

Protetik Diş Tedavisi

Yeni

Akıl Notları

Güncel • Pratik • Referanslı



Editör:

Prof. Dr. Arzu ATAY

- ✓ Protetik Diş Tedavisi Literatür Özetleri
- ✓ Tüm Yaklaşım, Tedaviler ve işlemler
- ✓ Güncel Yaklaşımlar Konusunda Hap Bilgiler
- ✓ Pratiğe Yönelik Anlatımlar
- ✓ Görsel ve Tablolarla Desteklenmiş İçerik
- ✓ Bilinmesi Gereken Önemli Ayrıntılar
- ✓ Uyarılar, Önlemler ve Nokta Bilgiler
- ✓ Kolay Öğrenme ve Tekrara Uygun Format



GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

Protetik Diş Tedavisi Akıl Notları



Referans Kaynaklar Sizin İçin Özetlendi !

Editör

Prof. Dr. Arzu ATAY

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı Başkanı



**GÜNEŞ TIP
KİTAPEVLERİ**

PROTETİK DİŞ TEDAVİSİ AKIL NOTLARI

Copyright © 2020

Bu Kitabın her türlü yayın hakkı **Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.**'ne aittir. Yazılı olarak izin alınmadan ve kaynak gösterilmeden kısmen veya tamamen kopya edilemez; fotokopi, taksir, baskı ve diğer yollarla çoğaltılamaz.

ISBN: 978-975-277-788-0

Seri Editörü: Prof. Dr. Hüseyin Avni Balcıoğlu

Yayıncı ve Genel Yayın Yönetmeni: Murat Yılmaz

Genel Yayın Yönetmeni Yardımcısı: Polat Yılmaz

Yayın Danışmanı ve Tıbbi Koordinatör: Dr. Ufuk Akçıl

Yayına Hazırlama: Güneş Dizgi-Grafik Tasarım Birimi

Baskı: Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti.

İvedik Organize Sanayi Bölgesi 28. Cad. 770 Sok. No: 105-A
Ostim/ANKARA

Telefon: (0312) 394 55 90 - 91 - 92 • Faks: (0312) 394 55 94

Sertifika No: 13987

UYARI

Medikal bilgiler sürekli değişmekte ve yenilenmektedir. Standart güvenlik uygulamaları dikkate alınmalı, yeni araştırmalar ve klinik tecrübeler ışığında tedavilerde ve ilaç uygulamalarındaki değişikliklerin gerekli olabileceği bilinmelidir. Okuyuculara ilaçlar hakkında üretici firma tarafından sağlanan ilaca ait en son ürün bilgilerini, dozaj ve uygulama şekillerini ve kontrendikasyonları kontrol etmeleri tavsiye edilir. Her hasta için en iyi tedavi şeklini ve en doğru ilaçları ve dozlarını belirlemek uygulamayı yapan hekimin sorumluluğundadır. Yayıncı ve editörler bu yayından dolayı meydana gelebilecek hastaya ve ekipmanlara ait herhangi bir zarar veya hasardan sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnan Sokak No: 3
06410 Sıhhiye / Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43
Faks: (0212) 356 87 44

KADIKÖY

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak
No: 4 / A Kadıköy / İstanbul
Tel: (0216) 546 03 47

www.guneskitabevi.com
info@guneskitabevi.com



ÖNSÖZ

Kitabı oluşturmak için yola çıkarken; hekim arkadaşlarımızın klinik uygulamalarında başvuracakları bir el kitabı olmasını amaçladık. Bu kitapla protetik çalışmalarda sonucu düşünerek, doğru planlamanın önemini, muayene basamağından başlayarak detaylı olarak her aşamayı, özet ve pratik bilgilerle size ulaştırmaya çalıştık. Kitabın oluşmasında bölüm yazarlığı yaparak emek veren ekip arkadaşlarıma kıymetli katkıları için teşekkür ederim. Projemizi destekleyen Güneş Tıp Kitabevleri ekibine titiz çalışmaları için ekip arkadaşlarımla birlikte teşekkür ediyoruz.

Prof. Dr. Arzu ATAY

KISALTMALAR

Hb	Hemoglobin
MI	Miyokard İnfarktüsü
TME	Temporo Mandibuler Eklem
OPG	Ortopantomograf
BT	Bilgisayarlı Tomografi
CT	Computerized Tomography
CBCT	Cone Beam Computed Tomography
KIBT	Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi
DVT	Dental Volumetrik Tomografi
MRI	Manyetik Rezonans Görüntüleme
RAE	Rotasyonun Anlık Eksen
SI	Sentrik İlişki
PMMA	Poli Metil Metakrilat
PEMA	Poli Etil Metakrilat
VPS	Vinil Poli Siloksan
RMCİS	Rezin Modifiye Cam İyonomer Siman
HEMA	Hidroksi Etil Metakrilat
Bis-GMA	Bis Fenol-A- Glisidil Metakrilat
UDMA	Üretan Dimetakrilat
CİS	Cam İyonomer Siman
MDP	10 Metakriloksidesil Dihidrojen Fosfat
CAD/CAM	Computer Aided Design / Computer Aided Manufacturing
PLV	Porselen Lamine Veneer
Er:YAG	Erbium: Yttrium Aluminum Garnet
B.A.	Büyük Azı
BULL	Buccal Upper Lingual Lower
PUBL	Palatinal of Upper Buccal of Lower
Ti-6Al-4V	Titanyum 6-Alüminyum 4-Vanadyum
PEEK	Polyetheretherketone
TPS	Titanyum Plazma Sprey
SLA	Sandblasted-Large grit-Acid etched
HA	Hidroksiapatit
CaP	Kalsiyum Fosfat
Al ₂ O ₃	Alüminyum oksit
HCl	Hidroklorik asit
H ₂ SO ₄	Sülfürik asit
HNO ₃	Nitrik asit
H ₃ PO ₄	Fosforik asit
HF	Hidroflorik asit
UCLA	Universal Clearance Limited Abutment
PTFE	Polytetrafluoroethylene
PRP	Platelet Rich Plasma
RFA	Rezonans Frekans Analizi
Ti-base	Titanyum-base
VPES	Vinil Polieter Silikon
A-P mesafe	Anteroposterior mesafe

YAZARLAR

Dr. Öğr. Üyesi Dursun Ali ŞİRİN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Hamidiye Diş Hekimliği Fakültesi
Endodonti Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Sibel DİKİCİER

Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Hamidiye Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Cumhuri KORKMAZ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Hamidiye Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Şevki ÇINAR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Hamidiye Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Bike ALTAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Hamidiye Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1: ANAMNEZ 1

Anamnez	1
Oklüzyon ve TME Değerlendirilmesi	20
<i>Dr. Öğr. Üyesi Dursun Ali ŞİRİN</i>	

Bölüm 2: SABİT PROTEZLER 31

Sabit Protezlerde Tedavi Planlaması	31
Sabit Protezlerde Biyomekanik Değerlendirme	33
Sabit Protezlerde Restorasyon Tipleri	37
Sabit Protezlerde Gövde-Alveolar Kret İlişkisi	38
Dış Preparasyonu ve Esasları	41
Geçici Restorasyonların Yapımı	47
Retraksiyon	51
Sabit Protezlerde Ölçü ve Kullanılan Ölçü Maddeleri	54
Alt Yapı Provası, Dentin Prova ve Bitim	58
Simanlar ve Simantasyon	60
Dış Hekimliğinde Renk Seçimi	70
<i>Dr. Öğr. Üyesi Sibel DİKİCİER</i>	

Bölüm 3: SABİT PROTEZLERDE ESTETİK VE DİJİTAL UYGULAMALAR 74

Tam Seramikler	74
İnley, Onley ve Laminat Veneer Uygulamaları	81
CAD/CAM Uygulamaları	88
Estetik ve Gülüş Tasarımı	96
<i>Dr. Öğr. Üyesi Sibel DİKİCİER</i>	

Bölüm 4: AŞIRI KURON HARABİYETİ OLAN DIŞLARIN TEDAVİSİNDE POST-KOR VE ENDOKURON UYGULAMALARI 101

Post-Kor Restorasyonlar	101
Post-Kor Restorasyonları İçin Tedavi Planı	106
Kor	111
Endokuron Restorasyonlar	115
<i>Dr. Öğr. Üyesi Dursun Ali ŞİRİN</i>	

Bölüm 5: HAREKETLİ PROTEZLER 118

Muayene ve Planlama	118
Hassas Bağlantılar	128
Dişli Prova	129
Protezin Hastaya Teslimi	130
<i>Dr. Öğr. Üyesi Cumhur KORKMAZ</i>	

Bölüm 6: TAM PROTEZLER 132

Preprotetik Cerrahi Uygulamaları	132
Tam Protezlerde Ölçü	133
Dikey Boyut Tespit Etme Yöntemleri	134
Kaide ve Mum Duvar Yapımı	136
Yüz Arkı	139
Oklüzyon Tipleri	140
Diş Seçimi, Diş Dizimi ve Dişli Prova	141
Protezin Teslimi, Uyumlama ve Oklüzal Aşındırmalar	145
Teslim Sonrası Karşılaşılabilecek Sorunlar	146
Astarlama, Röbezaj	147
Tamir	150
Protez Adezivleri	151
<i>Dr. Öğr. Üyesi Cumhur KORKMAZ</i>	

Bölüm 7: DENTAL İMPLANTOLOJİYE GİRİŞ 152

Dental İmplant Nedir, İmplant Tipleri ve Komponentleri	152
İmplant Uygulamalarında Endikasyon ve Kontrendikasyonlar	158
Diagnostik Görüntüleme	159
Tanı Modelleri ve Cerrahi Rehberler	163
<i>Dr. Öğr. Üyesi Şevki ÇINAR</i>	

Bölüm 8: İMPLANT ÖNCESİ YAKLAŞIMLAR VE İMPLANT CERRAHİSİ 167

İmplant Öncesi Değerlendirme	167
İmplant Öncesi Uygulamalar	169
İmplant Uygulamalarında Genel Prensipler	172
Estetik Bölgede İmplant Uygulamaları	174
İmplant Yerleşim ve Yükleme Protokolleri	177
<i>Dr. Öğr. Üyesi Bike ALTAN</i>	

Bölüm 9: İMPLANT DESTEKLİ SABİT PROTEZLER. 181

İmplant Destekli Protezlerin Sınıflandırılması	181
İmplant Destekli Sabit Protezlerde Tedavi Planlaması	182
İmplant Destekli Sabit Protezlerde Tedavi Seçenekleri	184
Abutmentlar	189
İmplant-Abutment Bağlantısı	195
İmplant Destekli Sabit Protezlerde Ölçü	197
İmplant Destekli Protezlerde Oklüzyon	200
İmplant Destekli Sabit Protezlerde Karşılaşılan Sorunlar ve Komplikasyonlar	202
<i>Dr. Öğr. Üyesi Şevki ÇINAR</i>	

**Bölüm 10: İMPLANT DESTEKLİ HAREKETLİ VE HİBRİT
PROTEZLER206**

İmplant Destekli Overdenture Protezlerde Tedavi Planlaması.	206
İmplant Destekli Overdenture Protezlerde Tedavi Seçenekleri	208
Ataşman Tipleri	215
Hibrit Protezler.	224
İmplant Destekli Overdenture Protezlerde Ölçü.	226
İmplant Destekli Overdenture Protezlerde Oklüzyon	229
İmplant Destekli Overdenture Protezlerde Karşılaşılan Sorunlar, Komplikasyonlar	232
İmplant Destekli Overdenture Protezlerin Kontrolü ve Bakımı	233

Dr. Öğr. Üyesi Bike ALTAN

çinde 3 adet nitrogliserin tabletinden sonra ağrı ortadan kalkmıyorsa, acil servise nakledilmelidir.

- Göğüs ağrısı oluşmasına karşın dil altına uygulanılacak nitrogliserin hazır tutulmalıdır.
- Adrenalin ve vazokonstriktör içermeyen anestezikler seçilmelidir.



Myokard enfarktüsü ağrısı 30 dakikadan uzun süren ve MI geçirmiş kişilerde 6 aydan önce dental işlem yapılmamalıdır.

- Ritm bozukluğu (aritmî); kalbin elektriksel aktivitesinin bozulmasıdır. Bu hastalarda da adrenalin ve vazokonstriktör içermeyen anestezikler seçilmelidir.
- Kalp kapağı rahatsızlıkları; ağız içi işlemlerde bakteriyemi gelişmesi ve endokardit riski olduğu için antibiyotik profilaksisi uygulanmalıdır.
- Yalnızca dişetinin ya da dişin periapikal bölgesinin manipüle edildiği dental girişimlerde ve ağız mukozasındaki perforasyonlarında antibiyotik profilaksisi düşünülmelidir.
- Enfekte olmayan dokuya yapılan lokal anestezi uygulamalarında, dikiş alırken, dental grafilerde, çıkarılabilir prostodontik ya da ortodontik gereçler ya da braketlerin yerleştirilmesi ya da düzeltilmesi sırasında antibiyotik profilaksisine gerek yoktur.
- Süt dişlerinin düşmesinde ya da dudak ve ağız mukozası travmalarından sonra da profilaksi tavsiye edilmemektedir.



- Profilaksi; yetişkinlerde işlemden 1 saat önce 2 gr Amoksisilin veya Ampisilin, çocuklarda ise 50 mg/kg alınması şeklindedir. Amoksisilin, emiliminin iyi olması ve serum konsantrasyonunun yüksek olmasından dolayı tercih edilir.
- Penisilin alerjisi olanlarda ise, 600 mg Klindamisin, çocuklarda 20 mg/kg şeklindedir.

- Kalp pili taşıyan hastalar; vitalometre, apekslokator, ultrasonic alet kullanımı ve manyetik rezonans görüntüleme yöntemi kontrendikedir.

Diyabet hastalıkları;

- Kan glikoz seviyesinin yükselmesiyle (hiperglisemi) karakterize metabolik bir hastalıktır.
- İnsülin üretiminin azalması Tip 1, insüline karşı direnç kazanılması Tip 2 diyabet olarak adlandırılır.
- Diyabetli hastalar diş hekimine gelmeden önce mutlaka açlık kan şeker seviyelerini ölçtürmeli ve bu bilgiyi diş hekimine bildirmelidir.
- Kontrol altında olan diyabet hastalarında ağız ve diş sağlığı bakımında tüm tedavi yöntemleri uygulanabilir.
- Kontrolsüz diyabette ve yüksek kan şeker seviyesinde yara iyileşmesi gecikir, iltihaplanmalar şiddetlenir. Herhangi bir cerrahi müdahaleden önce hastanın kan glikoz seviyesinin 180 mg / dl'nin altında olması istenir.



Kan glikoz seviyesinin 180 mg / dl'nin üzerinde olduğu hastalarda ancak acil enfeksiyon müdahaleleri yapılabilir, çünkü enfeksiyon kan şekerini daha da yükseltir. Tedavi sonrası antibiyotik önerilir.

- Bu hastalarda yara iyileşmesi için mümkün olduğunca az travmatik çalışılmalıdır.

- Sinüs muayenesinde daha çok kullanılır. Mukus, polip, cerahat ya da neoplazma olan bir sinüs, ışığı normal bir sinüs kadar iyi geçiremez. Uygularken karanlık bir odada olmak gerekir ve ışık kaynağı damağa doğru tutmak gerekmektedir.
- Elektrikli pulpa testi; yalnızca pulpa odasında canlı sinir dokusunun olup olmadığını gösterir.
- Uyarana karşı ağrılı yanıt vitaliteyi gösterir.
- Pille çalışan, üzerinde derecelendirilmiş reostat bulunan bir cihazdır.
- Uyarının kontrollü bir şekilde, alettaki derecelenmiş reostat yardımıyla verilmesi ve hastanın gereksiz yere ağrı çekmesinin önlenmesi avantajıdır.
- Vitalite testi yapılacak olan diş ve etrafındaki dişler pamuk rulolarla izole edilmelidir. Böylece elektrik akımı komşu dişlere ulaşamaz ve daha sağlıklı bir cevap alınır.
- Alet, sağlam minenin bulunduğu kesici kenar veya tüberkül tepesine konulmalıdır.
- Kalp pili olan hastalarda kullanılmamalıdır.
- Travmaya uğramış dişler, süt dişleri ve kök gelişimi tamamlanmamış daimi dişler vitalite testine farklı cevap verebilirler.
- Analjezik, sedatif ilaçlar ve alkol alımı hastanın gerçek reaksiyonunu maskeleyebilir. Her hastada ağrı eşiği seviyesi farklı olduğundan ağızdaki komşu dişlerle test tekrarlanmalıdır.

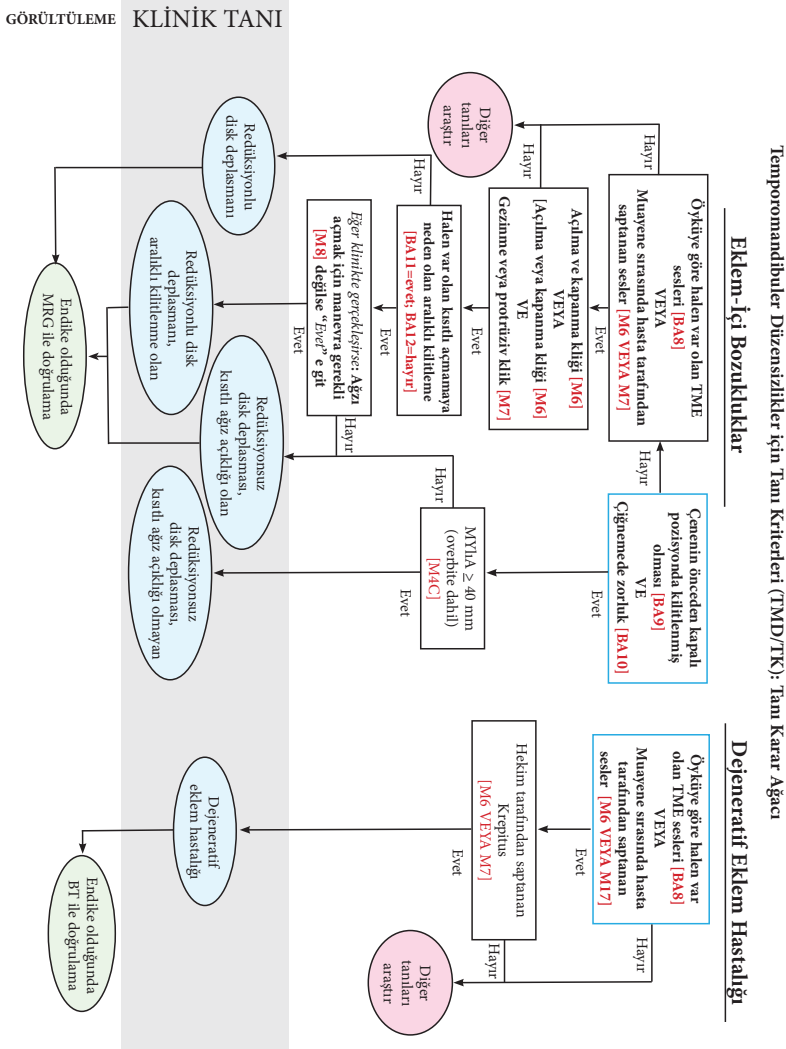
b. Ekstraoral muayene

- İlk önce ekstraoral muayene yapılmalı sonrasında intraoral muayeneye geçilmelidir.
- Fiziksel, mental durum hakkında gözlemler yapılmalıdır.
- Diş hekimi yaş, cinsiyet ve ırka bağlı olabilecek hastalıkları göz önünde bulundurmalıdır.
- Hasta klinikten girer girmez ekstraoral muayene başlar.
- Vücut tipi, yüz ve postür simetrisi, kafa ve yüz şekli, yürüyüş şekli, konuşma şekli ve anormal hareketler hastanın genel durumu hakkında bilgi verir.

c. İntraoral muayene

- Hastanın ağız hijyeni, dişlerin durumu, halitozis olup olmadığı, yumuşak ve sert dokularda iyi huylu veya kötü huylu oluşum varlığı tespit edilir.
- İntraoral muayenede; halitozis olup olmadığı, dudaklar, yanaklar, orofarenks, sert ve yumuşak damak, dil, tükürük ve tükürük bezi, gingiva, bukkal mukoza, ağız tabanı, ağız mukozasında görülen renklemeler, dişler, periondonşiyum ve okluzyon muayenesi yapılır.
- Halitozis; ağzın koku durumudur. Nedeni sıklıkla ağız içidir. Ancak üst solunum yolu hastalıkları, bazı ilaçlar, sistemik hastalıklarda ağız kokusuna sebebiyet verebilir.
- Kötü ağız hijyeni, çürük, ülser, açık çekim yaraları, dişeti hastalıkları ağız içi koku yapabilir.
- Sinüzit, faranjit, nazofarengeal kistler, nazal polipler gibi üst solunum yolu hastalıkları da halitozise sebebiyet verirler.

- Mandibular kanal ve mental foraminalar, mandibulanın ramus ve gövde bölgesinde net bir şekilde izlenebilir.
- Genellikle mandibular kanal düzgün bir kalınlıkta uzanırken, bazen mandibular foramenden mental foramene hafif bir şekilde incelmeye gösterebilir. Premolar ve molar bölgede net izlenemeyebilir. Eğer kanalın bir sınırı izleniliyorsa, bunun alt sınırı olduğu varsayılır.
- Hem maksilla hemde mandibula anormallikler gösteren radyoopasite ve radyolusensiler açısından dikkatle izlenmelidir.
- Tam protez yapımından önce, tamamen sağlıklı görülseler bile alveol kretlerin tam bir radyografik muayenesi gerekir.
- OPG'lerde kretlerde rezorbsiyon olup olmadığı, varsa miktarı değerlendirilmelidir.
- Ayrıca çekim sırasında bırakılmış kök parçaları ve hiç sürmemiş dişler araştırılır.
- Çoğu zaman bunlar radyografide kemiğe benzer görüntü verdikleri için gözden kaçabilirler. Etraflarında radyolusent oluşum varsa enfeksiyon kaynağı olabilirler ve çıkartılmaları gerekir.
- Hiç semptom vermeyen, enfeksiyon yapmamış ve çıkartılması çok kemik kaybına yol açabilecek kökler ve dişler ileride protez altında sorun çıkarmayacağı düşünülürse olduğu gibi bırakılarak takibe alınır.
- Ayrıca, anatomik oluşumların kretle ilişkileride değerlendirilir. Foramen mentale, mandibular foramen, sinüsler ve nasal kaviteler OPG üzerinde yerleri işaretlenerek alveol kretlerle ilişkileri ve yüzeye yakınlıkları değerlendirilir. Tam protez ve implant cerrahisi öncesinde bu değerlendirme önemlidir.
- Hareketli protezlerde kroşe desteği olacak, overdenture ve sabit protezlerde ayak olacak dişler yine çok detaylı incelenerek, dişlerin bu yükleri taşıyıp taşıyamayacakları tespit edilmelidir.
- Klinik muayenenin yanı sıra, radyografik olarak bu dişler kemik desteği, çürük, rezorbsiyon, periodontal dokuların devamlılığı, apikalde lezyon varlığı açısından değerlendirilmelidir.
- Periapikal bölgede radyolusent görüntü apikal periodontitis düşündürür. Travma, çürük ve sızıntı yapan restorasyonlar nedeniyle oluşurlar.
- Bu dişler endodontik olarak tedavi edilmeden ayak diş olarak kullanılmamalıdır. Tedavi sonrasında radyografik olarak iyileşmenin belirtisi, kök ucundaki radyolusent alanın küçülmeye başlaması ve tamamen yok olmasıdır.
- Çürük ve herhangi bir restorasyon olmamasına rağmen kök ucunda radyolusensi varsa okluzal travma veya dişte çatlak düşünülmelidir.
- Köprü ayağı olarak genelde canlı dişler tercih edilmelidir.
- Kanal tedavili dişler ayak diş olarak kullanılacaksa yine kanal tedavisinin kalitesi radyografik olarak değerlendirilmeli, furkasyon ve kök etrafında radyolusent görüntü ile karakterize lezyonların olup olmadığına bakılır.
- Köprü ayağı olacak dişler için yine radyografi üzerinden ölçülerek ideal kuron/kök oranı 1/2'yi karşılayıp karşılamadığına bakılmalıdır.
- Destek diş seçiminde dişin kökünün şekli, kesiti ve kapladığı alan da önemlidir.



Şekil 1.2: TME Düzensizlikleri İçin Tanı Kriterleri Devamı

- Non-rijit konnektor ile sabit protetik tedavi
- Diş preparasyonu ile sabit protez öncesinde dişin aksı düzeltilebilir.

B. Tek diş eksikliği:

- İleri periodontal hastalık ile kemik desteği zayıflamadıkça, tek diş eksikliği, bir adet mezial ve bir adet distal dayanak dişi içeren üç üyeli bir sabit köprü protezi veya adeziv köprü protezi ile tedavi edilebilir (Resim 2.3).



Resim 2.3: Sol mandibular 1. kesici diş eksikliği olan olguda, dayanak dişlerden minimum madde kaybı ile planlanan tam seramik adeziv köprü protezi

■ Kanin gövdeli köprüler

- Maksiller ve mandibular kanin eksikliklerinde, anteriorda lateral kesici, posteriorda 1. premolar zayıf dayanak dişler olacaktır. Maksiller kaninlere yapılacak köprü, mandibular kaninlere yapılanlara oranla daha fazla strese maruz kalır. Bu nedenle, anteriorda santral kesici lateral kesici ile, posteriorda da 2. premolar 1. premolar ile birlikte splintlenmelidir.

■ Kantilever Köprüler (Kanatlı Sabit Protezler)

- Tek bir tarafında destek diş veya dişleri olan ve diğer tarafta bağlantısız olan köprülerdir. Genel olarak destekleyen en az iki diş olmalı ve tek bir diş eksikliğini tamamlamalıdır. Tek dayanaklı kantilever köprülerde, prognoz zayıftır, destek dişte rotasyon veya devrilme meydana gelebilir.



Resim 2.4: Amelogenezis imperfekta'lı bir olgunun protetik rehabilitasyonu – restorasyonun planlaması, mevcut diş dokularının değerlendirilmesi, preparasyon prensipleri ve estetik faktörlerin değerlendirilmesi – a,b. Tedavi öncesi ağız içi, c. Tedavi öncesi stabilizasyon splinti ile dikey boyutun düzenlenmesi, d. Diş preparasyonu, e,f. Metal-porselen tüm ark sabit köprü protezi g. Tedavi öncesi, h. Tedavi sonrası.

D. Basamak tipleri

- Oral kavitenin biyolojik ortamında, restorasyonun uzun ömürlü olabilmesi, sadece sabit protez kenarının, diş kesiminin bitim çizgisine sıkıca adapte olması ile sağlanır (marjinal adaptasyon) (Şekil 2.2).
- **Bıçak sırtı (knife edge, feather edge):**
 - Kalınlığı azdır, diş yapısını korur.
 - Alçı modelde net gözükmez, laboratuvar aşamalarında güçlük yaratır.
 - Metal bitimli kuronlarda endikedir. Seramik restorasyonlarda kaçınılmalıdır.
- **Bevel:**
 - Restorasyon, çürük ya da erozyon nedeniyle diğer basamaklar uygulanamıyorsa tercih edilir.
- **Shoulder basamak:**
 - Tam seramik ve metal-porselen kuronlarda kullanılır.
 - 90° açılıdır, çok iyi dökülebilen, basamağa uyum sağlayacak metal kullanılmalıdır.
 - Derinliği 0.5-1 mm arasında değişebilir.
 - Preparasyon derinliği fazladır.
- **Chamfer basamak:**
 - Dişeti kenarında geniş bir açıyla sonlanan basamak tipidir.

C. Sabit protez altyapı provasında dikkat edilecek faktörler

- Marjinal uyum (diş eti kenar) uyumu; diş eti seviyesinde ya da 0.5 mm derinliğe kadar subgingival bitim şeklinde olmalıdır.
- Retansiyon ve stabilite kontrol edilmelidir.
- Okluzalde işlenecek porselene yeterince yer sağlanmış olmalıdır.
- Köprü protezi ise gövde-kret teması kontrol edilmelidir.
- İnterproksimal sahalarda, işlenecek porselene yeterince yer sağlanmış olmalıdır.



Resim 2.5: Metal-porselen retorasyonlarda, metal alt yapı prova-sında marjinal uyum, gövde-kret temasları, interproksimal sahalalar, dikkat edilecek en önemli faktörlerdir.

D. Sabit protezlerde metal-porselen bağlantısı

- Metal-porselen arayüzeyi ve bağlantısı, sabit protezlerin başarısında önemli bir kriterdir.
- Metal ve porselen, ısısal özellikler olarak uyumlu olmalıdır. Kullanılan metal ve üzerine işlenen porselenin ısısal genleşme katsayılarının birbirine yakın olması istenir. Fırınlama koşullarının kontrolü ve ısısal olarak uyumlu metal-porselen kombinasyonları kullanılarak başarılı restorasyonlar hazırlanabilir.
- Klinik başarısızlıklar, en çok *metal-porselen arayüzünde ayrılma, opak ve dentin porselenleri arasında kırılma ve restorasyon yüzeyinde oluşan çatlaklar* şeklinde olmaktadır.
- Metal-porselen bağlantı mekanizması dört teoriyle özetlenir:
Mekanik bağlanma; metal yüzeyinin kumlanması ile
Kimyasal bağlanma; oksit tabakası ile (esas kuvvetli bağlantı)
Sıkıştırma kuvvetleri: termal genleşme katsayıları arasındaki fark ile (metal t.g.k. > porselen t.g.k.)
Van der Waals kuvvetleri: moleküller arasındaki çekim kuvveti ile (zayıf bağlantı) (metal-opak porselen arasında oluşur)

- **Impulse ingotlar (Value, Opal):** İnce veneer, inley, parsiyel kuron ve tek kuron için ideal ingotlardır.
- Lityum disilikatla güçlendirilmiş seramik kor yapılarının hazırlanmasındaki diğer yöntem ise; hazır blokların bilgisayar kontrollü makine ile şekillendirilmesidir. “IPS e.max CAD” buna örnek olarak verilebilir. Endikasyonları inley, onley, veneerler ve anterior bölgedeki kuronlardır.



Resim 3.2: IPS e.max Press ingotlar

■ Magnezya kor ile güçlendirilmiş seramikler

- Temel yapısını %40-60 oranında magnezya ve magnezyum oksit oluşturduğu bu kor materyalinin en önemli özelliği, ısısal genleşme katsayısının yüksek olmasıdır. Böylece metal destekli seramik restorasyonlar için üretilmiş olan dentin ve mine seramik tozları ile birlikte kullanılabilir.

■ Alumina kor ile güçlendirilmiş seramikler

- Aluminoz seramik kor yapımı için ilk ticari ürün Vitadur N adı altında kullanıma sunulmuştur. Kor yapının ağırlığının % 50'si alüminadır. Dentin ve mine yapısına şeffaflığın izin verdiği ölçüde katılan alüminyum oksit, seramik direncini % 100 arttırmaktadır.
- Platin folyo tekniği ile hazırlanmaktadır. Epoksi rezin veya elektrolitle elde edilmiş dayların üzerine 0.5-1 mm kalınlığındaki platin folyo adapte edilir. Üzerine kor hamuru yerleştirilerek kondanse edilir. Kor üzerinde geleneksel feldspatik porselen ile kontürleme ve glaze ile restorasyon bitirilir. Glaze için ayrı bir glaze porseleni gerekmez. Burada kullanılan porselen kendinden glaze işlemi yapar.
- **Hi-Ceram:** %70 alüminyum oksit içeren bir kor materyalidir. Teknikte kor porseleni direkt olarak ısıya dayanıklı day üzerinde fırınlanmakta, dentin ve mine ise daha sonra bilinen yöntemlerle kor üzerinde şekillendirilmektedir.

■ In-Ceram Alumina

- 1989 yılında tanıtılan In-Ceram Alumina sisteminde alumina alt yapının şekillendirilip fırınlanmasını takiben içerisine cam infiltre edilir. Bu sistemde, slip-casting yöntemi ile elde edilen poröz yapıdaki alümina kor, cam infiltrasyonu ile devamlı bir yapıya kavuşturulur.
- Kor yapı, CAD/CAM tekniğiyle kısmi olarak sinterize edilmiş infiltre seramik blokların işlenmesiyle elde edilir. %99,56 saf alumina içeren yük-



Resim 3.6: Örtülü kapanış ve diş renklenmesi bulunan olguda, kuron boyu uzatma ve lityum disilikatla güçlendirmiş cam seramik tam kuron ve laminate veneerlerle estetik rehabilitasyon

■ Laminate veneerlerde diş preparasyonu

- Diş yüzeyinde maksimum bağlanma potansiyeline izin verecek miktarda mine bırakılmalıdır.
- Preparasyon sınırları aşırı uzatma yapılmaması ve konturlamanın normal seviyelerde tutulabilmesi için kesin olmalıdır.
- Tedavinin istenen amacına ulaşabilmesi için preparasyon derinliği yeterli olmalıdır. Koyu renklenmiş bir dişin rengini bloke etmek için daha fazla preparasyon yapılması gereklidir. Buna karşın, erozyona uğramış veya yetersiz mine dokusu olan bir dişe az miktarda ya da hiç preparasyon yapılmayabilir.
- Linguale konumlanmış dişlerde preparasyon yapılmadan yeterince estetik bir diş pozisyonu sağlanabilir.
- Preparasyon hastanın yaşına bağlı olarak diş pulpasının labial yüze olan yakınlığı dikkate alınarak yapılmalıdır.



Laminate veneerlerde genel prensip; minimal porselen kalınlığına müsaade edecek şekilde minede yaklaşık olarak 0.5 mm preparasyon yapılmasıdır.

- Genel prensip; minimal porselen kalınlığına müsaade edecek şekilde minede yaklaşık olarak 0.5 mm preparasyon yapılmasıdır.
- Renklenmenin hafif olduğu dişlerde, servikal 1/3'te 0.3 mm fasial kesim ve insizal 2/3'te 0.5 mm kesim idealdir. Bu preparasyon "universal preparasyon" olarak bilinir ve % 90'dan fazla olguda tercih edilir.
- Renklenmenin daha aşırı olduğu dişlerde, servikal 1/3'te 0.4-0.5 mm ve insizal 2/3'te 0.6-0.7 mm'ye kadar kesim yapılabilir.
- Mandibular kesiciler bunun dışında tutularak, servikal 1/3'te 0.3 mm'den fazla ve insizal 2/3'te ise dentin açığa çıkmayacak şekilde 0.5 mm'den fazla kesim yapılmamalıdır.
- Diş üzerinde horizontal oluk hazırlayan frezlerin kullanılması, uzaklaştırılan mine miktarını ölçmede en iyi yöntemdir. Bu frezler, no. 1 ve no. 2 olmak üzere iki büyüklüktedir. İstenilen preparasyon miktarına uygun

■ **Avantajları;**

- İzotropik davranış gösterirler yani farklı doğrultudaki yüklere farklı fiziksel karşılıklar verir.
- Materyal kırılma ve simantasyon başarısızlıklarına karşı dirençlidir.
- Uygulanması kolaydır.
- Tedavi yenilenmesi gerektiğinde kanaldan kolayca çıkarılabilir.
- Eğilme ve bükülmeye dirençli ve biyouyumludur.
- Okluzal yükleri dentine çok fazla iletmez ve dişe yakın fiziksel özellikler gösterir.
- Korozyona dirençlidirler.

■ **Dezavantajları;**

- Siyah renklerinden dolayı estetik değildir.
- Sıvılarla temas etmesi durumunda dayanıklılığı %60-70 azalır.
- Konvansiyonel döküm tekniklerinden daha pahalıdır.
- Seramik ve metal postlara nazaran sertliği daha düşüktür.

Cam fiberle güçlendirilmiş postlar

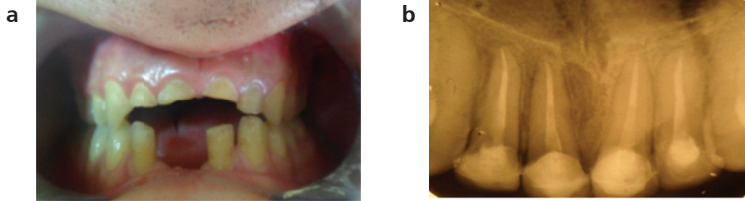
- Karbon fiber ve diğer post sistemlerinin sahip oldukları dezavantajlar, cam fiber postların onların yerini almasına sebep olmuştur.
- Cam fiber postlar rezin matris içine gömülmüş olan tek yönlü cam fiberlerden oluşmaktadır.

■ **Avantajları;**

- Beyaz, translüsent ve opak renkleri mevcuttur, estetiklerdir. Translütent yapıda olanları ışık geçişine izin verir.
- Elastik modülleri düşüktür ve fiziksel özellikleri, karbon fiber postlara göre dentine daha yakındır. Stresleri geniş alanlara dağıtırlar.

■ **Dezavantajı;**

- Sökülmesi gerektiğinde renk özellikleri nedeniyle sökümü zor olabilmektedir.
- Opak olan postlar translütent olanlara göre kompozit dolgu içinde daha fark edilebilirler ve bu durum sökülmeleri gerektiğinde daha kolaylık sağlamasına rağmen estetik olarak tam istenilen görüntüyü vermeyebilir.
- Sıradaki vakada opak fiber post ve kompozit dolgu maddesi kullanılarak restore edilmiş travmatik üst anterior bölge dişleri görülmektedir (Resim 4.1,2 ve 3).



Resim 4.1: a: Travma sonucu fraktür olmuş 11, 12, 21 ve 22 no'lu dişlerin görünümü. b: Kanal tedavisi uygulaması.



Resim 5.3: Lingual plak

■ Üst Çene Ana Bağlayıcıları:

1. Palatal bar (Tek damak barı)
2. Çift damak barı (Ön arka damak barı)
3. U plak (At nalı)
4. Palatal plak (Damak plağı)
5. Damak bandı

1. Palatal bar (Tek damak barı)

- Diş eksikliğinin az, doku desteğinin iyi olduğu, Kennedy sınıf III vakalarda endikedir.
- Rijidite açısından kalın yapılmalıdır. Aksi takdirde gelen çiğneme kuvvetlerine direnç göstermeleri güçleşir.
- Mekanik açıdan etkili olabilmesi için damağın her iki protez yarısının tam ortasından geçmesi gerekir. Bu durum damak konturlerini değiştirip hastayı rahatsız edebilir.

2. Çift damak barı (Ön arka damak barı)

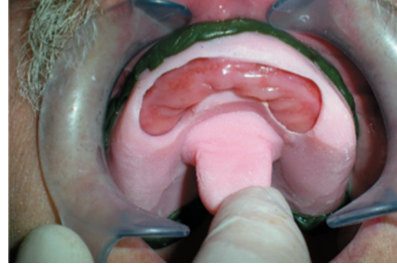
- Orta çizgiyi dik kesen iki bardan oluşur.
- Rijit, sağlıklı ve üst çene için yaygın olarak tercih edilen ana bağlayıcı çeşididir.
- Ana bağlayıcının dişlere bakan kenarları gingival kenardan en az 6 mm uzaktan geçmeli ve kontura uymalıdır.
- Kennedy IV, Kennedy II ve Kennedy III mod. vakalarında, ön - arka destek dişler arası mesafe fazlaysa rahatlıkla tercih edilebilirler.
- Palatal torus varlığında, cerrahi müdahaleye gerek olmadan planlama yapılmasını sağlarlar.
- Tam palatal plağı tolere edemeyen hastalarda da endikasyonları vardır.

3. U plak (At nalı)

- Gereken rijiditeyi sağlamak için kalın yapılırlar.
- Ortada sert ve kabarık sutura palatina veya ameliyat ile alınamayan torusların varlığında kullanılırlar.
- Kennedy I, Kennedy II, Kennedy III modifikasyon ve Kennedy IV vakalarda endikasyonları bulunmaktadır (Resim 5.4).



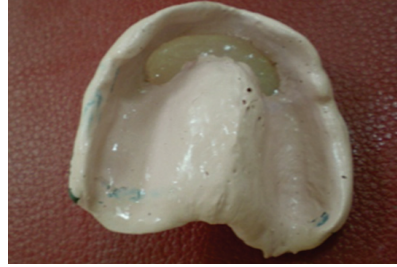
Resim 6.1: Fibröz kret alanı



Resim 6.2: Kişisel kaşığın ağız içi görüntüsü



Resim 6.3: Ölçü alımı



Resim 6.4: Final ölçü

d. Modern Mukostatik Ölçü Teorisi

Bu tekniğin en önemli özelliği, protez kenarlarının içeri hava girmeyecek şekilde kapatılarak, mukozanın istirahat halinde ölçüsünün alınması esasına dayanır. 3 aşamalı olarak gerçekleştirilir. 1. aşamada standart kaşıkla anatomik ölçü alınır. Alçı model elde edilerek kişisel kaşık hazırlanır. 2. aşamada, kaşık kenarları, ölçü stenci ile fonksiyonel olarak şekillendirilir. Son aşamada ise tercihen ZOE (çinko oksit öjenol) ile 2. ölçü alınır ve sert alçı ile ana model elde edilir. Bu model üzerinde, bilinen yöntemlerle protez tamamlanır.

DIKEY BOYUT TESPİT ETME YÖNTEMLERİ

Dikey boyut tanımı “biri sabit, diğeri hareketli iki organ üzerinde seçilmiş iki nokta arasındaki mesafe” olarak ifade edilmiştir (Protez Terimleri Sözlüğü 1994).

■ Dikey boyut iki kavram olarak ele alınır:

1. Oklüzal Dikey Boyut
2. İstirahat Dikey Boyutu

Oklüzal dikey boyut, Protez Terimleri Sözlüğü’nde “Alt ve üst dişler veya mum duvarlar temasta iken iki nokta arasında ölçülen uzaklık” olarak ifade edilmektedir.

İstirahat dikey boyut ise “mandibula fizyolojik istirahat pozisyonundayken seçilen iki nokta arasındaki mesafe” olarak belirtilmektedir.

İstirahat dikey boyutunda, karşılıklı dişler veya mum duvarlar arasında temas yoktur. Diğer bir deyişle, oklüzal dikey boyut ile istirahat dikey boyut arasındaki mesafeye istirahat aralığı (freeway space) adı verilir. Yapılan araştırmalar bu aralığın 2-10 mm arasında değiştiği, ortalama olarak küçük azılar bölgesinde 3 mm olduğu belirtilmiştir.

- Hastaya karşıdan bakıldığında, üst mum duvar, pupillalar arasından geçen düzleme paralel olmalıdır.
- Hastaya yandan bakıldığında, üst mum duvar Camper düzlemine paralel olmalıdır.

YÜZ ARKI

Üst çenenin uzaydaki konumunu kaydetmek ve bu konumu artikülatöre transfer etmek için kullanılan apareylerdir.

■ Yüz arki kullanmanın avantajları nelerdir?

- Üst çenenin uzaydaki konumu, artikülatöre aynı şekilde transfer edilir.
- Temporomandibular eklemün unsurları olan alt ve üst çenenin, birbiriyile olan ilişkisi saptanmış olur.
- Çiğneme sırasında oluşan alt çene hareketlerinin (lateral ve protruziv) simüle edilerek, hastaya uyumlu bir protez yapımını sağlarlar.

■ Yüz arkları kaç'a ayrılır?

1. Basit Yüz Arkı (Üst çeneye bağlanır.)

2. Kinematik Yüz Arkı (Alt çeneye bağlanır.)

1. **Basit Yüz Arkı:** Referans noktası olarak 3 bölgeyi işaretleyen göstergeleri vardır. Posterior referans noktalarını işaretleyen ve kondilleri simgeleyen 2 adet yanda, anterior referans noktasını işaretleyen, infraorbital noktayı gösteren 1 adet önde ayarlanabilir çubuk bulunmaktadır (Resim 6.5).

Nasıl kullanılır?

- Üst mum duvar ısırtma çatalına sabitlenir.
- Posterior referans noktalarını işaretleyen çubuklar her iki tarafta dış kulak yoluna konularak sabitlenir.
- Ön referans noktasını işaretleyen orbital çubuk ise gözler arasındaki burun çöküntüsüne (Glabella) yerleştirilir.
- Sistem kilitlendikten sonra hasta ağzından dikkatli bir şekilde çıkartılarak artikülatöre yerleştirilir.



Resim 6.5: Basit yüz arki

5. Anodik Oksidasyon (Electro-polished)

- Titanyumun anodizasyonu H_2SO_4 , H_3PO_4 , HNO_3 , HF gibi kuvvetli asitler içerisinde yüksek akım yoğunluğu ve potansiyel kullanılarak yapılır. Bu işlem sonucunda nanoporöz yüzeyler elde edilir.

6. Lazer uygulaması

- İmplant yüzeylerine yüksek enerjili lazer ışını uygulanarak mikro çukurlar elde edilmektedir. Bu uygulama ile yüzey dekontaminasyonu sağlanarak implant yüzeyi pürüzlendirilmektedir. Yapılan çalışmalarda bu işlemin kemik apozisyonunu hızlandırdığı belirtilmektedir.

7. Hidroksiapatit (HA) ile kaplama

- Plazma sprey ve püskürtme-kaplama en çok tercih edilen yöntemlerdir. HA kaplamasının ise osteointegrasyonu hızlandırıcı etkisinin yanında kaplamada porozite oluşması, implant-kaplama bölgesinde kopmalar gibi dezavantajları bulunmaktadır.

8. Kalsiyum fosfat ile kaplama

- Biyomimetik kalsiyum fosfat (CaP) ile kaplama yöntemi kemik oluşumu ve tamiri için geliştirilmiştir. Kalsiyum fosfatın; osteokonduktif olması, kemiğin içeriğine benzer mineral içermesi, kemik morfogenetik proteine bağlanabilmesi gibi olumlu özellikleri bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda CaP ile kaplı implantların iyileşmeyi hızlandırdığı ve kemik temasında belirgin bir artış sağladığı görülmüştür.

E. İmplantın komponentleri

- **İmplant gövdesi (body):** İmplantın cerrahi sırasında kemik içerisine yerleştirilen bölümüdür.
- **Abutment:** İmplantın kesik diş benzeyen, implant destekli sabit protezlerde protezi üzerinde taşıyacak kısımdır. İmplantın gövdesine vidalanmak üzere dizayn edilmiştir.
- **Abutment vidası:** Abutmenti implanta bağlar. Vida tutuculu restorasyonlarda abutment protetik restorasyonla birleşik olduğu için, protezi implanta bağlar (Resim 7.2).



Resim 7.2: İmplant gövdesi, abutment, abutment vidası ve protetik restorasyon



En önemli avantajı ise, komşu dişin diş eti kenarının ve interdental papilinin korunması ve kemik kaybının mümkün olduğunca az olmasıdır.

- Diş eti cerrahi esnasında kemiği besleyemediği için flapli cerrahilerde daha fazla kemik kaybı meydana gelmektedir. Dokuların korunması, iyileşme sonrası siyah üçgen görünümünü engellemeye yardımcı olmaktadır.
- Flapsiz cerrahilerin çok sayıda avantajı bulunmasına rağmen, birçok cerrahide daha fazla görüş alanı kazanabilmek, kemik greftleme ve alveoloplasti gibi nedenlerden dolayı flap kaldırılmak zorunda kalınmaktadır. Hastanın kemiği inceyse, flap kaldırmak ve implant yerleştirmeden önce kemiği görmek gereklidir.
- İmplant sahasının bukkal ve lingualinde 2 mm kemik olan tam dişsiz ağızlar da mukozal destekli rehber seçilmelidir. Direkt görüş alanı olmadan implant yerleşimi kortikal kemik perforasyonu riskini arttırdığından dolayı bu 2 mm'lik kemik miktarı gereklidir. Son yıllarda, bu tip vakalarda CBCT kullanılarak üretilen cerrahi rehberler önerilmektedir.
- Mukoza mobilitesinin rehberin tam olarak oturmasına izin vermemesi ve bu durumun implant pozisyonlarını etkilemesi gibi limitasyonları bulunmaktadır. Bu nedenle retansiyon pinlerine ihtiyaç duyulabilir. Çalışmalar, mukozal destekli rehberlerin yeterli netliğe sahip olduğunu göstermektedir. Bazı çalışmalar, CBCT'de planlanan implant yerinden 1 mm'lik sapma gösterdiğini belirtirken, araştırmacılar gerçek osteotomi ile planlanan osteotomi alanı arasında oluşacak kaçınılmaz sapma nedeniyle 2 mm'lik bir güvenlik alanı oluşturulmasını önermektedir.



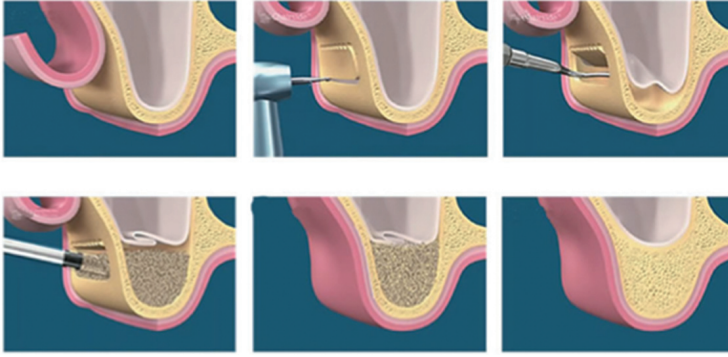
Resim 7.15: Mukoza destekli rehber

3. Diş destekli rehberler

- Bu rehberler parsiyel dişsiz ağızlarda kullanılmaktadır. Bu rehberin üretilmesi için alçı model kullanılır veya modelin kamerayla taranması gerekmektedir. Kalan dişlerin sayısı bu rehberin stabilitesini etkilemektedir (Resim 7.16).



Minimal invaziv cerrahi ile tek veya birkaç implant yapılması planlandığında bu rehberin kullanılması önerilmektedir.



Şekil 8.7: Sinüs liftingte açık teknik (Lateral pencere)

E. Ortodontik ekstrüzyon ile kemik seviyesinin yükseltilmesi



Şekil 8.8: Ortodontik ekstrüzyon ile kemik seviyesinin yükseltilmesi

- İmplant yerleştirilmesi için yeterli kemik bulunmayan vakalarda cerrahi müdahale yapılmaksızın, çekilecek olan dişin ekstrüzyon ile kemik seviyesi yükseltilebilmektedir (Şekil 8.8). Ortodontik ekstrüzyon; mukogingival birleşimin yerini koruyarak, serbest gingival ve interdental papillerin koronale doğru hareket etmesini sağlar.



Bu yöntemin aktif periodontal hastalığın olmadığı durumlarda uygulanması önerilmektedir.

İMLANT UYGULAMALARINDA GENEL PRENSİPLER

- Estetik ve fonksiyonel açıdan başarılı bir tedavi sağlayabilmek için implantlar, mesio-distal, bukko-lingual ve apiko-koronal yönde değerlendirilerek yerleştirilmelidir.

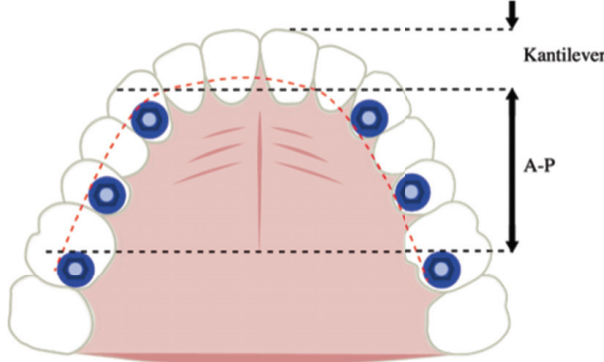
C. Total dişsizlikler

Hastada yeterli kemik mevcutsa üst çenede 6-10 implant ile, alt çenede ise 5-9 implant ile sabit protez yapılabilir.

Üst çene protez planlamaları

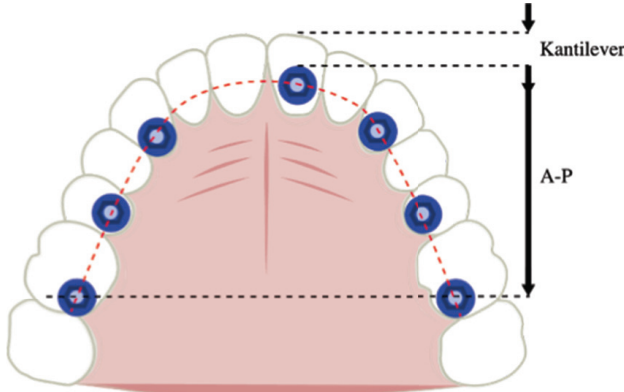
Üst çenede ark formuna göre implant dağılımları değişmektedir.

- Kare ark formunda, kanin bölgesine 2 implant, 2. premolar bölgesine 2 implant ve 1. molar bölgesine 2 implant toplam 6 implant yerleştirilebilir. Kanin için yerleştirilen implantlarda, alt çenenin eksentrik hareketleri ve oklüzal kuvvetler azaltılabilir (Şekil 9.3).



Şekil 9.3. Kare ark formunda implant planlaması

- Oval ark formunda, santral bölgesine 1 implant, kanin bölgesine 2 implant, 2. premolar bölgesine 2 implant ve 1. molar bölgesinin distal yarısına 2 implant toplam 7 implant yerleştirilebilir. Santral için yerleştirilen implant protez retansiyonunu artırır ve vida gevşeme olasılığını azaltır (Şekil 9.4).



Şekil 9.4. Oval ark formunda implant planlaması

- Üçgen ark formunda, ön dişler kaninden önde konumlandırılır ve sentrik oklüzyon ve alt çenenin eksentrik hareketlerinde daha fazla kuvvete maruz kalırlar. Bu nedenle ön 6 diş eksikliğinde 4 implant yerleştirilir. Kanin bölgesi implant uygulaması için uygun değilse implantlar lateral ve 2. premolar bölgesine yerleştirilir (Şekil 9.5).

- Doğru pozisyonda yerleştiremeyen implantların, abutment açılarının, belirlenen kuron protezinin çıkış profiline göre değiştirilmesine (protez giriş yolu) olanak tanır.



İnteroklüzal mesafenin yetersiz olduğu ve 15° den fazla implant açılmasının gerektiği durumlarda tercih edilir.

- Döküm UCLA abutmentlar ve CAD/CAM olmak üzere 2 farklı türü vardır. Döküm UCLA abutmentta plastik parça istenilen şekil ve pozisyonda tesviye ve mum modelaj yapıldıktan sonra döküm yapılır.
- Kişisel CAD/CAM abutmentlar ise CAD/CAM teknolojisiyle titanyum, seramik ve zirkonyadan üretilmektedir. Titanyum ve zirkonyadan monoblok abutment-kuron üretilip abutment ve final restorasyon tek parça halinde implant üzerine uygulanabilmektedir (Resim 9.2).

B. Üretildiği materyale göre abutmentlar

1. Titanyum abutmentlar



Resim 9.3: Titanyum abutment

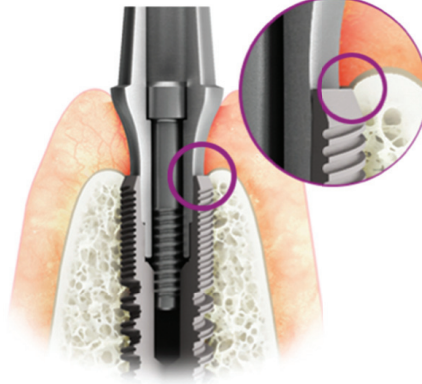
- Titanyum abutmentlar yüksek kırılma dayanımı, biyouyumluluk gibi özellikleri nedeniyle yaygın olarak kullanılmaktadır (Resim 9.3). Ancak, supragingival sonlanan durumlarda abutmentın diş etinden yansımaları gibi dezavantajı bulunmaktadır.

2. Seramik abutmentlar



Resim 9.4: Seramik abutment

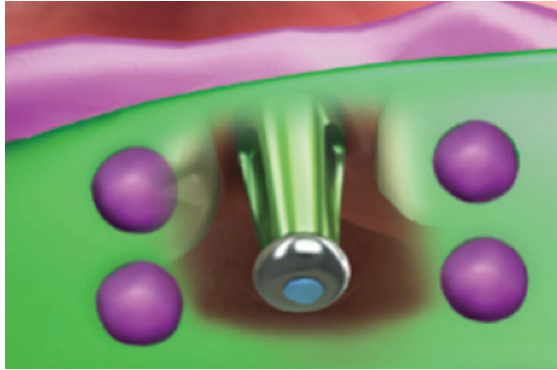
- Bununla beraber, implant ile abutment arasındaki stresi, boyun bölgesindeki kemik ile implant arayüzünden uzaklaştırarak krestal kemik seviyesinin korunmasına yardımcı olmaktadır.



Şekil 9.14: Platform switching konsepti

İMLANT DESTEKLİ SABİT PROTEZLERDE ÖLÇÜ

A.Kapalı kaşık yöntemi (Direkt Teknik)



Şekil 9.15: Kapalı kaşık yöntemi

1. İmplantların üzerine ölçü postları vidalanarak ölçü alınır (Şekil 9.15).
2. Ölçü maddesi sertleştikten sonra kaşık ağızdan çıkarılır.
3. Ağızda kalan ölçü postları vidası sökülerek analoglarına bağlanır.
4. Birbirine vidalanan ölçü postu ve analog ölçü içerisindeki yerine doğru pozisyonunda olmasına dikkat edilerek yerleştirilir.
5. Bu yerleşimi doğru bir şekilde sağlamak için ölçü postları üzerinde rehber yüzeyler bulunmaktadır.



Bu teknik daha hızlı ve kolay bir yöntemdir. Ancak, açıları paralel olmayan implantlarda tercih edilmemelidir.

- Ölçü postlarının ölçü içerisine ağız içindeki konumuyla yerleştirilmemesi doğru bir restorasyon elde edilememesiyle sonuçlanır.

2. Posteriorıda devam eden kemik kaybı
3. Bakım gereksinimi, besleme ihtiyacı

İMLANT DESTEKLİ OVERDENTURE PROTEZLERDE TEDAVİ SEÇENEKLERİ

A. Üst çene implant destekli overdenture protez seçenekleri

Üst çenede implant pozisyonları, maksiller sinüs duvarı, ark şekli gibi faktörler tarafından sınırlanmaktadır.

- Alt çeneden farklı olarak, üst çenede implant pozisyonları; maksillanın anteriorunda rezidüel kemiğin açılanmasından dolayı limitlidir.

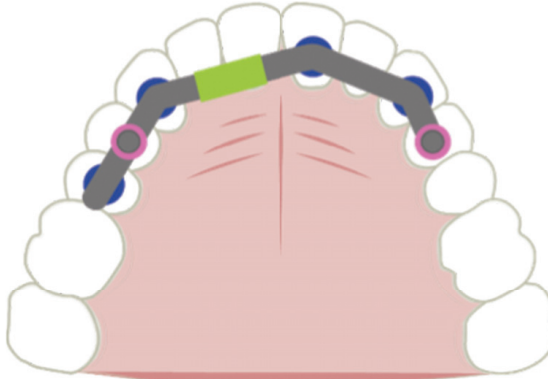


Dişsiz ağızda, üst çeneye 2 implant yerleşimi; kemik yoğunluğu, ön-arka yönde balanssızlık, hızlı ataşman aşınması gibi faktörler nedeniyle kontrendikedir.

- Overdenture protezin retansiyon ve stabilitesini sağlayabilmek için implantlar mümkün olduğunca birbirinden uzakta dağılım gösterecek şekilde yerleştirilmelidir.
- İmplantların çapı 3,5 mm; uzunluğu 9 mm olmalıdır.

Overdenture Protez-1

- 3 tanesi premaksilla bölgesinde yer alan 4-6 implant yapılır (Şekil 10.1).
- 5 implant planlandığı zaman 2 implant kanin bölgelerine, 1 implant santral kesici diş pozisyonunda yerleştirilir. Diğer implantlar ise 1. premolar veya 2. premolar bölgesine yerleştirilir.



Şekil 10.1: 3 tanesi premaksillada olacak şekilde 4 implant yerleştirilmesi

- Bu seçeneğe alternatif olarak, A-P mesafeyi arttırmak için 2 implant kanin bölgesine, 2 implant lateral diş bölgesine, 2 implant ise 2. premolar bölgeye olmak üzere toplam 6 implant yerleştirilir (Şekil 10.2). Protezin iki yönlü hareketine izin vermesi için Dolder klipsi ve O-ring kullanılabilir.

Protetik Diş Tedavisi

Akıl Notları

ARADIĞINIZ TÜM TIP KİTAPLARI BU ADRESE



www.guneskitabevi.com

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf Inan Sokak No: 3
06410 Sıhhiye / Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43
Faks: (0212) 356 87 44

KADIKÖY ŞUBE

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak
No: 4 / A Kadıköy / İstanbul
Tel: (0216) 546 03 47



Türkiye'nin her yerinden...
0505 734 13 13



ISBN 978-975-277-788-0

