj (ayırılma) protokolüne göre 'negatif' kabul edilir ve '**Zorunlu ve Acil Diş Hekimliği Uygulamaları**' hizmetleri uygulanabilir olduğuna karar verilir²⁶.

Tüm hasta ve hasta yakınları sağlık kuruluşuna maske ile kabul edilir. Engelli, çocuk, ileri yaş gibi yakınına ihtiyacı olan hastalarda sadece bir yakınının içeri girmesine izin verilir. Hasta ve hasta yakınının varsa eldivenlerinin triyaj alanında yönetmelik²⁷ doğrultusunda özel olarak yerleştirilen atık kutusuna atması istenerek, ellerini alkol içeren (%70) el dezenfektanı ile temizlemesi sağlanır. Kayıt işlemlerini takiben hasta kliniğe alınır.

KLİNİK

Hasta bakımı sırasında ünitle arasında boşluk bırakılarak ve sosyal mesafe korunacak şekilde klinikte bulunması gereken kişi sayısı asgari seviye ile

sınırlandırılacak²⁸ şekilde sirküler görevi yapan hemşire ve temizlik personeli ile çalışılır. Tedaviyi uygulayan hekim alet almak için ünitten ayrılmaz ve hasta dışında bir yere dokunmaz. Tedavi sırasında ve sonrasında (her zaman) camlar açık ve tedavi sırasında kapılar mutlaka kapalı tutulur.

Muayene ve herhangi bir girişim öncesi hastanın solüsyonlara karşı aşırı duyarlılık ya da alerji öyküsü sorgulanarak, hastaya 1 dakika boyunca %0.2'lik povidon-

iyot veya %1'lik hidrojen peroksit içeren gargara ile ağız çalkalaması yaptırılır^{3,17,29}. Bu işlemle tükürükteki viral yük miktarını azaltılması amaçlanmaktadır.

Hasta hazırlığını takiben, diş hekiminin bone, maske (cerrahi ve N95), yüz siperliği, önlük ve eldivenden oluşan kişisel koruyucu ekipmanları (KKE)^{17,28-30} belirlenen protokollere uygun olarak giymesini takiben muayene ve tedaviye başlanır³¹ (**Tablo 1, Tablo 2**).

Tablo 1. Kişisel Korucuyucu Ekipmanları giyme ve çıkarma sırası

KKE'den Önce	KKE giyme sırası	KKE Çıkarma sırası
Saçlar arkada toplanmalı	Önlük	Eldiven
Saat, takı, tırnak cilası bulunmamalı	Maske	Önlük
Uygun bedende KKE kontrolü yapılmalı	Gözlük	Gözlük
Eller yıkanmalı	Eldiven	Maske

Tablo 2. Kişisel koruyucu ekipmanların (KKE) kullanımı sırasında dikkat edilmesi gereken noktalar

- Eller yüzden ve kullanılmış KKE'lerden uzak tutulmalı
- Eldiven yırtıldığında veya aşırı kontamine olduğunda değiştirilmeli
- Hasta bakılan bölgede mümkün olduğunca az yüzeye dokunulmalı
- Sık sık el hijyeni sağlanmalı
- Eldiven çıkarıldıktan sonra her seferinde eller yıkanmalı
- Tedavi sonrası maske mutlaka ayrı ve temiz bir odada çıkarılmalı

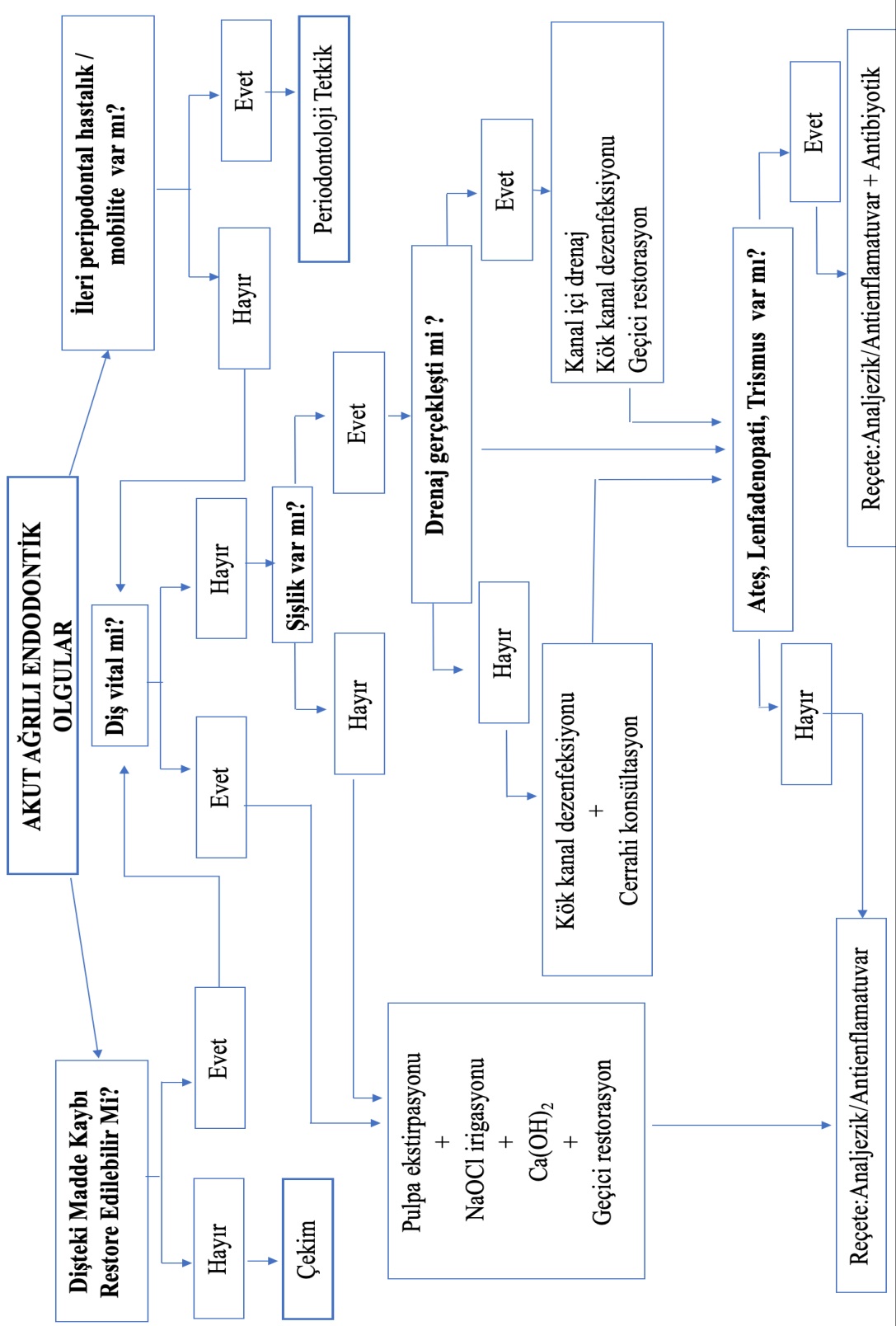
Endodontik Tedavi Yaklaşımları

Pulpal enflamasyon kaynaklı şiddetli diş ağrısı ve intraoral veya ekstraoral şişlik ile birlikte ağrı gözlenen apse olguları Covid-19 salgını sırasında endodontik acil müdahale gerektiren uygulamalar arasında yer almaktadır²⁵. Sekonder akut pulpitis, akut apikal periodontitis ve akut apikal apse tanısı konmuş dişlerde, ağrı kesici kullanımı ile elimine edilemeyen şiddetli diş ağrıları gözlenmektedir³². Akut ağrılı endodontik olguların yönetimine ilişkin akış çizelgesi **Grafik 1**'de yer almaktadır.

Giriş kavitesinin düzenlenmesi dahil tüm işlem basamakları yüzeyi %1'lik hidrojen peroksit ya da %0.2'lik povidon iyot ile dezenfekte edilen lastik örtü takılıyken gerçekleştirilmelidir^{17,33}. Kontamine aerosol saçılımını azaltmak için aeratör yalnızca mine dokusunun uzaklaştırılması esnasında ve güçlü bir tükürük emici ile birlikte kullanılmalıdır. Dentin

dokusunun uzaklaştırılması sırasında ise düşük devirli anguldruva ile endodontik çelik ve karbit frezler kullanılarak giriş kavitesi hazırlanmalıdır. Seans süreleri olabildiğince kısa tutulmalı ve acil tedavi hastanın ağrısının tamamen geçmesini sağlayacak etkinlikte ve olabildiğince tek seansta tamamlanmalıdır. Özellikle sekonder akut pulpitis olgularında ağrının tam olarak giderilmesi için kanal boyu elektronik foramen bulucular kullanılarak tespit edildikten sonra, pulpa dokusunun tamamı uzaklaştıracak şekilde pulpa ekstirpasyonu yapılmalıdır³⁴. Geçici dolgunun çiğneme basıncı karşısında daha dayanıklı olması ve kırılmasını önlemek için Cam iyonomer simanlar ile ilgili diş restore edilmelidir³⁵. Geçici restorasyonun poli-mikrotravmaya neden olmaması için tüm erken temaslar elimine edilerek okluzal düzenleme yapılmalıdır³⁶. Seans sonunda post-operatif ağrı kontrolü için analjezik ve anti-enflamatuar ilaç reçete edilmelidir³⁷.

Grafik 1. Akut ağrılı endodontik olguların yönetimine ilişkin akış çizelgesi



Endodontik acil müdahale gerektiren diğer olgular ise akut apikal apse olgularıdır. Klinik olarak spontan ağrıyla birlikte lokalize veya yaygın şişlik gözlenir. Bu olgularda endodontik acil müdahale sırasında ilk amaç apse drenajının sağlanmasıdır³³. Öncelikli olarak kök kanalları yoluyla drenaj hedeflenir; #8 veya #10 numaralı eğeler ile apikal forameninden çıkılarak kanal içinden drenaj sağlanmaya çalışılır. Kanal içerisinden drenaj sağlanan olgularda protein çökmesine neden olacağı için sodyum hipoklorit (NaOCl) solüsyonu yerine drenaj kesilinceye kadar distile su veya steril serum fizyolojik solüsyonu tercih edilmelidir. Kanal içerisinden drenajın sağlanmadığı olgularda ise şişliğin en fluktuan olduğu bölgeden yapılan yumuşak doku insizyonu ile drenaj sağlanmaya çalışılır. Akut apikal apse olgularında hastanın takibi enfeksiyonun yayılım riskinden dolayı oldukça önemlidir. Bu nedenle bu vakalarda şişliğin derecesine göre drenaj işlemine belirli aralıklar ile devam etmek gerekebilir. Bu süreçte telefon ile hasta ile görüşülerek yeniden müdahale gereksinimi olup olmadığı tespit edilmelidir. Hastanın semptomları geçtikten ve yüzdeki şişlik indikten sonra enfeksiyonun tekrarlama riskini ortadan kaldırmak için kanal içi medikament uygulanarak yukarıda belirtilen materyaller ile geçici olarak diş restore edilmelidir. Akut apikal apse olgularında post-operatif ağrı kontrolü için analjezik ve anti-enflamatuvar ilacın yanı sıra, yaygın şişliğe, yüksek ateş, lenfadenopati, halsizlik ve trismusun eşlik ettiği olgularda enfeksiyon yayılımını önlemek için antibiyotik reçete edilmelidir³⁸.

Periodontal Tedavi Yaklaşımları

Periodontal apseler, peri-implanter apseler, endo-periodontal lezyonlar, nekrotizan periodontal hastalıklar, akut herpetik gingivostomatit, implant kırıkları, iyileşme başlığının gevşemesi/çıkması, dikiş alınması, periodontal cerrahi sonrası komplikasyonlar periodontal acil durumlar içerisinde değerlendirilebilir^{39,40,41}. Bu durumların bazıları özellikle ağrı nedeni ile müdahale gerektirirken bazıları hastanın çiğneme fonksiyonunu yerine getirmesine engel olarak hayat kalitesini düşürmektedir. Mevcut acil durumun hastada yarattığı etki iyi değerlendirilerek planlama yapılmalıdır. İlk olarak farmakolojik veya girişimsel olmayan girişimler tercih edilmeli fakat yapılan klinik ve radyolojik değerlendirme sonrası bu tarz girişimlerin yeterli olmayacağı belirlendiğinde gerekli önlemler alınarak acil müdahale yapılmalıdır.

Periodontal acil durumların tedavisi

Periodontal apseler, endo-periodontal lezyonlar, nekrotizan periodontal hastalıklar, akut herpetik gingivostomatit, peri-implanter apseler, implant kırıkları, iyileşme başlığının gevşemesi/çıkması, dikiş alınması,

periodontal cerrahi sonrası komplikasyonlar salgın sırasında müdahale edilmesi gereken periodontal acil durumlarıdır^{39,40,41}. Salgın durumunda ve normalleşme sürecinde periodontal acil durumlar için literatürde tam bir protokol henüz belirlenmemiştir. İlerleyen zamanlarda net bir protokol ortaya konana kadar acil periodontal tedavi yaklaşımları literatürde mevcut genel acil yaklaşımlar için dikkat edilmesi gereken esaslar kıstas alınarak belirlenmiştir^{39,40,41}. Yine COVID-19 salgını sırasında acil periodontal tedavilere yönelik akış çizelgesi **Grafik 2'** de yer almaktadır.

Periodontal apseler

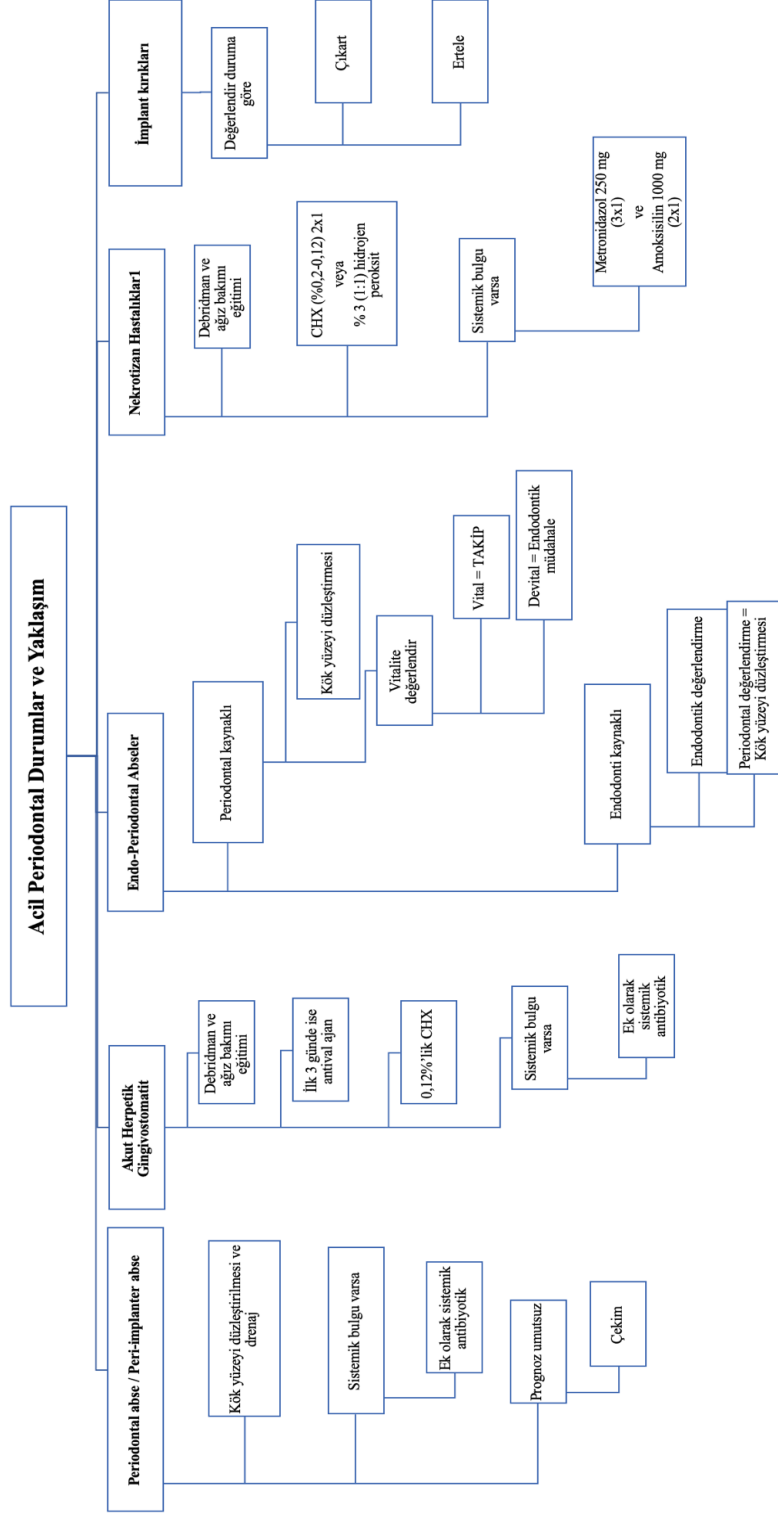
Sınıf 3 furkasyon lezyonu, 3. derece mobilite, apekse kadar uzanan cep bulunması dişleri umutsuz olarak sınıflandırılabiliriz. Ayrıca dişin prognozu için konumu değerlendirilmelidir. Örneğin stratejik olarak köprü ayağı olacak dişte bahsedildiği üzere ileri periodontal kayıp mevcut olabilir. Yükleri taşıyamayacak durumda olan diş prognozu umutsuz olarak değerlendirilerek çekimi düşünülür. Dişin çekimi düşünülüyorsa lokal anestezi yapıldıktan sonra periodontal el aletleri kullanılarak kök yüzeyi düzleştirilmesi yapılarak apsenin drene olması sağlanır. Cep içerisi povidon iyod, klorheksidin gibi bir antibakteriyel kimyasal ajan ile irrigate edilebilir. Ateş, lenfadenopati gibi sistemik bulguların varlığında apse drenajına ek olarak sistemik antibiyotik reçete edilir.

Peri-implanter apseler

İmplantın prognozu değerlendirildiğinde implant apeksinde 1/3'te kemik varlığı, derin cepler ve lezyonlar mevcut ise umutsuz olarak değerlendirilir ve çıkarılmasına karar verilir. Çıkarılma endikasyonu konmuş ise üst yapısı değerlendirilir. Tek diş implant ise çekimi yapılabilir. Fakat köprü ayağı olan bir implant, köprüden kesilerek çıkarılması gerekeceği için aeratör kullanımı ile ilgili (**Grafik 3**) köprü sökümü gerçekleştirildikten sonra implant çıkarılarak bölge cerrahi küretler ile temizlenir. Soketin durumuna göre kemik greftleri konabilir veya sadece kan durdurucu spongostan yerleştirilerek rezorbe olan suture materyali ile dikilir.

Eğer implantın çıkarılması düşünülüyorsa ultrasonik aletler kullanılmadan sadece periodontal el aletleri kullanılarak cep içerisinde enfekte dokular ve varsa diştaşı, siman artıkları, yabancı cisimler temizlenir ve apsenin drene olması sağlanır. Cep içerisi povidon iyod, klorheksidin gibi bir antibakteriyel kimyasal ajan ile irrigate edilebilir. Ateş, lenfadenopati gibi sistemik bulguların varlığında apse drenajına ek olarak sistemik antibiyotik reçete edilir. Hastaya sonrası için ağrı kesici tavsiye edilebilir.

Grafik 2: Periodontal diş tedavisi iş akışı



Endo-periodontal lezyonlar

Endo-periodontal lezyonlu dişlerde dişin prognozu değerlendirilir. Umutsuz olarak değerlendirildiğinde dişin çekimi gerçekleştirilir. Endodontik kaynaklı endo-periodontal lezyonlarda endodontik acil tedavi için belirlenen akış şeması takip edilerek gerekli müdahale edilir. Cep derinlikleri değerlendirildiğinde 5 mm'den derin cepler ve furkasyon tutulumu varsa periodontal el aletleri kullanılarak dişte kök yüzeyi düzleştirilmesi yapılmalıdır. Endodontik müdahalenin yapıldığı güne göre periodontal tedavi zamanı planlanabilir. Hemen akabinde olabileceği gibi ilerleyen zamanlarda da periodontal girişim yapılabilir. Periodontal kaynaklı lezyonlarda periodontal el aletleri ile kök yüzeyi düzleştirilmesi yapılır. Dişin vitalitesi kontrol edilir. Eğer diş devital ise endodontik acil tedavi için belirlenen akış şeması takip edilir³⁵. Diş vital ise ilerleyen zamanlarda durumunu değerlendirmek için takibi yapılır.

Nekrotizan periodontal hastalıklar

Nekrotizan hastalıklar ağrı ve bazen nekrotik bölgelerle karakterize periodontal hastalıklardır. Bu hastalarda serum fizyolojik ile nemlendirilmiş gazlı bezle gıda artıkları ve eklentiler kaldırılır. Periodontal el aletleri kullanılarak diş taşı temizliği yapılır ve varsa nekrotik bölgeler uzaklaştırılmaya çalışılır. Hastaya verilecek ağız bakımı eğitimi çok önemlidir. Günde iki defa 1:1 dilüe edilmiş %3'lük hidrojen peroksit veya günde iki kere %0,2-0,12 klorheksidin gargara önerilir. Ateş, lenfadenopati gibi sistemik bulguların varlığında ek olarak sistemik antibiyotik reçete edilir. Metronidazol 250 mg (3x1) ve amoksisilin 1000 mg (2x1) beraber kombine edilmesi önemlidir. Ağrı kesici reçete edilebilir.

Akut herpetik gingivostomatit

Oldukça ağrılı olabilen viral bir enfeksiyondur. Bu hastalarda serum fizyolojik ile nemlendirilmiş gazlı bezle gıda artıkları ve eklentiler kaldırılır. Ultrasonik aletler kullanılmadan sadece periodontal el aletleri kullanılarak diştaşları temizlenir. İlk 3 gün içerisinde ise sistemik antiviral ajanlar (acyclovir, amciclovir, valacyclovir) reçete edilebilir. 0,12%'lik klorheksidin gargaralar ağız bakımı eğitimine ek olarak kimyasal plak kontrolü için verilir. Ateş, lenfadenopati gibi sistemik bulguların varlığında ek olarak sistemik antibiyotik reçete edilir. Ağrı kesici reçete edilebilir.

İmplant kırıkları

İmplant kırığının lokalizasyonu önemlidir. Hastada ağrı veya fonksiyonda problem oluşturmuyor ise işlem

ertelenebilir. Ama kırık parça disloke olmuş, ağrı ve fonksiyonda güçlük yaratıyorsa kırık parçaların tümünün çıkarılması uygundur.

İyileşme başlığının gevşemesi/çıkması

Eğer iyileşme başlığı çıkmış veya gevşemiş ise bölge kontrol edilir, eğer sorunsuzca yerine yerleştirilebiliyorsa iyileşme başlığı yerine takılır. Peri-implanter mukoza büyümüş ve iyileşme başlığının uygun şekilde takılmasını engelliyorsa bölgede büyümüş dişeti eksise edilerek iyileşme başlığı yerine takılmalıdır. Bu işlemler öncesinde iyileşme başlığı kontrol edilir. Yüzeyinde biriken diş taşları el aletleri yardımı ile uzaklaştırılır ve otoklavda steril edilerek takılır.

Periodontal cerrahi sonrası komplikasyonlar

Periodontal cerrahi sonrası yumuşak dokuda gelişen kanama veya nekroz gibi gelişen komplikasyonlara müdahale edilmelidir. Nekrotik alanlar temizlenmeli ve %1'lik povidon iyod ile yıkanmalıdır. Kanama odağı belirlenebiliyorsa absorbe olabilen süturlar ile dikilerek kanama kontrol altına alınmaya çalışılır.

Dikiş alınması

Özellikle ipek ile dikilmişse alınması uygundur. Propilen gibi monofilament bir suture ise hastanın durumuna göre bir süre daha ertelenebilir.

Mobil dişler

Mobil dişler fonksiyon sırasında ağrı oluşturarak hastanın hayat kalitesini düşürebilir. Bu süreçte mobilite şikâyeti ile başvuran hastalarda ilgili dişin mobilite derecesi belirlenmelidir. Dikey yönde mobilite varlığı, dişin köprü ayağı olma durumu, apekse kadar cep gibi durumlarda umutsuz diş olarak sınıflandırılarak dişin çekimi düşünülür. Bazen hastanın durumuna göre daha radikal düşünülebilir. Örneğin hasta yakın zamanda ameliyata girecek ve entübe edilecekse ön bölgede bulunan mobil dişin entübasyon esnasında zarar görüp aspire edilme riski gibi durumlarda yine dişin çekimi düşünülmelidir. Bu durumlar dışında mobil dişler ile ilgili periodontal tedavi ve sonrasında splint planlanıyorsa ertelenmelidir.

Bu durumlar dışında hamilelik tümörü, ilaca bağlı dişeti büyümeleri, organ nakli gibi birimlerden gelen yatan hastalar, desimante köprü/kuronun simantasyonu öncesi konsültasyon için gönderilen hastalar ayrıca değerlendirilmelidir. Hamilelik tümörü ve ilaca bağlı dişeti büyümeleri bazen hastanın çiğneme fonksiyonunu yerine getirmesinde güçlük ve kanama

gibi komplikasyonların ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu hastalarda ağız bakımı çok önemlidir. Ağız bakımı eğitimi verilerek hasta olası komplikasyonlar açısından takip edilir (**Resim 1,2**).

Desimante olmuş köprü/kuronların tekrar simante edilmesinden önce dişeti sağlığının değerlendirilmesi ve simantasyona hazırlık için konsültasyon amacıyla gelen hastalarda klinik periodontal muayene ile dişlerin durumu değerlendirilmelidir. Sağlıklı olgularda bölgede eklentiler periodontal el aletleri ile temizlenir ve ağız bakımı eğitimi verildikten sonra köprü/kuronun simantasyon işlemi için geri yönlendirilir. Periodontal değerlendirmede ileri gingivitis olguları ve cep derinliği > 4 mm ve ataşman kaybı olan olgularda simantasyon işlemi periodontal tedavi sonrasına kadar ertelenir. Ağız

bakımı eğitimi verildikten sonra geçici yapılması için yönlendirilir (**Grafik 3**).

Bu süreçte organ nakli hastaları veya kemoterapi/radyoterapi görecektir hastalar işlemlerinden önce fokal enfeksiyon odaklarının kontrolü ve optimum ağız sağlığının oluşturulması için yönlendirilebilir. Bu hastaların hayati durumları söz konusu olduğu için tedavileri bu süreçte ertelenmemeli periodontal durumları değerlendirilerek ihtiyaç dahilinde diş yüzeyi temizliği ve kök yüzeyi düzleştirme işlemleri yapılmalıdır. Durumları ile ilgili gerekli konsültasyon işlemleri tamamlandıktan sonra hastalar tedaviye alınır. Bu hastalarda çoğu zaman tek seansta işlemlerin yapılıp tamamlanması gerekeceği için özel şartlar sağlanarak ultrasonik cihazlar kullanılabilir.



Resim 1. Ağız Bakım Eğitimi



Resim 2. Dişetlerinde Hamileliğe Bağlı Büyüme

Grafik 3. Desimante kuron/köprü ayağı dişlerde periodontal tedavi



Protetik Tedavi ve Laboratuvar Hizmetleri Yaklaşımları

Protetik tedavi değerlendirmelerinde öncelik yakınmanın semptomatik/aseptomatik oluşunun ayrımının yapılmasıdır. Restorasyonda estetik soruna neden olabilen atravmatik kırık, kopma, vb. durumlar ile devam eden protetik tedaviler ve restorasyon yenileme gibi işlemler asemptomatik olarak değerlendirilir ve tedavileri ertelenir (Grafik 4). Hastaya iletişim numarası verilerek ilerleyen tarihlerde randevu alması gerektiğiyle ilgili bilgilendirilir. Bilgilendirme hasta dosyasına kaydedilir.

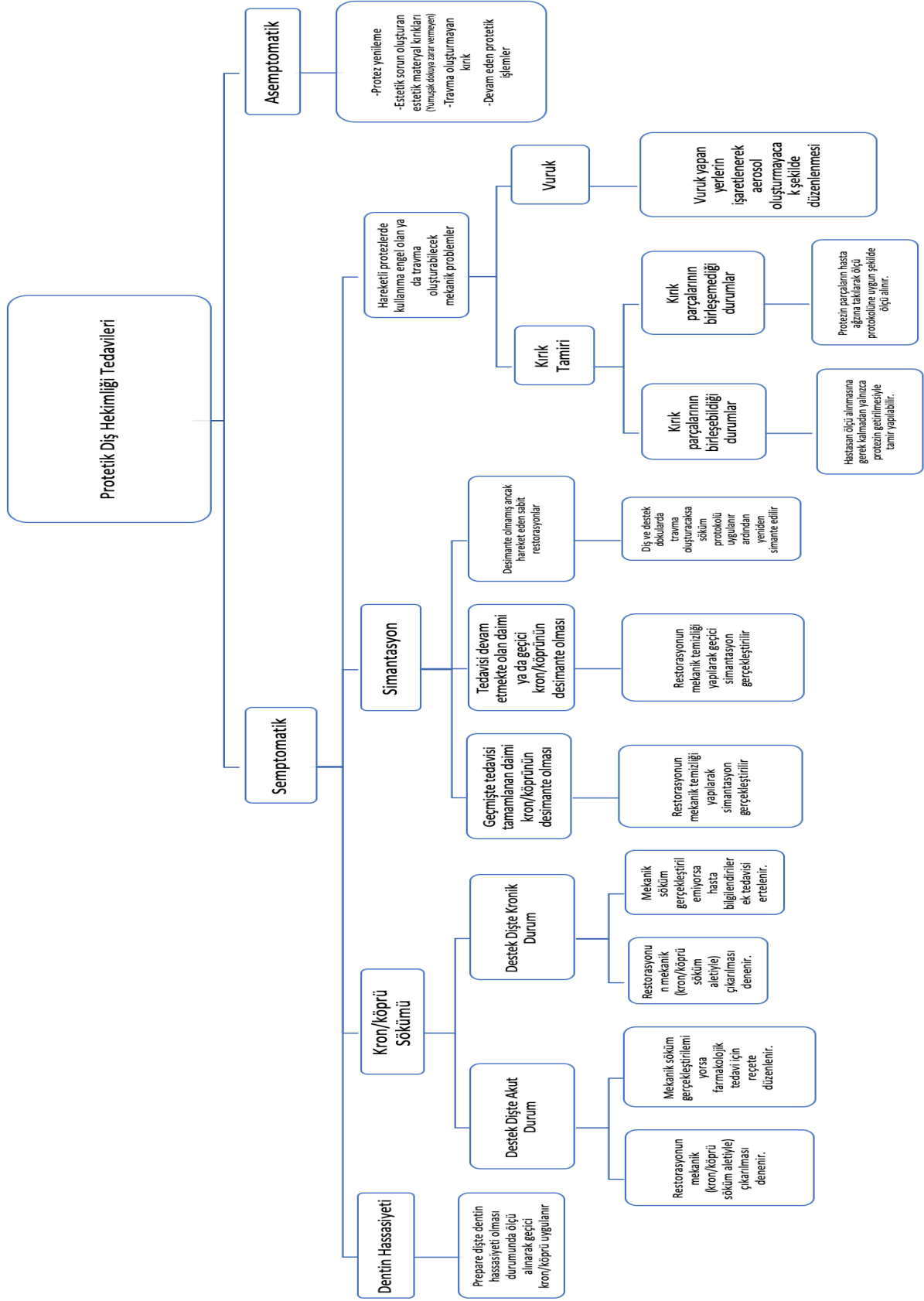
Kesik dişte oluşan dentin hassasiyeti, kron köprü sökümünü gerektiren işlemler, desimante olan restorasyonlar, hareketli protezlerde travma oluşturma potansiyeline sahip mekanik problemler ve fakültemize yönlendirilen maksiofasial hastaların rehabilitasyonu semptomatik olgular olarak değerlendirilir.

Kron ya da köprü restorasyonlarının altındaki destek dişlerde şiddetli diş ağrısına neden olan pulpa iltihabı durumlarında, akut/kronik apse veya periodontal problemler varlığında bu restorasyonların çıkarılması gerekebilir. Bu tip durumlarda alınacak olan karar, destek dişteki durumun akut ya da kronik olmasına göre değişiklik gösterebilir. Destek dişte problem durumunda restorasyonun mekanik olarak (kron/köprü söküm aleti

ile) çıkarılması denir. Mekanik yöntem işe yaramadığı durumlarda, restorasyonu keserek çıkarma işlemi aeratör kullanımı gerektiren aerosollü bir işlem olduğundan dolayı, hastaya farmakolojik tedavi uygulanır. Destek dişte kronik durum varlığında restorasyon mekanik yöntemlerle çıkarılmamış ise hasta ileri bir tarihte randevu alması için bilgilendirilir.

Hasta kullandığı daimi/geçici sabit restorasyonun hareket etmesine (desimante olmak üzere) bağlı yakınması olduğunu belirtiyorsa destek diş, dişler ve/veya implant abutmentlerini korumak amacıyla restorasyon mekanik olarak (kron/köprü söküm aleti ile) çıkarılır. Desimante olan restorasyonun iç yüzeyinde yer alan siman tabakası sond veya susuz çalıştırılacak mikromotor yardımıyla, restorasyona zarar vermeyecek şekilde temizlenerek simantasyon için hazırlanır. Özellikle daimi simante edilen bir restorasyonun desimante olması durumunda yeniden simante edilmeden önce rutin prosedür olan kumlanmanın salgın kapsamında alınan önlemler doğrultusunda yapılamayacağı unutulmamalıdır. İç yüzeyi temizlenen restorasyonun kapanış kontrolü sağlandıktan sonra %70 alkol içeren çözeltide 5 dakika bekletilir. Destek diş üzerindeki siman parçacıkları sond ile diş ve dişetine zarar vermeden, hava-su spreyi kullanmaksızın temizlenir, diş oksijenli su emdirilmiş pamuk pelet yardımıyla silinir. Ardından simantasyon işlemi gerçekleştirilir.

Grafik 4: Protetik diş tedavisi iş akışı



Hareketli protezlerde kırık tamiri gerektiren durumlarda kırık parçalar kırık hattı üzerinde bir araya gelebiliyorsa (**Resim 3,4**) ölçü alınmasına gerek kalmaksızın tamir işlemi için laboratuvar aşamalarına geçilir. Kırık parçalarının kırık hattı üzerinde birleşmediği durumlarda protez hasta ağızına takılarak ölçü protokolüne uygun şekilde ölçü alınarak diğer işlemler için laboratuvar personeline teslim edilir. Sistemik rahatsızlığı nedeniyle veya 65 yaş üzeri olduğu için sokağa çıkması sakıncalı olan hastaların protezlerinde oluşan kırık alanları gönderilen fotoğraflar üzerinden değerlendirilir, yakının hasta kimliği ile birlikte getirdiği proteze tamir işlemi uygulanır.

Hareketli protez kullanımına oluşan vuruqlarda, vuruq yerleri göz ve palpasyon belirlenerek aerosol oluşturmayacak şekilde alınır. Hareketli bölümlü protezlerde tutuculuğunu kaybeden kroşeler varlığı ‘acil ve zorunlu hizmet’ kapsamına girmiyor olsa da hastanın konforunu artırmak açısından uyumlandırılması yapılarak hastaya teslim edilir. Kullanıma engel teşkil etmeyen kroşe kırığı/kopması varlığında kırık uç yuvarlanır ve yumuşak dokuyu travmatize etmesi engellenir.

Dış merkez ve tıp fakültemizin ilgili birimlerinden yönlendirilen maksiyofasiyal onkoloji hastalarının cerrahi obturatörleri için klinikte ölçü alınarak, hazırlanmaları için laboratuvara yönlendirilir.



Resim 3. Kırık parçaların kontrolü



Resim 4. Parçaların kırık hattı üzerinde karşılıklı gelmesi

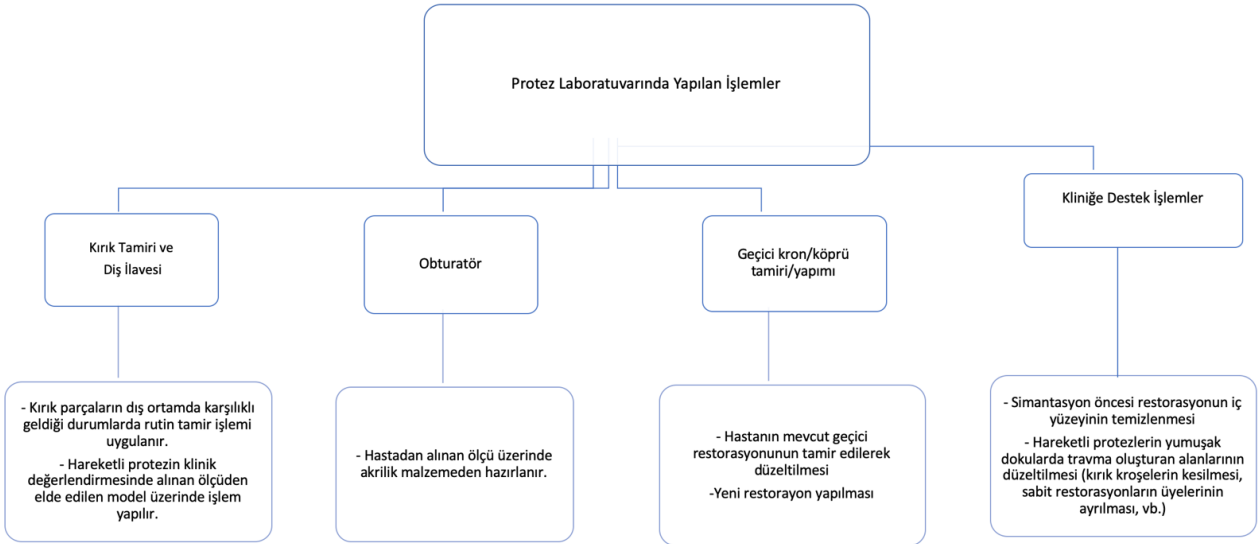
‘Acil ve Zorunlu Tedaviler’ kapsamında olmasa da hastaların yaşam konforunun artırılmasına yönelik aerosol oluşturmadan, gevşeyen implant üstü vidalı üst yapıların vidalama işlemi, implant tedavisi yarıda kalmak zorunda kalan hastaların iyileşme başlıklarının kontrolü ve gevşemiş/çıkışmış olanların sıkıştırılma işlemleri, implant üstü hareketli protetik yapıların uyumlandırılması işlemleri de yapılır.

Yukarıda bahsedilen durumlar dışında ‘Acil ve Zorunlu Tedaviler’ kapsamında olmayan ancak hukuken devam etmekte olan görevler kapsamında; adli olgu ve bilirkişi hizmetleri de verilir.

Acil tedavilere destek (geçici kron/köprü yapımı) ve mekanik bazı sorunların çözümü (tamir, diş ilavesi gibi) için laboratuvarlarda aerosol oluşturmayacak işlemler yapılmaktadır. (**Grafik 5**)

Laboratuvar personeli yapılan tüm işlemlerde ayırım gözetmeksizin kişisel koruyucu ekipmanlarını (KKE) giyerek çalışır (**Resim 5**), laboratuvar ortamı sürekli havalandırılır. Kullanılan tüm ekipmanlar (mikromotor uçları, spatüller, alçı kaşığı, alçı bıçağı, vb.) dekontaminasyonu takiben tek tek paketlenerek steril edilir. Klinikten gelen tüm ölçüler %0.1’lik sodyum hipoklorit ölçü solüsyonu ile kontrollü olarak kilitli

Grafik 5. Protez laboratuvar iş akışı



poşetler içerisinde çevreye aerosol oluşturmayacak şekilde spreylenerek dezenfekte edilir. Tesviye ve cila işlemlerinde kullanılan keçe ve pamuk başlıklar yüksek düzey dezenfektan ile dezenfekte edilir. Pomza her hastadan sonra yenilenir. İşlemi tamamlanan protez dezenfeksiyon solüsyonunda bekletilip yıkandıktan sonra sterilizasyon poşeti içerisinde hastaya teslim edilmelidir.

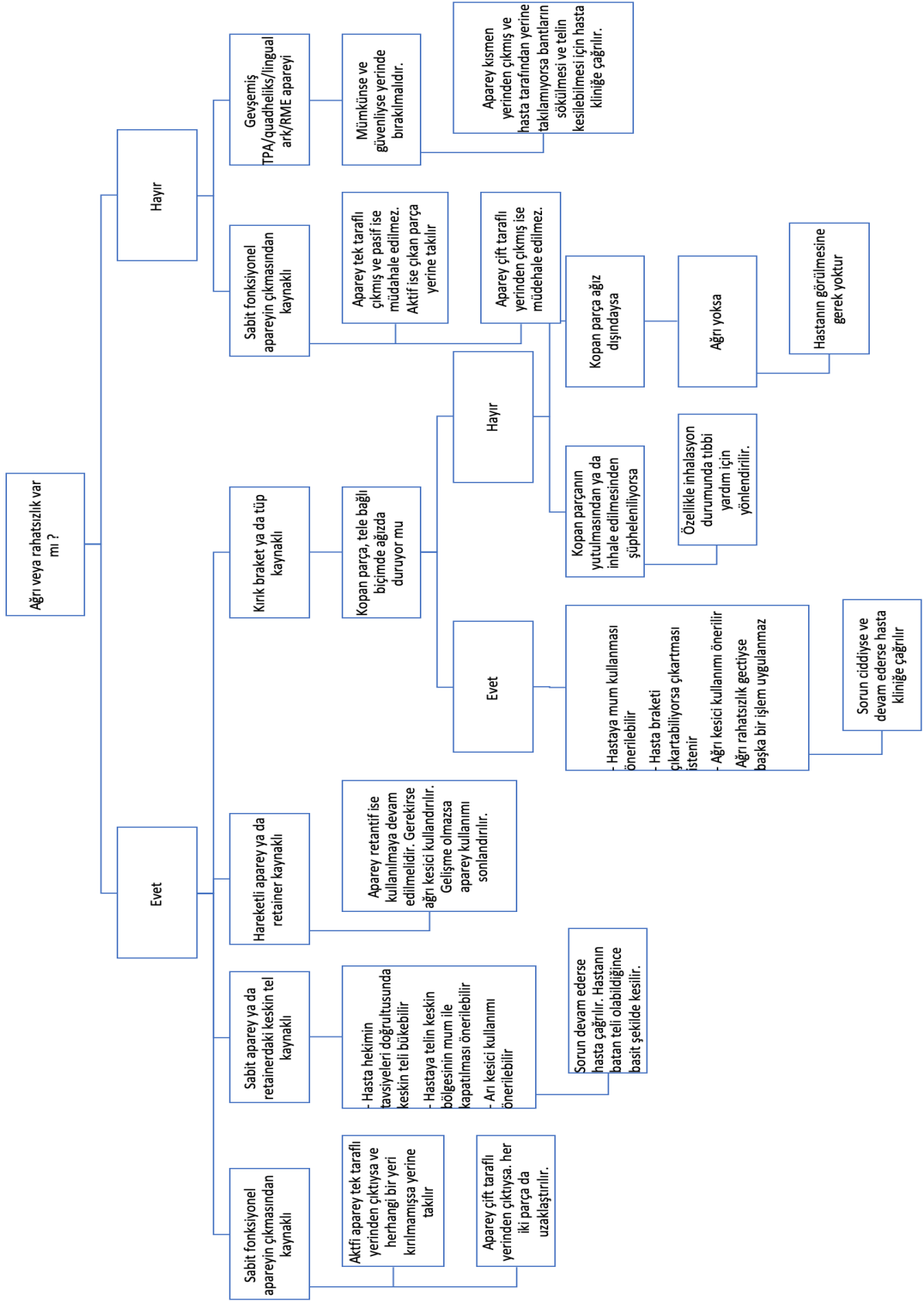
Ortodontik Tedavi Yaklaşımları

Hastalığın bulaşmasını önlemek ve acil ortodontik problemlerle başa çıkmak için “Acil Ortodontik Tedavi Protokolü” oluşturulmuştur (**Grafik 6,7**). Çoğu ortodontik aparey, hasta normal talimatlara uymaya devam ederse hastaya zarar vermeden birkaç ay kullanılabilir. Bu talimatlar şu şekilde özetlenebilir:



Resim 5. Laboratuvarında toz emici kabinde çalışılması

Grafik 6. Ortodonti hastaları için iş akışı



• Ağız hijyeni - standart diş fırçalarıyla günde 3 kez fırçalama ve arayüz fırçası kullanımı. İlave olarak, florür içeren ağız gargarasının kullanılması önerilir.

• Düşük şeker içeren beslenme - Mümkünse, ilave şeker içeren içeceklerden ve şekerli atıştırmalardan kaçınılması gerekir. Özellikle gazlı içeceklerden kaçınılmalıdır.

• Braketleri ve teli kırabilecek yapışkan ve sert gıda maddelerinden kaçınılmalıdır.

Çocuk Diş Hekimliği Yaklaşımları

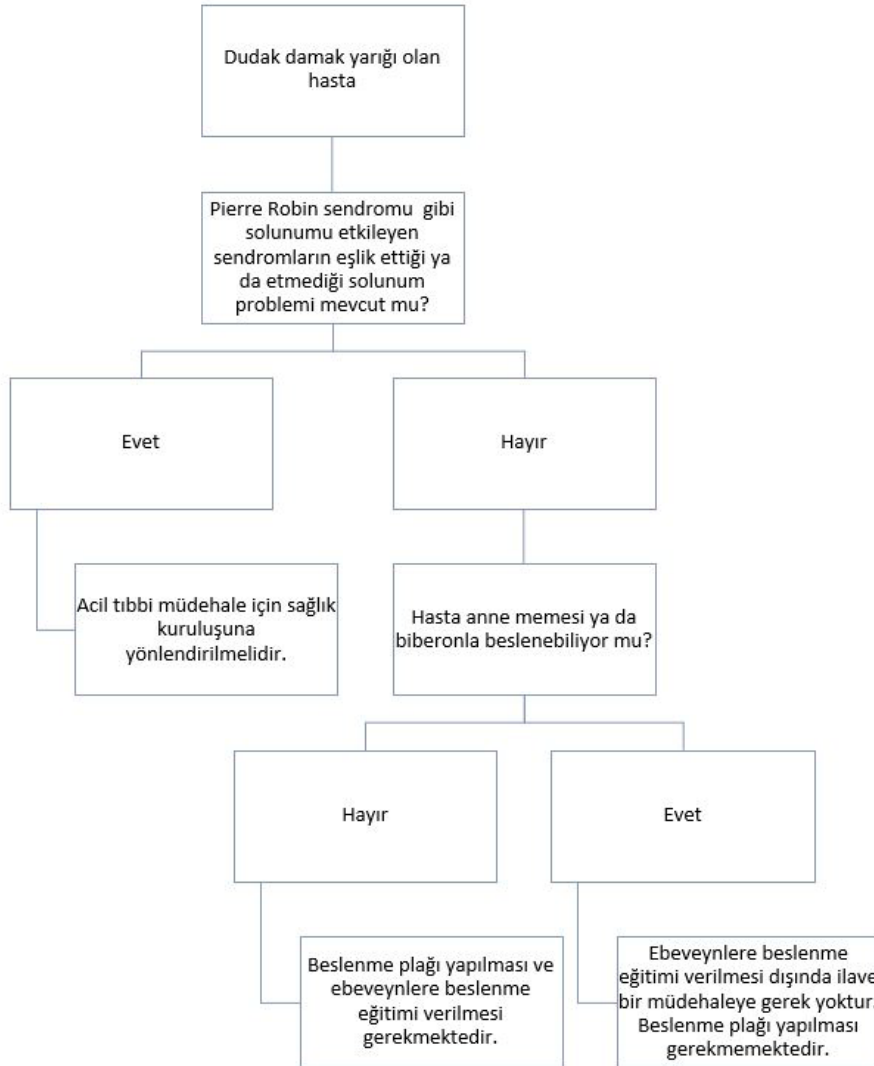
Çocuk hastalara tedavi yaklaşımları, Türk Pedodonti Derneği⁴⁵ tarafından listelenen önlemler ve Amerikan

Pediyatrik Diş Hekimliği Birliği [AAPD]⁴³ tarafından tanımlanan; hastanelerdeki veya kliniklerdeki hastaların tedavi edilebildiğinden emin olmak, kişisel ve uzman olarak virüs bulaşını önlemek, kamu ve pediyatrik dental iş gücünün sağlıklı çalışmasını sağlamak ve çalışma gücünü korumak, sosyal, duygusal ve ekonomik zararı azaltmak, çocukların ağız sağlığını en uygun hale getirmek şeklindeki ilkeler rehber alınarak planlanmıştır.

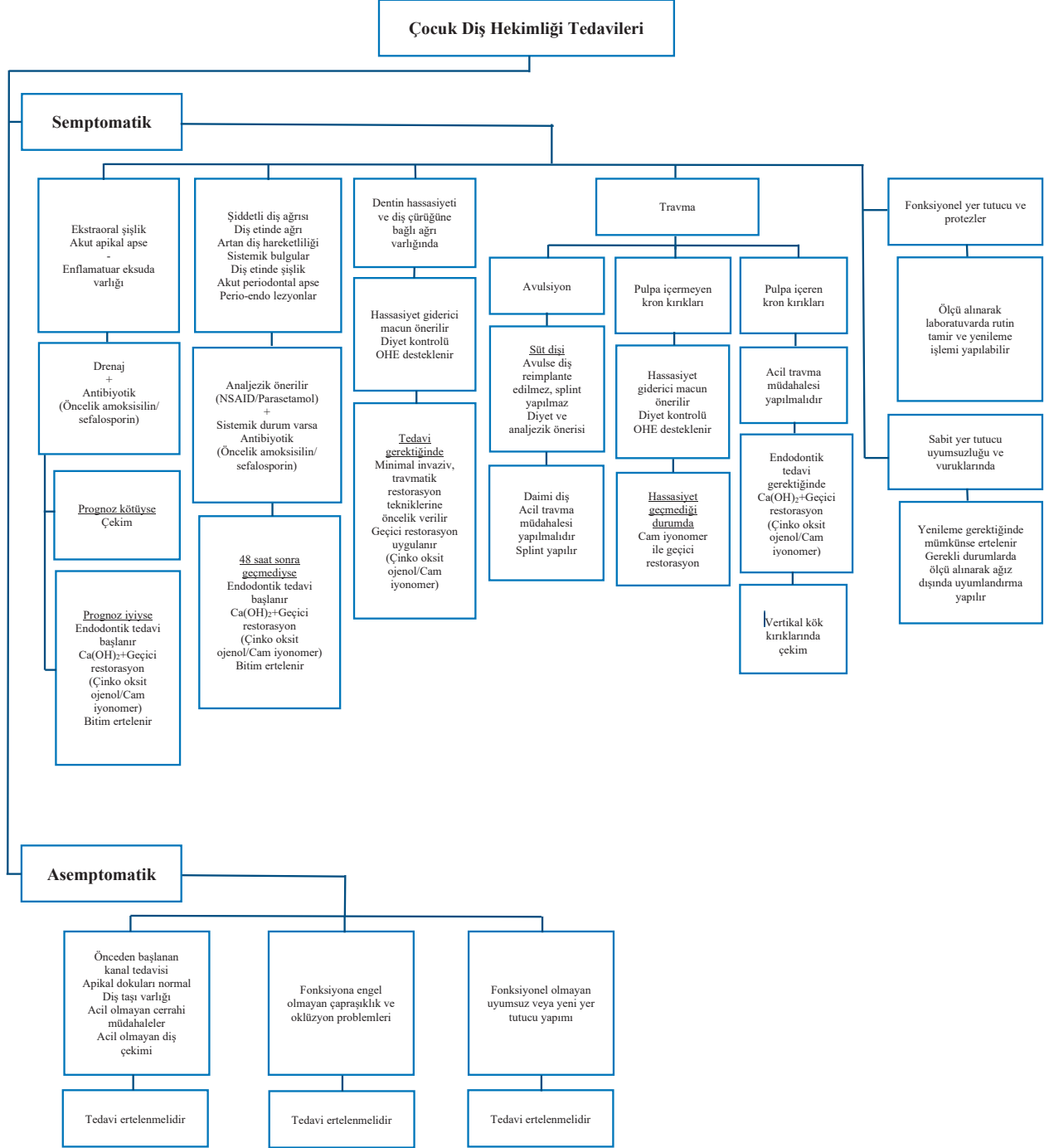
Gerekli durumlarda hastanın yanında en fazla 1 refakatçiye izin verilmiş, mümkünse tedavi esnasında klinik dışında beklemeleri sağlanmıştır^{44,45}.

Çocuk Diş Hekimliği acil durumlarda vaka yönetimi **Grafik 8**'de yer almaktadır.

Grafik 7. Dudak damak yarığı olan hastalar için iş akışı



Grafik 8: Çocuk diş hekimliği tedavilerine yönelik akış çizelgesi



Çiğneme sırasında görülen diş ağrısı semptomlarının geçici kontrolü ve diş tedavisini ertelemek için amoksisilin veya sefalosporin ile antibiyotik tedavisi ve ibuprofen gibi ağrı kesiciler önerilebilir.

Seçici durumlarda, özellikle çocuklarda kemomekanik çürük temizleme veya atravmatik restoratif teknikleri kullanımı önerilebilmektedir^{17,46}. Gümüş diamin florür (SDF) gibi aerosol üretmeyen teknikler, geçici tedavi restorasyonları (ITR) ve Hall tekniği ile paslanmaz çelik kronların uygulanması gibi alternatif kalıcı restoratif tekniklerin uygulanması önerilmektedir. Florür vernik uygulaması önemini korumaktadır⁵¹. Çürük dişler için geçici çözüm stratejileri geliştirilmelidir (Çinko oksit öjenol (IRM) veya cam iyonomer kullanımı vb.)⁴³.

Pulpal tedaviler esnasında rubber dam kullanılmalıdır^{42,45,47,48}. Rubber-dam kullanımının, özellikle yüksek hızlı el aletleri ve ultrasonik aletlerin çalışması esnasında oluşan tükürük ve kanla kontamine aerosollerin yayılımını %90 oranında azaltabileceği bildirilmiştir^{17,46,49,50}. Rubberdam uygulandığında dahi iyi bir aspirasyon sağlanmalıdır⁵⁰.

Tükürükteki viral yük miktarını azaltılması amacıyla daha önce tanımlanan solüsyonlar ile gargara yapamayan küçük çocuklarda ağız gazlı bir bez solüsyona batırıldıktan sonra silinebilir^{44,51}. İşlem öncesi bu solüsyonların kullanımının, rubberdam kullanılmadığı durumlarda en yararlı önlem olduğu bildirilmiştir¹⁷.

Eğer periodontal veya restoratif nedenlerle dişin prognozunun kötü olabileceği ve tekrar acil tedavi gerekebileceği düşünülüyorsa, dişin çekiminin uygun olacağı bildirilmiştir⁵². COVID-19 sürecinde enfeksiyon kontrolünün sağlanması için sadece acil çene cerrahisi işlemleri yapılmalıdır^{44,45}. Akut apikal apse ve enflamatuar eksüdanın bulunduğu pulpa nekrozu olan dişlere kök kanalından veya ağız içinden drenaj yapılarak antibiyotik önerilebilir^{52,53}.

Diş çekimi yapılacak hastada, hastanın solunum sisteminin daha az çalışarak riski azaltması için prosedür sırtüstü pozisyonda yapılmalıdır⁵⁴.

Travma olgularında avülse, yer değiştirmiş veya kırık dişlerin varlığında kalıcı diş kırığı sadece mine ve dentin içeriyorsa, hastaya maruz kalan diş üzerine hassasiyet giderici diş macunu uygulaması tavsiye edilebilir. Süt dişi normal konumu dışına çıkmış ısırtığı etkiliyorsa, kliniğe gelmesi istenmelidir. Süt diş kaybı olduğunda, uygun analjezi ve yumuşak bir diyet önerilir. Süt dişleri tekrar implante edilmemelidir⁵⁵.

Ölçü alınması gereken durumlar mümkünse

sınırlandırılmalı, ölçü alınması gereken durumlarda dijital ölçü tercih edilmelidir⁴⁴. İmkan yoksa öksürmeyi ve öğürmeyi önlemek için uygun boyutta ölçü kaşığı seçilmelidir. Ölçü alımı öncesi çok hassas olan hastalarda topikal anestezi uygulanması yararlı olabilir⁵⁴.

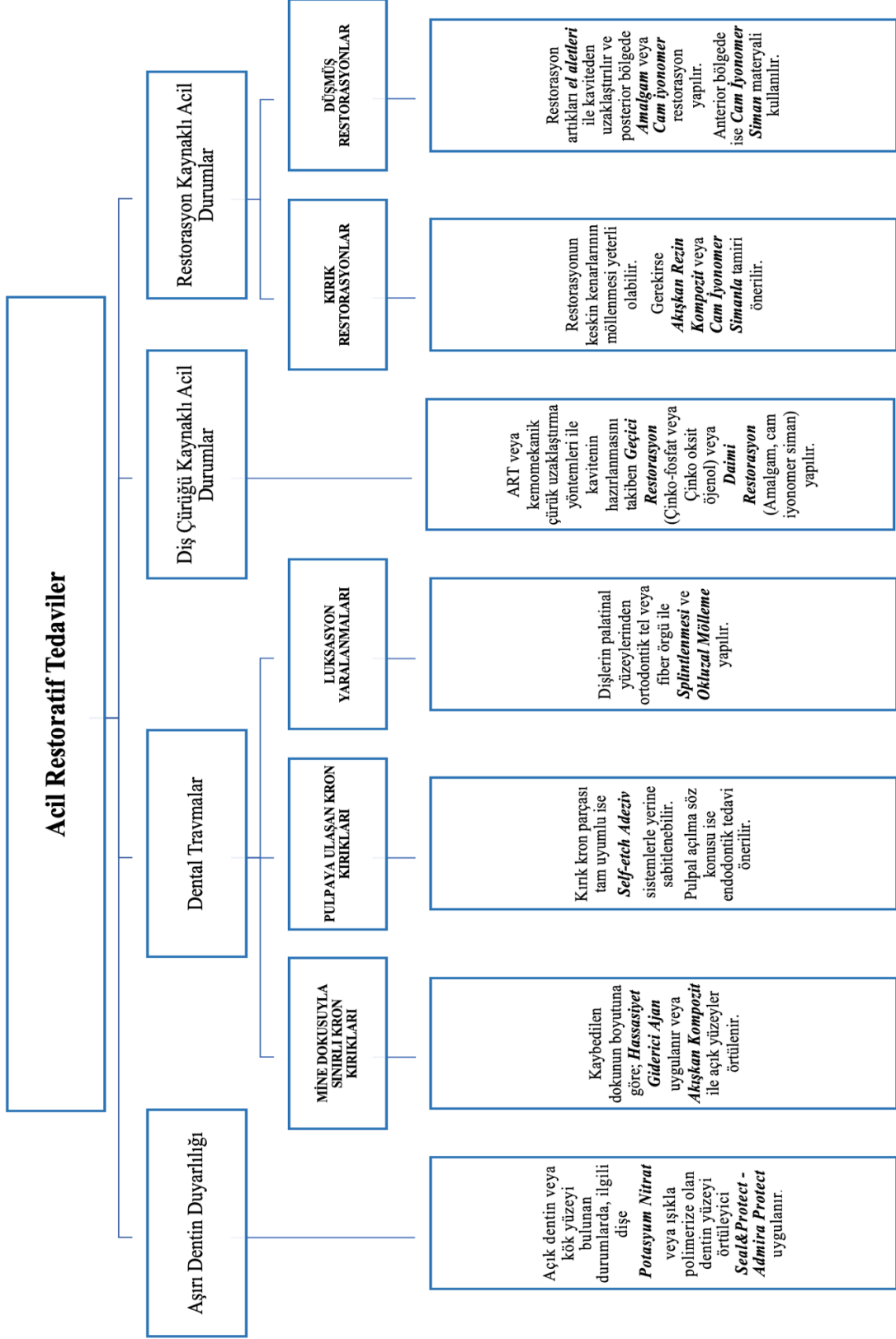
Ebeveynlere tavsiye olarak; daha önceden yapılmış bir kalıcı veya geçici bir dolgunun kırılması veya düşmesi durumunda çürük ve ağrı oluşumunun önlenmesi için yemek sonrası diş yüzeyi iyi bir şekilde temizlenmesi, süt dişi düşmeden, alttaki kalıcı dişin sürdüğü yaygın görülen durumda ise dişin çıkmasını mekanik olarak indükleyecek sert yiyeceklerin çiğnenmesi yönünde çocuğun teşvik edilmesi, sürmekte olan daimi 1. molar dişin çevresinde görülebilen diş eti iltihabı varlığında klorheksidin içerikli spreyle ve anti-enflamatuar ağız gargaraları ile ağızın çalkalanması ve diş çevresindeki yiyecek artıklarının temizlenmesi, çapraşık dişlenme, artmış overjet ve overbite ile ilişkili maloklüzyonların varlığı acil bir durumu temsil etmediği için tedaviyi salgının sonuna ertelemesi önerilmiştir⁵⁶.

Restoratif Diş Hekimliği Yaklaşımları

Restoratif diş tedavisi gereksinimlerine göre izlenen vaka yönetimi Grafik 9'da yer almakta olup, tedaviler aşağıdaki belirtilen noktalara dikkat edilmesi önerilmektedir.

- Sarsıntı ve lüksasyon travmalarında, hastayı rahatlatmak için esnek bir splint (ortodontik retainer teliyle) tercihen akışkan kompozit kullanılarak dişler sabitlenmeli ve 1 ay süreyle takip edilmelidir.
- Aşırı dentin duyarlılığı olan olgularda, potasyum nitrat (KNO₃) uygulamasına ilaveten yüzeylerin ışıkla polimerize olan bir hassasiyet giderici (Seal&Protect - Dentsply, Admira Protect-Voco) ile örtüleme yapılmalıdır.
- Kompozit restorasyonlarda meydana gelen küçük çaplı kırık ve çatlaklarda, silane içeren universal self-etch bond uygulamasını takiben akışkan kompozit rezin ile tamir yapılabilir. Amalgam restorasyonlarda ise 4-META içerikli amalgam bonding sistemleri ile tamir gerçekleştirilebilir.
- Pulpal açılmanın olmadığı mine ve dentin (kron) kırıklarının tedavisinde açık dentin dokusunun self-etch adeziv sistemle birlikte akışkan kompozit uygulaması ile kapatılması ağrının kesilmesinde ve dişin vitalitesinin korunmasında büyük rol oynar. Daimi restorasyon için hastanın pandemi dönemi sonrasında normalleşme sürecinde gelmesi gerekmektedir.

Grafik 9. Restoratif diş tedavisi iş akışı



- Tüm restoratif uygulamalardan önce lastik örtü (Rubber-dam) takılmalı, destekleyici olarak ağız içinde uygulanabilen selüloz bazlı izolasyon materyalleri (Oraseal, Ultradent ABD) kullanılmalıdır.

- Çürük lezyonunun temizlenmesi gereken olgularda, düşük hızla çalışan anguldruvaların bile aerosol oluşturma riski göz ardı edilmemelidir. El aletleri ile atravmatik temizleme yöntemleri, kemomekanik çürük uzaklaştırma yöntemleri (CariSolv) tercih edilebilir⁵⁷.

- Restorasyon malzemesi olarak uzun uygulama basamakları olan rezin kompozitler yerine endike ise amalgam, değil ise cam iyonomer siman materyali tercih edilebilir. Bu hastalar 3-6 ay içerisinde kontrole çağırılarak restorasyonların başarısı takip edilmelidir⁵⁷.

- Preprotetik restorasyonlarda, bölümlü hareketli protez ayağı olan dişlerde, diş sert dokularına kimyasal bağlanabilen cam iyonomer materyali ve türevleri tercih edilmelidir.

- Hastaların mevcut restorasyonlarının, çürük bulgusu, semptom veya şikayet olmadığı durumlarda değiştirilmesi yerine tamir edilmesi düşünülebilir.

- CAD-CAM teknolojisi, bazı durumlarda geleneksel ölçü alınmasına alternatif olabilir⁵⁸.

- Restoratif diş tedavileri sonrası oluşan post-op veya flare-up tarzı ağrıların farmakolojik tedavisi gerektiğinde, şüpheli ve doğrulanmış Covid-19 olgularında yalnızca parasetamol etken maddeli ilaçların güvenle kullanılabilmesi, NSAİ ilaçlardan özellikle Ibuprofen ve Diklofenak türevlerinden kaçınılması gerektiği bildirilmiştir⁵⁹.

Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Yaklaşımları

Acil ve Zorunlu Diş Hekimliği Hizmetler listesinde²⁵ Ağız Diş ve Çene Cerrahisini ilgilendiren tedavilerin yanında salgın sırasında sunulan tedaviler ve sonrasındaki hasta yönetim süreci Tablo 3’de yer almaktadır.

KLİNİK SONRASI

İşlemi tamamlanan hastaya olası bir bulaş durumunu engelleyebilmek amacıyla el dezenfeksiyonuna dikkat etmesi, giysilerini çamaşır makinesinde en az 60° sıcaklıkta yıkaması ve özellikle eller, bilekler, boyun ve yüz gibi en fazla havayla kontamine olan bölgeleri özenle yıkaması yönünde önerilerde bulunulur⁶⁰. Acil durumlarda ulaşabileceği telefon numarası verilerek, tedaviyi izleyen 14 gün içinde COVID-19 tanısı alması durumunda diş hekimini ve sağlık kuruluşunu bilgilendirmesi istenir.

Klinik, her hasta sonrası etkili ve katı dezenfeksiyon önlemleri alınarak^{44,61,62} ve etkinliği EPA (Environmental Protection Agency) listesi⁴⁵ değerlendirilen materyaller ile dezenfekte edilir. Yer ve yüzey dezenfeksiyonu, dezenfektanın temizlenen yüzeyde en az 1 dakika kalması sağlanarak^{3,44} 1/100 oranında, kirli yüzeylerde 1/10 oranında sulandırılmış çamaşır suyu (sodyum hipoklorit) kullanılarak yapılır^{44,45}.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Hasta - çalışan sağlığı ve güvenliği gözetilerek, atık prosedürüne uygun, hazırlanan rehberler doğrultusunda, hastanın yaşam konforunun artırılmasına ve içinde bulunan sürecin yönetilmesine yönelik sunulan ‘Zorunlu ve Acil Diş Hekimliği’ hizmetleri sırasında üçüncü basamak sağlık kuruluşunda izlenen akış çizelgelerinin, sunulan örneğin (Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi) normalleşme basamaklarında klinisyenlere yol gösterici olacağını düşünülmektedir. Ayrıca akış çizelgeleri, üçüncü basamak sağlık kuruluşu olmanın sorumluluğunda özellikle uzmanlık öğrencilerinin eğitiminin devam ettirilmesine, koruyucu diş hekimliği hizmetlerinin sürdürülmesine, gereksiz antibiyotik kullanımının önüne geçilmesi gibi sağlık politikalarına katkı sağlandığını göstermektedir.

Tablo 3. COVID-19 salgını sonrasındaki aşamaları içeren hasta yönetim süreci

I. GRUP: Hastanın başvurduğu <u>seansta</u> ADÇ Cerrahisi polikliniğinde görülüp ilaç veya cerrahi tedaviye başlanması / sevk edilmesi gereken hastalar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ağız içi kanama. 2. Baş, boyun absesi (şiddetli trismus veya ekstra oral şişlik veya ateş ile karakterize). 3. TME dislokasyonu. 4. Dental tedavi sırasında oluşan kimyasal yanıklar veya dental tedaviden sonra oluşan şiddetli ağrı (VAS skoru 6-10) veya apse ile karakterize komplikasyonlar. 5. Dental ve/veya fasiyal travma. 6. İlaçlar veya tavsiyelerle bekleyemeyecek şiddette (VAS skoru 6-10) ağrı varlığı.
II. GRUP: <u>72 saat içerisinde</u> konservatif veya oral cerrahi müdahale gereken durumlar**
<ol style="list-style-type: none"> 1. Konservatif veya cerrahi tedavi gerektiren dental travma / mandibula kırığı 2. Oral kanser şüphesi olan olguların biyopsileri (biyopsi öncesi “ağız hastalıkları konseyi” veya Plastik cerrahi ile iletişim halinde olunması kaydıyla) 3. Suture alınması 4. Kistostomi pansumanı
III. GRUP: 1 ay içerisinde yapılması gereken işlemler**
<ol style="list-style-type: none"> 1. Şiddetli enfeksiyon ve ağrıya yol açan konservatif tedaviye cevap vermeyen dişlerin basit / operatif çekimi 2. Tekrarlayan enfeksiyon veya patolojik kırık riski teşkil ettiği için benign tümör/kist/gömük diş gibi patolojilerin cerrahi tedavileri
IV. GRUP: 3 ay içerisinde yapılması gereken olgular**
<ol style="list-style-type: none"> 1. Yumuşak doku kleftlerinin reperasyonu
V. GRUP: 3 aydan fazla bekleyebilecek olgular**
<ol style="list-style-type: none"> 1. Daha önce yapılmış implantların iyileşme başlıklarının uygulanması 2. Konservatif olarak (ağrı kesici ve oral hijyen ile idame edilebilen) erişkin veya pediatrik diş çekimleri 3. Maksilla veya mandibuladaki benign lezyonlar 4. Konservatif olarak idame edildiğinde, beklemesi başka bir soruna yol açmayacak ağrılı durumlar (Ör: Myofasiyal ağrı)
VI. GRUP: Ulusal ve uluslararası tüm seyahat kısıtlamaları kalktığı andan itibaren <u>iki ay süreyle yeni COVID-19 olgusu görülmediğinde</u> uygulanabilecek tedaviler
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dental implant uygulamaları ve cerrahi tetkiki. 2. Sert doku ve yumuşak doku greftlerinin uygulanması. 3. Pre-protetik cerrahi. 4. İnternal düzensizlik için TME'nin tüm cerrahi tedavileri (açık eklem cerrahisi, TME intraartiküler enjeksiyon, artrosentez/artroskopi) 5. Botulinum toksin enjeksiyonları 6. TME internal düzensizliğinin cerrahi tetkiki (Bkz. 1. DURUM: TME dislokasyonu ve akut ortaya çıkan çok şiddetli TME ağrısı hariç) 7. Ortodontik amaçlı tüm müdahaleler (Gömük dişler, ortognatik vs)

KAYNAKLAR

- Centers for Disease Control and Prevention. Transmission of coronavirus disease 2019 (COVID- 19). Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/transmission.html>. Accessed 18 March, 2020.
- World Health Organization. WHO Director-General's opening re- marks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 [Inter- net]. Geneva: WHO [erişim 28 Mart 2020]. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Bilim Kurulu Çalışması. Erişim Tarihi: 14.04.2020. Erişim Adresi: https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf?type=file.
- Kamer E, Çolak T. What to do when a patient infected with COVID-19 needs an operation: A pre-surgery, peri-surgery and post-surgery guide. *Türk J Colorectal Dis* 2020;30:1-8. DOI: 10.4274/tjcd.galenos.2020.2020-3-7.
- Silva RS, Jardim ACG, Siquerira WL. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. *Clinical Oral Investigations* 2020;24:1619–1621. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03248-x>.
- COVID-19 Reatment Guidelines Panel. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) treatment guidelines. National Institutes of Health. Erişim tarihi: Mayıs 2020. Erişim adresi: <https://covid19treatmentguidelines.nih.gov/>.
- Chan JF, Yuan S, Kok KH, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: A study of a family cluster. *Lancet*. 2020; 395(10223): 514-23. [CrossRef].
- Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019- nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. *N Engl J Med*. 2020; 382(10): 970-1. [CrossRef].
- Bosnalı O, Tander B. COVID-19 pandemisi ve çocuk cerrahisi. *Çoc. Cer. Ders* 2020;34(1):1-8. DOI:10.5222/JTAPS.2020.62333.
- Lu X, Zhang L, Du H et al. SARS-CoV-2 infection in children. *Engl J Med* 2020;382:1663-1665. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMc2005073>.
- Qiu H, Wu J, Hong L, Luo Y, Song Q, Chen D. Clinical and epidemiological features of 36 children with coro- navirus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis* 2020;1473-3099(20):30198-5. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30198-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30198-5).
- Jaffar A. Al-Tawfig. Asymptomatic coronavirus infection: MERS-CoV and SARS CoV-2 (COVID-19). *Travel Medicine and Infectious Disease* 2020; 27:101608. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101608>.
- Meissner C. American Academy of Pediatric. Ask the Expert: What are the presenting signs and symptoms in children with confirmed COVID-19 disease? Erişim Tarihi: 11.05.2020. Erişim Adresi: <https://www.aappublications.org/news/2020/05/11/covid19askexpert051120>.
- Cook TM, El-Boghdadly K, McGuire B, McNarry AF, Patel A, Higgs A. Consensus guidelines for managing the airway in children with COVID-19: Highlighting differences in practice from adult guidelines. *Anaesthesia* 2020; 75(6):785-799. doi: 10.1111/anae.15054.
- Mallineni SK, Innes NP, Raggio DP, Araujo MP, Robertson MD, Jayaraman J. Coronavirus disease (COVID-19): Characteristics in children and considerations for dentists providing their care. *Int J Pediatr Dent* 2020;30(3):245-250. DOI: 10.1111/ipd.12653.
- Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect* 2020; 104:246–251.
- Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci* 2020; 12:9.
- World Health Organization. Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations. [https:// www.who.int/news room/commentaries/detail/modes-of-transmissionof-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations](https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmissionof-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations). Accessed 1 April 2020.
- To KK, Tsang OT, Chik-Yan Yip C, et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clin Infect Dis*. (Baskıda).
- Rodríguez-Morales AJ, MacGregor K, Kanagarajah S, Patel D, Schlagenhauf P. Going global - Travel and the 2019 novel coronavirus. *Travel Med Infect Dis*. 2020; 33: 101578. [CrossRef]

21. Silva RS, Jardim ACG, Siquerira WL. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. *Clinical Oral Investigations* 2020;24:1619–1621. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03248-x>.
22. Belser JA, Rota PA, Tumpey TM. Ocular tropism of respiratory viruses. *Microbiol Mol Biol Rev* 2013; 77(1): 144-56. DOI:[10.1128/MMBR.00058-12](https://doi.org/10.1128/MMBR.00058-12).
23. To KK, Tsang OT, Chik-Yan Yip C, Chan KH et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clin Infect Dis* 2020. pii:ciaa149. DOI: 10.1093/cid/ciaa149.
24. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* doi: 10.1056/NEJMc2004973. Epub 2020 Mar 17.
25. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci.* 2020; 12(1): 9.
26. T.C. Sağlık Bakanlığı Diş Hekimliği Uygulamalarındaki Acil ve Zorunlu Hizmetler 21.04.2020.
27. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395:497–506.
28. Yayınlanma tarihi 7 nisan 2020 <https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/icerikler/gng2020-16-cov-d-19-20200408101457.pdf> erişim tarihi 31 mayıs 2020.
29. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *J Dent Res.* 2020 May;99(5):481-487. doi: 10.1177/0022034520914246.
30. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommended Guidance for Extended Use and Limited Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators in Healthcare Settings. <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html>. , Güncellenme Tarihi: 16.04.2020
31. England NHS, Improvement NHS. COVID-19 guidance and standard operating procedure: Urgent dental care systems in the context of coronavirus. Delay phase. 2020;(15 April). www.england.nhs.uk
32. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/36977,covid-19-kisisel-koruyucu-ekipman-giyme-ve-cikarma-talimatipdf.pdf?0> Erişime açılma tarihi: 26/03/2020.
33. McCarthy PJ, McClanahan S, Hodges J, Bowles WR. Frequency of localization of the painful tooth by patients presenting for an endodontic emergency. *J Endod* 2010;36:801–5.
34. Ather A, Patel B, Ruparel NB, Diogenes A, Hargreaves KM. Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. *J Endod.* 2020;46(5):584-595.
35. Eren B, Onay EO, Ungor M. Assessment of alternative emergency treatments for symptomatic irreversible pulpitis: a randomized clinical trial. *Int Endod J* 2018;51(Suppl 3):e227–37.
36. Mohammadi Z, Shalavi S. Clinical applications of glass ionomers in endodontics: a review. *Int Dent J* 2012;62:244-250.
37. Harn WM, Chen MC, Chen YH, Liu JW, Chung CH. Effect of occlusal trauma on healing of periapical pathoses: report of two cases. *Int Endod J* 2001;34:554-561.
38. Smith EA, Marshall JG, Selph SS, Barker DR, Sedgley CM. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for managing postoperative endodontic pain in patients who present with preoperative pain: a systematic review and meta-analysis. *J Endod* 2017;43:7–15.
39. Segura-Egea JJ, Gould K, Şen BH, et al. European Society of Endodontology position statement: the use of antibiotics in endodontics. *Int Endod J* 2018;51:20-25.
40. Türk Pedodonti Derneği (TPD). Corona (COVID-19) salgını sırasında çocuk diş hekimlerinin dikkat etmesi gereken önlemler. Güncelleme Tarihi: Mart 2020. Erişim Adresi: <http://turkpedo.org/wp-content/uploads/2020/03/corona-salgini-cocuk-dis-hekimligi-onlemler.pdf>.
41. Türk Pedodonti Derneği. Pedodonti'ye yeniden başlama uygulama kontrol listesi. 2020. Erişim Adresi: http://turkpedo.org/wp-content/uploads/2020/05/uygulama_kontrol_listesi.pdf.
42. Yalçın S. Diş hekimliğinde yeni dönem Covid-19 pandemisi ve alınacak önlemler. 1th ed., Quintessence, Türkiye, 2020, 3-39.
43. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 Salgını Sırasında Uygulanması Gereken Dental İşlemler Prosedürü. Güncelleme Tarihi: 16.04.2020. Erişim Adresi: <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/enfeksiyon-kontrol-onlemleri/COVID19-SalginiSirasindaUygulanmasıGerekenDentalİşlemlerProseduru.pdf>.

44. Ge Z, Yang L, Xia J, Fu X, Zhang Y. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. *J Zhejiang Univ-Sci B* 2020. DOI: [10.1631/jzus.B2010010](https://doi.org/10.1631/jzus.B2010010).
45. Casamassimo PS, Townsend JA, Litch CS. Pediatric Dentistry During and After COVID-19. *Pediatric Dent* 2020;42(2):87-90.
46. Cochran MA, Miller CH, Sheldrake MA. The efficacy of the rubber dam as a barrier to the spread of microorganisms during dental treatment. *J. Am. Dent. Assoc* 1989;119:141-144. DOI: [10.14219/jada.archive.1989.0131](https://doi.org/10.14219/jada.archive.1989.0131).
47. Türk Diş Hekimleri Birliği Bilim Kurulu. COVID-19 Salgını döneminde dişhekimliğinde acil durum ve acil servis ihtiyacı için durum yönetimi rehberi. Erişim tarihi: 17.04.2020. Erişim Adresi: http://www.tdb.org.tr/tdb/v2/yayinlar/Cesitli/Covid_Doneminde_Acil_Durum_Yonetimi_Rehberi_06.pdf.
48. Samaranayake LP, Peiris M. Severe acute respiratory syndrome and dentistry: A retrospective view. *J Am Dent Assoc* 2004;135(9):1292-302. DOI: [10.14219/jada.archive.2004.0405](https://doi.org/10.14219/jada.archive.2004.0405).
49. Abramotiz I, Palmon A, Levy D et al. Dental care during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak: Operator considerations and clinical aspects. *Quintessence Int* 2020;51:418-429. DOI: [10.3290/j.qi.a44392](https://doi.org/10.3290/j.qi.a44392).
50. Solana K, American Dental Association. ADA develops guidance on dental emergency, nonemergency care. Recommendations part of dentists' response over COVID-19 concerns. Güncelleme Tarihi: 18.03.2020. Erişim Adresi: <https://www.ada.org/en/publications/ada-news/2020-archive/march/ada-develops-guidance-on-dental-emergency-nonemergency-care>.
51. Lockhart PB, Tampa MP, Abt E et al. Evidence-based clinical practice guideline on antibiotic use for the urgent management of pulpal- and periapical-related dental pain and intraoral swelling: A report from the American Dental Association. *J Am Dent Assoc* 2019;175:906-921.e912. DOI: [10.1016/j.adaj.2019.08.020](https://doi.org/10.1016/j.adaj.2019.08.020).
52. Xie X, Li Y, Sun H, Liu L. Exhaled droplets due to talking and coughing. *J R Soc Interface* 2009; 6(Suppl. 6): S703-14. DOI: [10.1098/rsif.2009.0388](https://doi.org/10.1098/rsif.2009.0388).
53. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme(SDCEP). Management of Acute Dental Problems During COVID-19 Pandemic. Erişim Tarihi: 30.04.2020. Erişim Adresi: <https://www.sdcep.org.uk/wp-content/uploads/2020/03/SDCEP-MADP-COVID-19-guide-300320.pdf>.
54. Luzzi V, Lerardo G, Bossu M, Polimeni A. COVID-19: Pediatric oral health during and after the pandemics. *Preprints* 2020, 2020040002. DOI: [10.20944/preprints202004.0002.v1](https://doi.org/10.20944/preprints202004.0002.v1).
55. Bhandari S, Lessani M, Morgan A, Tomson P, McLean W. British Endodontic Society Information and Advice on Triage and Management for Primary Dental Care and other healthcare providers during the COVID-19 Pandemic. 2020.
56. Dental Kliniklerde En İyi Biyogüvenlik Uygulamaları için Yönergeler, Dr. Geninho Thomé, Dr. Sérgio Bernardes, Dr. Sérgio Guandalini, Dr. Maria Claudia Vieira Guimarães, Straumann 2020.
57. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 Dental işlemlerde uyulması gereken enfeksiyon kontrol önlemleri. Güncelleme tarihi: 21.04.2020. Erişim Adresi: <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/enfeksiyon-kontrol-onlemleri/COVID19-DentalIslemlerdeUyulmasiGerekenEnfeksiyonKontrolOnlemleri.pdf>.
58. United States Environmental Protection Agency(EPA). List N: Disinfectants for Use Against SARS-CoV-2. Güncellenme Tarihi: 28.05.2020. Erişim Adresi: https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2#filter_coll.