SAĞLIK BİLİMLERİ ALANINDA AKADEMİK ÇALIŞMALAR - II

CİLT 3

gi

Editör :
PROF. DR. CEM EVEREKLİOĞLU

gece kitaoliği

İmtiyaz Sahibi / Publisher • Yaşar Hız
Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • Eda Altunel
Editör / Edıtor • Prof. Dr. Cem Everekliоğlu
Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Karaf Ajans

Birinci Basım / First Edition • © Haziran 2020
ISBN • 978-625-7858-06-9

© copyright
Bu kitabın yayın hakkı Gece Kitaplığı'na aittir.
Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin
almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

The right to publish this book belongs to Gece Kitaplığı.
Citation can not be shown without the source, reproduced in any way
without permission.

Gece Kitaplığı / Gece Publishing
Türkiye Adres / Turkey Address: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak
Ümit Apt. No: 22/A Çankaya / Ankara / TR
Telefon / Phone: +90 312 384 80 40
web: www.gecekitapligi.com
e-mail: gecekitapligi@gmail.com

Baskı & Cilt / Printing & Volume
Sertifika / Certificate No: 47083

Sağlık Bilimleri Alanında Akademik Çalışmalar - II

Cilt 3

Editör

Prof. Dr. Cem Evereklioğlu[1]

1 Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye Elektronik Posta: everekliogl u@erciyes.edu.tr

gece kitaplığı

İÇİNDEKİLER

Bölüm 60

YEME BOZUKLUKLARI
Hülya DEMİR, Aylin ZİNDE 1

Bölüm 61

TETANOZ YÖNETİMİNDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR
Hüseyin UZUNOSMANOĞLU..... 21

Bölüm 62

SOFRALIK YUMURTALARIN KALİTESİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ VE RAF ÖMRÜNÜN UZATILMASI
Ismail BAYRAM , Abdul QUDOOS..... 37

Bölüm 63

DENTAL CAD/CAM SİSTEMLERİNDE KULLANILAN MATERYALLER
Kubilay BARUTCİGİL 53

Bölüm 64

GÜLÜMSEMENİN DEĞERLENDİRİLMESİ
Ayşe TORAMAN 71

Bölüm 65

PERİODONTAL MİKROBİYOLOJİDE TESPİT YÖNTEMLERİ
Kübra KARAÇAM , Ayşe TORAMAN 85

Bölüm 66

BULK- FİLL KOMPOZİT REZİNLER
Latife ALTINOK UYGUN 101

Bölüm 67

GLOSSOFARİNGEAL NEVRALJİ
Mehmet Emrah POLAT, Saim YANIK..... 121

Bölüm 68

PERİFERİK SİNİR TUZAK NÖR OPATİLERİ (EPİDEMİYOLOJİ, ETYOLOJİ, PATOFİZYOLOJİ, SINIFLANDIRMA VE TEDAVİSİ)
Mehmet Hüseyin AKGÜL 135

Bölüm 69

GÖZ DEFEKTLERİ VE PROTEZLERİ
Merve ÖZARSLAN 163

Bölüm 70

RENİN ANJİYOTENSİN SİSTEMDE ANJİYOTENSİN DÖNÜŞTÜRÜCÜ-ENZİM 2 (ACE2)
Mustafa MAKAV 177

Bölüm 71

DERMOTOLOJİK KÖKENLİ ENFEKSİYONLARDA GİZLİ AJAN: ***Demodex Spp.***
Neriman MOR 187

Bölüm 72

Laksatiflerin Kötüye Kullanımı
Oya ÖGENLER, Selda OKUYAZ, Ş. Efsun ANTMEN 203

Bölüm 73

DİŞ HEKİMLİĞİ UYGULAMALARI VE OZON TERAPİSİ
Suzan CANGÜL, Özkan ADIGÜZEL, Begüm ERPAÇAL 217

Bölüm 74

TÜM BEDEN IŞINLAMASI
Öztun TEMELLİ, ... 231

Bölüm 75

SINIR KİŞİLİK (BORDERLİNE) BOZUKLUĞUNDA DEPRESYON, DÜRTÜSELLİK, KENDİNE ZARAR VERME VE İNTİHAR DAVRANIŞLARI
Pervin TUNÇ, ... 249

Bölüm 76

ORTODONTİK TEDAVİDE BONDİNG VE DEBONDİNG
Refika TOPAL, ... 275

Bölüm 77

MAGNEZYUM: İNSAN SAĞLIĞINDAKİ YERİ VE ÖNEMİ
Servet KIZILDAĞ, ... 295

Bölüm 78
DİŞ HEKİMLİĞİNDE GEN TERAPİSİ UYGULAMALARI
Zeliha AYTEKİN, ... 307

Bölüm 79
COVID-19 PANDEMİSİNİN EBELİK MESLEĞİNE YANSIMASI
Zeliha Burcu YURTSAL, Vasviye EROĞLU, ... 327

Bölüm 80
İNDİREKT RESTORASYONLARDA "IMMEDIAT DENTIN SEALING"
Ezgi GÜNSEL KESİMLİ, Pınar YILMAZ ATALI, Bora KORKUT, Bilge TARÇIN, Cafer TÜRKMEN, ... 335

Bölüm 81
SPOR YARALANMALARINDAN KORUNMA
Emre YURDAKUL, Mehmet Harun KIZILCI 351

Bölüm 82
ÇOCUKLARDA UYKU BRUKSİZMİ
Burcu YAĞMUR, İlkay ALTINTEPE 365

Bölüm 83
HEMŞİRELİKTE ÖRGÜT KÜLTÜRÜ
Aysun TÜRE, Merve FINDIK 379

Bölüm 84
GEBELİKTE BİTKİSEL ÜRÜNLERİN KULLANIMI
Ebru ERTAŞ, Ayşegül DURMAZ 403



Bölüm 80

İNDİREKT RESTORASYONLARDA "IMMEDIAT DENTIN SEALING"

Ezgi GÜNSEL KESİMLİ[1], Pınar YILMAZ ATALI[2], Bora KORKUT[3], Bilge TARÇIN[4], Cafer TÜRKMEN[5],

1 Arş Gör Dt, Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, ezgi.gunsel@marmara.edu.tr
2 Doç Dr., Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, pinar.atali@marmara.edu.tr
3 Dr Öğr Üyesi, Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, bilge.tarcin@marmara.edu.tr
4 Doç Dr, Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, bora.korkut@marmara.edu.tr
5 Prof Dr., Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, caferturkmen@marmara.edu.tr

Restoratif materyal ve tekniklerde kaydedilen gelişmeler sayesinde indirekt anterior ve posterior restorasyonlar günümüzde hastalar tarafından da çok tercih edilen klinik öneme sahip restorasyonlar haline gelmiştir. Bununla birlikte, proksimal bölgeyi içine alan büyük kuronal defekti bulunan klinik vakalarda direkt kompozit restorasyonlarda yaşanan zorluklar hekimleri indirekt yaklaşımlara yönlendirebilmektedir. Proksimal kontakların ve anatomik formun geri kazanımını gerektiren klinik şartlarda, mekanik kuvvet, aşınma direnci ve gingivo-marjinal adaptasyon gibi restorasyonun başarısında önemli olan faktörler, direkt kompozitlerin polimerizasyon büzülmesi sebebiyle negatif yönde etkilenebilmektedir (Summitt ve ark., 2006). İndirekt restorasyon seçeneği tüm bu zorlukların çözümünde etkili bir tedavi yöntemidir (Dejak ve Młotkowski, 2015) (Resim 1).



Resim 1. *İndirekt posterior restorasyon*

İndirekt Posterior Restorasyonların Endikasyonları

- Dişin ark üzerindeki pozisyonu, mevcut oklüzal ilişkileri, kalan diş duvarlarının kalınlığı ve kavite geometrisi dikkatle değerlendirilmelidir.
- Genel olarak indirekt restorasyonlar mezial, distal ve MOD inley/onleyler olarak premolar veya molar dişlerde uygulanabilir.
- Hastanın estetik beklentisinin yüksek olduğu durumlarda uygulanabilir.
- Ağız hijyeni yeterli olan hastalarda endikedir.
- Aşırı madde kayıplı veya fasiyo-lingual olarak geniş ve kaspların örtülmesini gerektiren eski restorasyonların yenilenmesi durumlarında genişliği iki tüberkül arası mesafenin 1/2 ya da 1/3'ünü geçen kavitelerin varlığında endikedir.
- Diş eti seviyesinden yukarıda sonlanan kavitelerde, hastanın ekonomik durumunun yeterli olduğu durumlarda uygulanabilir (Ferrari ve ark., 2017).

İndirekt Posterior Restorasyonların Kontraendikasyonları

- Ağız hijyeni yeterli olmayan hastalarda.
- Kalan diş dokusunun yeterli olmadığı hastalarda.
- Bruksizm ve benzeri alışkanlıkları olan hastalarda.
- Kuru ve temiz bir çalışma alanı sağlanamayan izolasyonun güç olduğu durumlarda.
- Diş etinin altına inen preparasyonlarda kontraendikedir (Fron Chabouis ve ark., 2013).

Immediat Dentin Sealing

İndirekt restorasyonların çoklu aşamalarındaki en önemli problemler ölçü alımından sonra hastanın geçici restorasyonla beklediği süre içerisinde yaşanmaktadır. Bu süreç indirekt restorasyonun başarısında çok önemli bir yere sahiptir. Kavite preparasyonundan hemen sonra açığa çıkmış, ekspoz olmuş vital dentin hastanın geçici restorasyonla beklediği dönemde bakteri infiltrasyonuna ve mikrosızıntıya açık bir haldedir. Bu durum ekspoz dentin tübüllerinde bakteri ve sıvı penetrasyonuna, mikroorganizmaların kolonizasyonuna, postoperatif hassasiyete ve pulpa irritasyonu gibi birçok olumsuz sonuca neden olmaktadır. (Bayne ve ark., 1994).

İndirekt restorasyonların preparasyonu sırasında açığa çıkan dentin yüzeylerinin lokal olarak dentin bonding ajanıyla kapatılmasının oluşabilecek bu sıkıntıları önlediği bildirilmiştir. (Dietschi ve ark., 1998). Burada amaç preparasyon sonrasında açığa çıkan dentinin ölçü alınmadan önce sızdırmazlığının sağlanmasıdır (Pashley ve ark., 1992; Magne, 2014). İndirekt restorasyonlarda preparasyon sonrasındaki bu immediat uygulama 1990'lı yılların başından beri önerilmektedir (Bertschinger ve ark., 1996).

İlk ölçü alımından önce yeni prepare edilmiş dentin yüzeyine bir dentin bonding ajanın uygulanıp polimerize edilmesi önerilmektedir. Uygulanan bu "immediate dentin sealing" (IDS) prosedürünün bağlantı kuvvetini arttırdığı, daha az boşluk oluşmasını sağladığı, bakteriyel sızıntıyı azalttığı ve simantasyon sonrası hassasiyeti azalttığı bildirilmiştir. Adezyona sağladığı bu katkıyla diş yapısının korunmasına, hasta konforunun artmasına ve uzun dönem başarıya yardımcı olmaktadır (Dietschi ve ark., 1998).

IDS Uygulamasının Amacı

Monomerlerin sert dokuya penetrasyonuyla hibrit tabakası olarak adlandırılan interfaz tabakası oluşmaktadır. Bu interfaz tabakasıyla dentin-mine bağlantı yapısına benzer rezin-dentin hibridizasyon tabakası oluşturulması amaçlanmıştır (Nakabayashi ve ark., 1991).

Rezin-dentin hibridizasyonundaki en önemli problemler dentinin kontaminasyonu ve hibrit tabakasının polimerize edilmeden önce kollaps olması olarak sıralanabilir.

Bu faktörler dentinin prepare edildikten hemen sonra yüzeyinin kapatılması gerektiğini göstermektedir (Magne ve ark., 2002).

IDS Uygulamasının Avantajları

1. Prepare edilmiş dentin yüzeyi dentin bonding ajanı uygulanmasına elverişlidir ve dentin bonding ajan sayesinde daimi simantasyona kadar geçen sürede dentin yüzeyinin kontaminasyonu azalır. Pratikte yeni ekspoz olmuş dentin sadece preparasyondan hemen sonra mevcuttur.

2. Dentin bonding ajanın prepolimerizasyonu bağlantı kuvvetini arttırır. Restorasyonun yerleştirilmesi sırasında dentinal sıvının dışarı doğru akışıyla dentin bonding ajanı seyrelmekte ve rezinin penetre olacağı mikroporoziteleri tıkaçlamaktadır. Restorasyon yerleştirilirken oluşan basınçla yapıştırıcı rezin siman demineralize dentinde büzülmeye sebep olur ve bu da adezyonu etkiler (Qanungo ve ark., 2016).

3. IDS uygulaması, dentine bağlanma esnasında daha az gerilim kuvvetleri ortaya çıkmasını sağlar. Kopolimerizasyon süreci zamanla tamamlandığından dentin yüzeyine bağlanma aşamalı olarak gerçekleşir. Direkt restorasyonlarda, kompozitin polimerizasyon büzülmesine ve oklüzal yüklere bağlı olarak dentin yüzeylerine bağlanma zayıflamaktadır. IDS prosedürü uygulanan indirekt restorasyonlarda, restorasyonun yerleştirilmesine kadar geçen sürede oklüzal kuvvetler uzak kalacağından dentine bağlanma sırasında gerilim kuvvetleri ortaya çıkmayacaktır.

4. IDS bakteriyel sızıntıyı ve geçici restorasyon sürecindeki hassasiyeti önler (Dietschi ve ark., 2002).

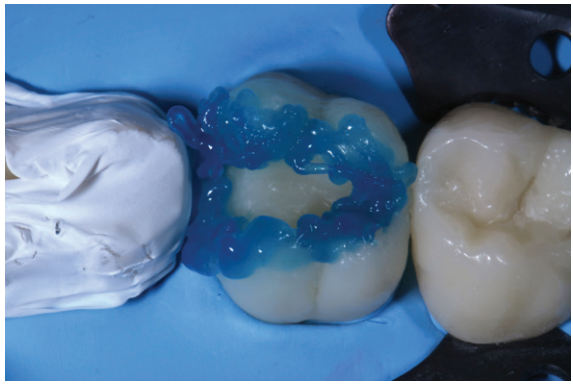
Klinik Aşamaları

- Dentin bonding ajan prepare edilmiş dentine üretici firma talimatları doğrultusunda uygulanır (3 aşamalı etch-and-rinse veya 2 aşamalı self-etch sistemler önerilmektedir) (Resim 2a-b).



Resim 2a-b. *Prepare edilmiş dentin yüzeyi.*

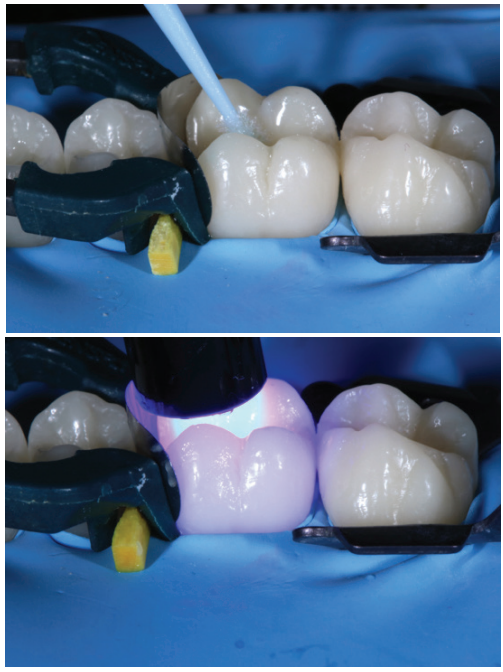
- Yeni prepare edilmiş yüzeylere fosforik asit uygulanması (normal dentin yüzeyleri 10 sn, sklerotik dentin yüzeyleri 20 sn süreyle) (Resim 3).



Resim 3. *Kavite yüzeylerine asit uygulanması.*

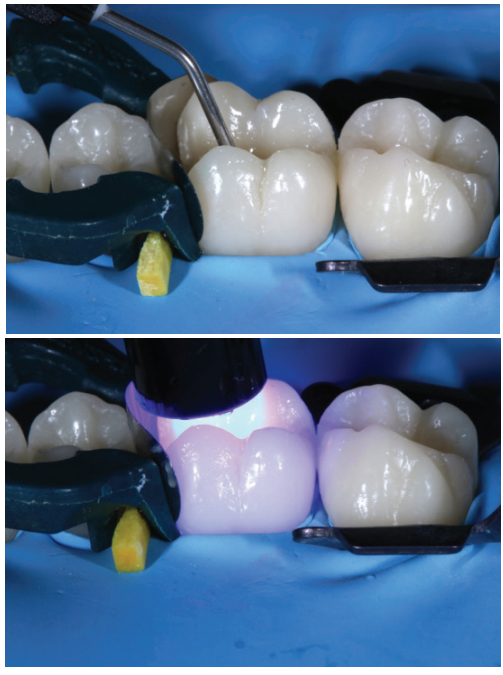
- Asitin yıkanarak uzaklaştırılması ve kurutulması (Kullanılan dentin bonding ajanın talimatlarına göre).
- Ekspoz dentin yüzeyine primer uygulanması.
- Dentin bonding ajanın üretici talimatlarına göre uygulanması ve

polimerizasyonu (Resim 4a-b).



Resim 4a-b. *Bonding ajanın kaviteye uygulanması ve polimerizasyonu.*

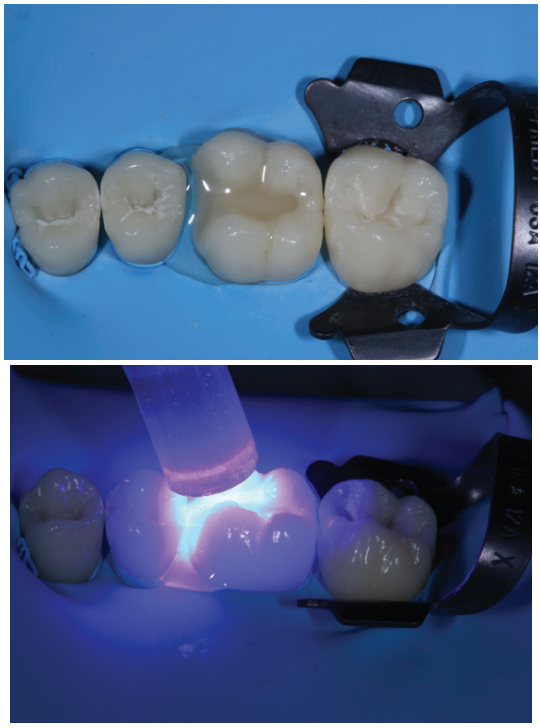
- IDS tabakasını korumak amacıyla ince bir tabaka akışkan kompozit uygulanması ve polimerizasyonu (Resim 5a-b).



Resim 5a-b. *Akışkan kompozitin kaviteye uygulanması ve polimerizasyonu.*

- Opsiyonel olarak kavite geometrisini düzeltmek, preparasyonu gingival sınırdan uzaklaştırmak (marjinal relokasyon) ve undercutları doldurmak için bir kompozit rezin kullanılabilir.

- Gliserin jel uygulanarak hava ile temasın engellenmesi sağlanır. 10 sn boyunca tekrar ışıkla polimerizasyon uygulanır (Resim 6a-b).



Resim 6a-b. *Gliserin jel ve polimerizasyon uygulanması.*

IDS Konusunda Yapılmış Çalışmalar

IDS hakkında yapılmış çalışmalarda tekniğin pek çok açıdan incelendiği görülmüştür. Restorasyonun bağlanma kuvvetine ve kenar uyumuna olan etkisi, ölçü maddeleri ile olan ilişkisi, simantasyon sonrası hassasiyet üzerine etkisi, kullanılan adeziv sistemin tipi, dentin bonding ajanın film kalınlığı, geçici restorasyonu ve simanı, geçici ile kalma süresi ve dentin yüzey işlemlerinin daimi restorasyonun bağlanma kuvvetine etkisi gibi konuların değerlendirildiği çalışmalar bulunmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. IDS konusunda yapılmış çalışmalar.

Çalışmanın Konusu	***Yazar***	***Çalışmanın Amacı***	***Çalışmanın Sonucu***
Kullanılan bonding sisteminin tipi	Magne ve ark.	IDS tekniğinin dentine olan mikrogerilim bağlanma dayanımı açısından gecikmiş dentin sealing tekniği ile karşılaştırılması.	IDS tekniği mikrogerilim bağlanma dayanımını geliştirmiştir.
	Duarte ve ark.	IDS tekniğinin total-etch (Adper Single Bond) veya self-etch dentin adezivle (Adper Prompt-L Pop) uygulanmasının mikrogerilim bağlanma dayanımı üzerine etkisinin karşılaştırılması.	2 teknikte de yüksek bağlanma kuvveti tespit edilmiştir.
	Sahin ve ark.	Etch-and-rinse ve self-etch bonding ajanları kullanılarak uygulanan IDS yönteminin dentin geçirgenliğine olan etkisinin değerlendirilmesi.	Tek aşamalı self-etch bonding ajanı (G-Bond) ve 2 aşamalı self-etch bonding ajanı (Clearfil Protect Bond) orijinal smear tabakasından daha etkilidir.
Film kalınlığı	Stavridakis ve ark.	Onley restorasyonlarda IDS tekniğinde uygulanan prepolimerize edilmiş dentin bonding ajanın film kalınlığının değerlendirilmesi.	Doldurucu içeren dentin bonding ajan (OptiBond FL) doldurucu içermeyen (Syntac Classic) bonding ajana göre daha üniform bir film tabakası oluşturmuştur.
	Lee ve ark.	IDS uygulaması sırasında adeziv ajanın simantasyon öncesi hava ile inceltilmesi veya ışıkla polimerizasyonu gibi değişkenlerin indirekt restorasyonlarda makaslama bağlanma dayanımı üzerine etkisinin değerlendirilmesi.	Makaslama bağlanma dayanımı artmıştır.
	Dietschi ve ark.	Restoratif materyallerin rijiditesi, siman kalınlığı, adeziv konfigürasyonu (mine-dentin oranı ve bonding ajan) ve yapıştırıcı ajanın restorasyonun marjinal ve internal uyumuna etkisi.	Restorasyonun marjinal ve internal uyumunda adeziv konfigürasyonun büyük rol oynadığı tespit edilmiştir.

Siman tipi	Sailer ve ark.	Dentin dezenfektanları ve sealing metotlarının self-adeziv rezin simanlar (RelyX Unicem) ve konvansiyonel rezin simanlarla (Variolink II ve Panavia21) yapıştırılan restorasyonlarda makaslama bağlanma dayanımı üzerine etkileri.	Self adeziv rezin simanların bağlanma kuvvetini artırdığı tespit edilmiştir.
Ölçü maddeleriyle olan etkileşim	Magne ve Nielsen	İki farklı ölçü materyali (Extrude-PVS, Impregum Soft-PE) ile diş yüzeylerinin rezinle örtülmesinde kullanılan iki bonding ajanın (Optibond FL & Clearfil SE Bond) birbirleriyle etkileşiminin değerlendirilmesi.	Oksijen inhibisyon tabakasını engellemek için kullanılan gliserin jel uygulamasının polivinil siloksan ile IDS yönteminde kullanılan dentin bonding ajanı arasındaki etkileşimi önlediği bulunmuştur. Polieter ölçü maddelerinin IDS ile kullanımı önerilmemiştir.
	Ghiggi ve ark.	IDS tekniğinde kullanılan adeziv rezinlerle (Clearfil SE Bond ve protect liner) ölçü materyallerinin (Express STD-PVS, Impregum-PE) etkileşimini ve yağı önlemek için kullanılan iki farklı tekniğin (Gliserin jel, alkol uygulaması) değerlendirilmesi.	Gliserin jel ve alkol kullanımı ölçü materyalleriyle olan etkileşimi eşit miktarda önlemiştir.
	Bruzi ve ark.	IDS tekniğinde kullanılan adeziv rezinlerin/linerların (Optibond FL, Scotch Bond Universal, Optibond XTR & Filtek LS) ölçü materyalleriyle (Express STD-PVS & Impregum F-PE) olan ilişkisinin değerlendirilmesi.	Liner kullanımı ölçü materyalleriyle olan etkileşim problemini çözmüştür.
	Magne ve ark.	Dentin renklenmesini maskelemek için farklı tekniklerle uygulanan opak rezinin dentine bağlanma kuvvetinin değerlendirilmesi.	IDS ile birlikte dentine opak rezin uygulanması indirekt restorasyonun dentine bağlanma kuvvetini düşürmüştür.

Geçici simanın çeşidi	Altinas ve ark.	3 farklı geçici simanın (öjenolsüz geçici siman Cavex, kalsiyum hidroksit içerikli Dycal, ışıkla polimerize olan Tempbond clear) ve 2 farklı geçici siman temizlik tekniklerinin (sond ile hava su spreyi ve Opticlean frez) porselen vener restorasyonlarda makaslama bağlanma kuvvetine etkisinin değerlendirilmesi.	Kalsiyum hidroksit içerikli geçici siman kullanımı ve siman artıklarının temizlenmesinde sond ile hava su spreyi kullanılması önerilmiştir.
	Fonseca ve ark.	Kalsiyum hidroksit (Dycal), çinko oksit öjenol içeren (Provy) ve çinko oksit öjenol içermeyen (Tempbond NE) 3 farklı geçici simanın ve siman artıklarının temizlenmesinde küret, pomza-su karışımı ve alüminyum oksitle kumlama gibi tekniklerin final restorasyonun bağlanma dayanımına olan etkilerinin değerlendirilmesi.	Alüminyum oksitle kumlama geçici siman temizliğinde en etkili yöntem olarak önerilirken kalsiyum hidroksit içerikli geçici siman final restorasyonlarda en düşük bağlanma kuvvetine sebep olmuştur.
	Sailer ve ark.	Self-adeziv rezin siman (RelyX Unicem) veya konvansiyonel rezin siman (Variolink II & Panavia 21) ile final simantasyonu yapılan restorasyonlarda geçici simanın bağlanma kuvvetine etkisinin değerlendirilmesi.	Dentinin geçici siman ile kontaminasyonu, rezin simanın dentine bağlanma kuvveti üzerine etki göstermemiştir.

Yüzey şekillendirme yöntemleri	Dillenburg ve ark.	IDS tekniğinde prepolimerize adeziv tabakası üzerine uygulanan yüzey işlemlerinin (alüminyum oksit, %37'lik fosforik asit veya ikisinin kombinasyonu) 2 aşamalı etch-and-rinse adeziv sistemlerin bağlanma kuvvetine olan etkisinin değerlendirilmesi.	Yüzey şekillendirme yöntemlerinde tek başına alüminyum oksit veya %37'lik fosforik asitle kombine edilerek kullanıldığında en yüksek bağlanma değerleri gözlemlenmiştir.
	Rocca ve ark.	Farklı yüzey işlemlerinin (zayıf air abrazyon ve kumlama) sınıf II indirekt kompozit restorasyonlarda oklüzal yükleme sonrasında marjinal ve internal adaptasyona etkisinin değerlendirilmesi.	Simantasyon öncesi yüzey hazırlama işlemlerinde zayıflatılmış air abrazyonun kumlamaya alternatif olabileceği bildirilmiştir.
	Falkensammer ve ark.	Farklı yüzey işlemleri sonrasında immediat ve gecikmiş dentin sealing yüzeylerinin bağlanma kuvveti ve yüzey konfigürasyonlarının değerlendirilmesi.	Cilalama ve silika kaplanmış alüminyum oksit veya glisin ile kumlama dentin yüzey hazırlığı açısından etkili yöntemlerdir.
Geçici restorasyon ile bekleme süresi	Magne ve ark.	IDS ve gecikmiş dentin sealing uygulamalarında restorasyonların bağlanma dayanımlarının karşılaştırılması.	12 haftaya kadar uzayan geçici restorasyonla bekleme sürecinde bile optimal bağlantı kuvveti sağlanabilmektedir.
Simantasyon sonrası hassasiyet	Hu ve ark.	IDS uygulanmış vital destek dişlerde simantasyon sonrası hassasiyeti önlemek için kullanılan primer ve bonding ajanın etkinliğinin araştırılması.	Primer ve bonding ajan ile IDS uygulanmış dişlerde simantasyon sonrası hassasiyetin azaldığı tespit edilmiştir.

SONUÇ

Literatürde yer alan pek çok araştırmada, indirekt restorasyonlarda ölçü alınmadan önce prepare edildikten hemen sonra dentin yüzeylerinin bonding ajanıyla örtülüp polimerize edilmesi önerilmektedir. Bu immediat kapama tekniği bağlanma kuvvetlerinin artmasına, daha az boşluk oluşumunun sağlanmasına, bakteriyel sızıntının azalmasına ve dentin hassasiyetinin önlenmesine yardımcı olmaktadır. Bu tekniğin klinisyenler ve araştırmacılar tarafından yeni protokoller geliştirilerek adeziv teknik ve kullanılan materyaller açısından standardizasyonunun sağlanabilmesi gerekmektedir. Bu sayede maksimum diş dokusunun korunması, artmış hasta konforu ve indirekt restorasyonlarda uzun dönem başarı hedeflenmelidir (Qanungo ve ark., 2016).

KAYNAKLAR

Altintas, S. H., Tak, O., Secilmis, A., & Usumez, A. (2011). Effect of provisional cements on shear bond strength of porcelain laminate veneers. *European Journal of Dentistry*, *5*(4), 373-379.

Bayne, S. C., Heymann, H. O., & Swift, J. E. (1994). Update on dental composite restorations. *Journal of the American Dental Association*, *125*(6), 687-701.

Bertschinger, C., Paul, S. J., Lüthy, H., & Schärer, P. (1996). Dual application of dentin bonding agents: effect on bond strength. *American Journal of Dentistry*, *9*(3), 115-119.

Bruzi, G., Carvalho, A. O., Maia, H. P., Giannini, M., & Magne, P. (2013). Are some combinations of resin liners and impression materials not compatible with IDS technique?. *American Journal of Esthetic Dentistry, 3*, 200-208.

Chabouis, H. F., Faugeron, V. S., & Attal, J. P. (2013). Clinical efficacy of composite versus ceramic inlays and onlays: a systematic review. *Dental Materials*, *29*(12), 1209-1218.

Dejak, B., & Młotkowski, A. (2015). A comparison of stresses in molar teeth restored with inlays and direct restorations, including polymerization shrinkage of composite resin and tooth loading during mastication. *Dental Materials*, *31*(3), 77-87.

Dietschi, D., & Spreafico, R. (1998). Current clinical concepts for adhesive cementation of tooth-colored posterior restorations. *Practical Periodontics and Aesthetic Dentistry*, *10*, 47-54.

Dietschi, D., Magne, P., & Holz, J. (1993). An in vitro study of parameters related to marginal and internal seal of bonded restorations. *Quintessence International*, *24*(4), 281-291.

Dietschi, D., Monasevic, M., Krejci, I., & Davidson, C. (2002). Marginal and internal adaptation of class II restorations after immediate or

delayed composite placement. *Journal of Dentistry*, *30*(5-6), 259–269.

Dillenburg, A. L., Soares, C. G., Paranhos, M. P., Spohr, A. M., Loguercio, A. D., & Burnett, L. H., Jr (2009). Microtensile bond strength of prehybridized dentin: storage time and surface treatment effects. *The Journal of Adhesive Dentistry*, *11*(3), 231-237.

Duarte, S., Jr, de Freitas, C. R., Saad, J. R., & Sadan, A. (2009). The effect of immediate dentin sealing on the marginal adaptation and bond strengths of total-etch and self-etch adhesives. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *102*(1), 1-9.

Falkensammer, F., Arnetzl, G. V., Wildburger, A., Krall, C., & Freudenthaler, J. (2014). Influence of different conditioning methods on immediate and delayed dentin sealing. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *112*(2), 204-210.

Ferrari, M., Koken, S., Grandini, S., Ferrari Cagidiaco, E., Joda, T., & Discepoli, N. (2018). Influence of cervical margin relocation (CMR) on periodontal health: 12-month results of a controlled trial. *Journal of Dentistry*, *69*, 70-76.

Fonseca, R. B., Martins, L. R., Quagliatto, P. S., & Soares, C. J. (2005). Influence of provisional cements on ultimate bond strength of indirect composite restorations to dentin. *The Journal of Adhesive Dentistry*, *7*(3), 225-230.

Ghiggi, P. C., Steiger, A. K., Marcondes, M. L., Mota, E. G., Burnett, L. H., Júnior, & Spohr, A. M. (2014). Does immediate dentin sealing influence the polymerization of impression materials?. *European Journal of Dentistry*, *8*(3), 366-372.

Hu, J., & Zhu, Q. (2010). Effect of immediate dentin sealing on preventive treatment for postcementation hypersensitivity. *The International Journal of Prosthodontics*, *23*(1), 49-52.

Lee, J. I., & Park, S. H. (2009). The effect of three variables on shear bond strength when luting a resin inlay to dentin. *Operative Dentistry*, *34*(3), 288–292.

Magne P. (2014). IDS: Immediate Dentin Sealing (IDS) for tooth preparations. *The Journal of Adhesive Dentistry*, *16*(6), 594.

Magne, P., & Belser, U. (2002). *Bonded porcelain restorations in the anterior dentition: a biomimetic approach* (Vol. 28). Quintessence publishing company.

Magne, P., & Nielsen, B. (2009). Interactions between impression materials and immediate dentin sealing. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *102*(5), 298-305.

Magne, P., Kim, T. H., Cascione, D., & Donovan, T. E. (2005). Immediate dentin sealing improves bond strength of indirect restorations. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *94*(6), 511-519.

Magne, P., Paranhos, M. P., Hehn, J., Oderich, E., & Boff, L. L. (2011).

Selective masking for thin indirect restorations: can the use of opaque resin affect the dentine bond strength of immediately sealed preparations?. *Journal of Dentistry*, *39*(10), 707-709.

Nakabayashi, N., Nakamura, M., & Yasuda, N. (1991). Hybrid layer as a dentin-bonding mechanism. *Journal of Esthetic Dentistry*, *3*(4), 133-138.

Pashley, E. L., Comer, R. W., Simpson, M. D., Horner, J. A., Pashley, D. H., & Caughman, W. F. (1992). Dentin permeability: sealing the dentin in crown preparations. *Operative Dentistry*, *17*(1), 13-20.

Qanungo, A., Aras, M. A., Chitre, V., Mysore, A., Amin, B., & Daswani, S. R. (2016). Immediate dentin sealing for indirect bonded restorations. *Journal of Prosthodontic Research*, *60*(4), 240-249.

Rocca, G. T., Gregor, L., Sandoval, M. J., Krejci, I., & Dietschi, D. (2012). In vitro evaluation of marginal and internal adaptation after occlusal stressing of indirect class II composite restorations with different resinous bases and interface treatments.“Post-fatigue adaptation of indirect composite restorations”. *Clinical Oral Investigations*, *16*(5), 1385-1393.

Sahin, C., Cehreli, Z. C., Yenigul, M., & Dayangac, B. (2012). In vitro permeability of etch-and-rinse and self-etch adhesives used for immediate dentin sealing. *Dental Materials Journal*, *31*(3), 401-408.

Sailer, I., Oendra, A. E., Stawarczyk, B., & Hämmerle, C. H. (2012). The effects of desensitizing resin, resin sealing, and provisional cement on the bond strength of dentin luted with self-adhesive and conventional resincements. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *107*(4), 252-260.

Stavridakis, M. M., Krejci, I., & Magne, P. (2005). Immediate dentin sealing of onlay preparations: thickness of pre-cured Dentin Bonding Agent and effect of surface cleaning. *Operative Dentistry*, *30*(6), 747-757.

Summitt, J. B., Robbins, J. W., Hilton, T. J., Schwartz, R. S., & Dos Santos Jr, J. (2006). *Fundamentals of operative dentistry: a contemporary approach* (pp. 293-294). Chicago: Quintessence Pub.

preventive medicine, *9*.

Pakniat, H., Memarzadeh, M. R., Azh, N., Mafi, M., & Ranjkesh, F. (2018). Comparison of the effect of chamomile, Ginger and vitamin B6 on treatment of nausea and vomiting in pregnancy: a randomized clinical trial. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*, *21*(8), 47-54.

Pallivalapila, A. R., Stewart, D., Shetty, A., Pande, B., Singh, R., & McLay, J. S. (2015). Use of complementary and alternative medicines during the third trimester. *Obstetrics & Gynecology*, *125*(1), 204-211.

Poswal, F. S., Russell, G., Mackonochie, M., MacLennan, E., Adukwu, E. C., & Rolfe, V. (2019). Herbal teas and their health benefits: A scoping review. *Plant Foods for Human Nutrition*, 1-11.

Pramono, S. (2019). Utilisation and Functional Components Evaluation of Ginger. In *Studies on Ginger*. IntechOpen.

Samavati, R., Ducza, E., Hajagos-Tóth, J., & Gaspar, R. (2017). Herbal laxatives and antiemetics in pregnancy. *Reproductive Toxicology*, *72*, 153-158.

Shakeri, A., Hashempur, M. H., Mojibian, M., Aliasl, F., Bioos, S., & Nejatbakhsh, F. (2018). A comparative study of ranitidine and quince (Cydonia oblonga mill) sauce on gastroesophageal reflux disease (GERD) in pregnancy: a randomised, open-label, active-controlled clinical trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *38*(7), 899-905.

Sharifi-Rad, M., Mnayer, D., Morais-Braga, M. F. B., Carneiro, J. N. P., Bezerra, C. F., Coutinho, H. D. M., ... & Uribe, Y. A. H. (2018). Echinacea plants as antioxidant and antibacterial agents: From traditional medicine to biotechnological applications. *Phytotherapy Research*, *32*(9), 1653-1663.

Sridharan, K., & Sivaramakrishnan, G. (2018). Interventions for treating nausea and vomiting in pregnancy: a network meta-analysis and trial sequential analysis of randomized clinical trials. *Expert review of clinical pharmacology*, *11*(11), 1143-1150.

Srinivasan, K. (2018). Cumin (Cuminum cyminum) and black cumin (Nigella sativa) seeds: traditional uses, chemical constituents, and nutraceutical effects. *Food quality and safety*, *2*(1), 1-16.

Sultana, S., Khan, A., Safhi, M. M., & Alhazmi, H. A. (2016). Cough suppressant herbal drugs: A review. *International Journal of Pharmaceutical Science Invention*, *5*(5), 15-28.

World Health Organisation (2013) WHO traditional medicine strategy 2014–2023. World Health Organization.URL: https://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm_strategy14_23/en/. Erişim: 25 April 2020