

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

DİŞ PROTEZ

**MUFLALAMA
724DC0014**

Ankara, 2011

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. MODELİ MUFLAYA ALMA	3
1.1. Muflaya Alınacak Modelin Hazırlığı	4
1.2. Modelin Muflanın Alt Parçasına Alınması	5
1.3. Muflanın Üst Parçasına Alçı Dökülmesi.....	5
UYGULAMA FAALİYETİ	7
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	19
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	20
2. MUM ATIMI	20
2.1. Mum Eliminasyon Makinesi.....	20
2.2. Mumların Klasik Yöntemle Giderilmesi.....	22
2.3. İzolasyon İşleminin Yapılma Nedenleri.....	23
UYGULAMA FAALİYETİ	24
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	30
MODÜL DEĞERLENDİRME	31
CEVAP ANAHTARLARI.....	32
KAYNAKÇA.....	33

AÇIKLAMALAR

KOD	724DC0014
ALAN	Diş Protez
DAL/MESLEK	Diş Protez Teknisyenliği
MODÜLÜN ADI	Muflalama
MODÜLÜN TANIMI	Bu modül; modeli muflaya alma ve mum atımına ait tanım ve kavram bilgileri ile teknik işlem ve becerileri, kullanılan araç gereci içeren bir öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/24
ÖNKOŞUL	Morfoloji ve Maniplasyon modüllerini almış olmak
YETERLİK	Muflalama yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç: Diş hastanesi, özel diş laboratuvarı ve okul laboratuvarında gerekli araç gereçler sağlandığında, tekniğe uygun muflalama yapabileceksiniz. Amaçlar 1. Diş protez laboratuvarı ve okul laboratuvarında tekniğe uygun modeli muflaya alabileceksiniz. 2. Diş protez laboratuvarı ve okul laboratuvarında tekniğe uygun mum atımı yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Donanım: Diş dizimi ve diş eti modelajı bitmiş, artikülatörden çıkmış alt-üst çene model, alt ve üst mufla parçaları, mufla üst parça kapağı, cetvel, alçı kesme makinesi, izolasyon maddesi, izolasyon fırçası, alçı tozu, su, bole, alçı kaşığı, alçı bıçağı, elastomerik ölçü maddesi (optasil), vibratör, pres, brit. Ortam: Diş protez laboratuvarları ve okul uygulama laboratuvarı.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modülün içinde yer alan, her faaliyetten sonra verilen ölçme araçları ile kazandığınız bilgileri ölçerek kendi kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen, modülün sonunda, ölçme aracı (test, çoktan seçmeli, doğru-yanlış, v.b) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Tam protezlerde muflalama, modeli (protez taslakları) muflaya alma ve mum atımı işlemleridir.

Protez taslaklarının muflalama işlemi, bir kalıp boşluğu yaratmak ve bu boşluğu sonraki işlemde akrilik ile doldurarak onu polimerize etmek esasına dayanır. Bu işlem için mufla adı verilen araçlar kullanılır. Muflalar, pirinç ya da bronz alaşımından yapılmış iki parçadan oluşan metal kutulardır. Farklı şekil ve büyüklükte olan muflalar mevcuttur.

Mufla parçaları ile uyum ve yükseklik kontrolü yapılan modeller, muflada alçı içine gömülür. Sonradan mumlar, kaynar su ile giderilerek bir kalıp boşluğu elde edilir. Sonraki işlem olarak da elde edilen bu kalıp boşluğa akrilik tepilir.

Sizler; muflalama modülü sonunda modeli muflaya alma ve mum atımı işlemlerine ait tanım ve kavram bilgileri ile gerekli araç gereçleri öğreneceksiniz. Edindiğiniz bilgi, teknik işlem ve beceriler ile modeli muflaya alma ve mum atımı işlemlerini yaparak muflalama yapabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu öğrenme faaliyetinde verilen bilgiler doğrultusunda, uygun laboratuvar ortamı ve donanım sağlandığında tekniğe uygun modeli muflaya alabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Diş eti modelajı bitmiş modelin muflaya alınması işleminin amacını öğreniniz.
- Diş protez laboratuvarlarına giderek modeli muflaya almada gerekli araç gereçleri öğreniniz.
- Mufla parçalarını yerinde görerek inceleyiniz.
- Diş protez laboratuvarlarında modelin muflaya alınmadan önceki hazırlık işlemlerini gözlemleyiniz.
- Diş protez laboratuvarlarında modeli muflaya alma işlemini gözlemleyiniz.

1. MODELİ MUFLAYA ALMA

Diş dizimi ve diş eti modelajı yapılmış protez taslaklarının muflalama işlemi için mufla adı verilen araçlar kullanılır. Mufla, protez taslakları için bir kalıp işlevi görür.

Mufla, pirinç ya da bronz alaşımından yapılmış alt ve üst olmak üzere iki parçadan oluşan metal kutudur. Alt parçanın yüksekliği genel olarak daha azdır.



Resim 1.1: Alt mufla parçası



Resim 1.2: Üst mufla parçası



Resim 1.3: Mufla üst kapağı



Resim 1.4: Alt ve üst parçaları ile üst kapağı kapatılmış mufla

Muflalama işleminde alçı model üzerindeki protez taslağı, muflada alçı içerisine yerleştirilir. Sonra muflar kaynar su ile giderilir ve bir kalıp boşluğu elde edilir.

Sonraki işlem olarak elde edilen bu kalıp boşluğuna akrilik tepilir.

1.1. Muflaya Alınacak Modelin Hazırlığı

Model, muflaya alınmadan önce modelin kenarlarıyla muflanın duvarları arasındaki ilişkiler kontrol edilir. Modelin mufla alt parçasına rahatça girip girmediğine bakılır. Gerekirse modelin kenarları alçı kesme makinesi ile kesilir, fazlalıkları kaldırılır. Modelin kenarları ile muflanın duvarları arasında yeterli mesafe bulunmalıdır.

Bundan sonra muflaya konacak modelin yükseklik kontrolü yapılır. Kontrol için model, mufla alt parçasına konur. Muflanın üst parçası kapaksız olarak yerine yerleştirilir. Ve tavanı ile dişler arasında en az 1-2 cm kadar bir mesafenin kalıp kalmadığı kontrol edilir. Yeterince mesafe yoksa modelin tabanından alçı kesme makinesinde kesilerek seviye düşürülür.

Bu şekilde yükseklik kontrolü yapılmış modelin, mufla içine konulacak alçının suyunu emmemesi için iki-üç dakika suda bırakılarak suya doyurulması işlemi yapılır.

Muflanın her iki parçasının iç yüzeyleri, alçının mufladan ayrılmasında kolaylık sağlaması için vazelin, yağ ya da lak ile izole edilir.

Model hazırlığı yapıldıktan sonra alçı karışımı hazırlanır. Karışımın sulu değil, koyuca olması daima tercih edilir. Fakat çok koyu hazırlanarak da çalışma süresi kısaltılmamalıdır.

1.2. Modelin Muflanın Alt Parçasına Alınması

Hazırlanan alçı karışımı, muflanın alt parçasına doldurulur. Muflaya göre kontrolü yapılmış model, konan yeterli alçı kitlesine mufla alt parçasının tam ortasına yerleştirilir. Konumu düzeltilir. Alçı ile mum aynı seviyede olmalıdır. Yani modelin ne çok gömülmesi, ne de çok yukarıda kalması doğrudur. Taşan alçılar spatül ile alınıp yüzey düzgünleştirilir. Hiçbir yerde tutucu alan (andırkat) bırakılmamasına dikkat edilmelidir.

Donmaya yakın alçı yüzeyi ıslak parmaklarla sıvanarak düzleştirilir ve muflanın kenarlarındaki alçı tümüyle temizlenir. Bu çok önemli bir noktadır. Üst parça yerine konulduğu zaman muflanın metal kenarları birbirine temas etmeli, arada alçı kalmamalıdır.

Alçının donması beklenirken, mufladan çıkarken dişlerin kole bölgelerinin alçıdan arınmış temiz bir şekilde çıkması için ince rulo haline getirilen elastomerik ölçü maddesi, dişlerin kole bölgelerine gelecek şekilde doldurulur; böylece tesviye safhasında daha az gayret sarf edilir ve protezin bozulması önlenir.

Alçı tam donduktan sonra yüzeyi vazelin, likit yağ veya lak ile izole edilir ve izolasyon maddesinin kendi halinde kurumması beklenir.

1.3. Muflanın Üst Parçasına Alçı Dökülmesi

Modeli içeren alt mufla parçasının bütün alçı yüzeyleri izole edildikten sonra muflanın üst parçası kapaksız olarak alt parçaya oturtulur. Tekrar yeterli miktarda alçı karışımı hazırlanarak mufla içine dökülür.

Alçının dökümü sırasında vibratör veya el ile vibrasyon (El ile yapılan vibrasyonda muflayı yumuşak bir zemin üzerine hafifçe vurmak gerekir.) sağlanmalıdır. Bu sayede alçı kitlesi yapay dişlerin tüm yüzeylerine intibak eder ve mum yüzeylerde hava boşluğunun kalması önlenir.

Muflanın üst seviyesine kadar doldurulmuş alçı üzerine muflanın üst kapağı yavaşça kapatılır. Üst kapağı yerleştirilmiş mufla, üst parçadaki alçı sertleşmeden prese konulur. Pres altında aşırı basınç uygulamadan kısa aralıklarla yavaş yavaş sıkılır. Kenarlardan taşan alçı parçaları genelde donmayı kontrol etmek için bırakılır, temizlenmez. Mufla preste yaklaşık on beş dakika kadar bekletilir.



Resim 1.5: Pres cihazı

Donan alçılar temizlenir ve mufla brite alınır. Brit kolu sıkılarak mufla sabitlenir. Daha sonra mum atımı ve muflanın açılması işlemi yapılır.






Resim 1.6: Brit



Resim 1.7: Tek muflalık brit

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamakları ile modeli muflaya alınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Mum modelajı bitmiş alt üst çene modelleri kontrol ediniz.</p> 	<p>➤ Diş eti aralarının mumla doldurulmuş olmasına dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Modellerin kenarlarıyla muflanın duvarları arasındaki mesafeyi kontrol ediniz.</p>  	<p>➤ Modeli, mufla alt parçasının tam ortasına gelecek şekilde ve her taraftan eşit miktarda aralık kalacak şekilde yerleştiriniz.</p> <p>➤ Modellerin, mufla içine rahatça girip girmediğini kontrol ediniz.</p>

- Muflaların üst parçalarını yerleştiriniz.



- Muflanın üst parçasını kapaksız olarak yerleştiriniz.

- Modellerin, muflada yüksekliğini kontrol ediniz.



- Mufla tavanı ile dişler arasında en az
- 1-2cm kadar mesafenin olup olmadığını kontrol ediniz.
- Yeterli mesafe yok ise alçı kesme makinesinde modelin tabanından keserek seviyeyi düşürünüz.



- Yüksekliği cetvelle ölçünüz.

- Modelleri suda bekletiniz.



- Muflaya konulacak alçının suyunu emmemesi için modelleri, 3-5 dakika bol ya da temiz bir kap içinde suda bekletiniz.

- Alt ve üst mufla parçalarının iç yüzeylerini izole ediniz.



- İzolasyon maddesi olarak vazelin, likit yağ ya da lak kullanınız.
➤ İzolasyon maddesini abartısız, ince bir katman oluşturacak şekilde sürünüz.

- Alçı karışımı hazırlayınız.

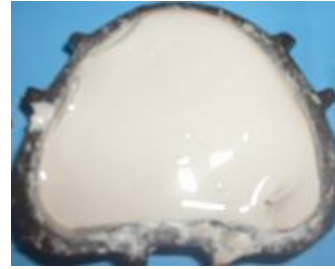


- Alçı karışımının kıvamlı olmasına dikkat ediniz.

- Mufla alt parçalarına alçı doldurunuz.



- Alçı miktarının yeterli olmasına dikkat ediniz.



- Modelleri, mufla alt parçalarına yerleştiriniz.



- Modelleri, mufla alt parçasının tam ortasında olacak şekilde yerleştiriniz.
- Modeli, orta hattına dikkat ederek yerleştiriniz.
- Alçı ile mumun aynı seviyede olmasına dikkat ediniz.



➤ Alçı fazlalıklarını alınız.



➤ Taşan alçıları spatül ya da alçı bıçağı ile alınız.

➤ Alçı yüzeyi düzleştiriniz.



➤ Donmaya yakın (ilk sertleşme tamamlanınca) alçı yüzeyi, musluk altında parmaklarla sıvazlama yaparak düzleştiriniz.
➤ İş güvenliği açısından işlemi eldivenle de yapabilirsiniz.
➤ Muflanın kenarlarındaki alçıyı tamamen temizleyiniz.

- Alçının donmasını bekleyiniz.



- Alçının kendi halinde donmasını bekleyiniz.

- Diş araları ve kole bölgeleri için elastomerik ölçü maddesi hazırlayınız.



- Diş aralarını ve koleleri korumak için elastomerik ölçü maddesi hazırlayınız.

- Dişleri, elastomerik ölçü maddesi ile kaplayınız.



- Mufladan çıkarken kole bölgelerinin temiz çıkması için rulo haline getirilmiş elastomerik ölçü maddesini kole bölgelerine doldurunuz.



- Alçı yüzeyi izole ediniz.



- İzolasyon maddesi olarak vazelin, likit yağ veya lak kullanınız.

- İzolasyon maddesinin kurumasını bekleyiniz.



- Kendi halinde 3-5 dakika kurumaya bırakınız.

- Mufların üst parçalarını yerleştiriniz.



- Mufla üst parçasını kapaksız olarak alt parçaya oturtunuz.
- Metalin metale temas etmesine dikkat ediniz.



- Mufla alt ve üst parçalarının birbirine tam temas etmesine dikkat ediniz.



- Alçı karışımı hazırlayınız.



- Üst parçaya dökülecek alçı karışımını daha akıcı kıvamda hazırlayınız.

- Mufla içlerine alçı karışımını dökünüz.



- Alçı karışımını vibratör üzerinde ya da elle vibrasyon yaparak mufla içine dökünüz.
- Elle vibrasyon yapıyor ise dişleri oynatmamaya dikkat ediniz
- Muflanın üst seviyesine kadar alçı doldurunuz.







- Muflanın üst seviyesine kadar alçı doldurunuz.



- Alçının tüm dişlerin aralarına iyice girmesine ve hava boşluklarının olmamasına dikkat ediniz.



<p>➤ Muflaların üst parça kapaklarını yerleştiriniz.</p> 	<p>➤ Kapağı yavaşça, hafif basınçla yerine yerleştiriniz.</p> <p>➤ Kapatmada zorluk yaşıyorsa hafif çekiç darbeleri ile mufla üst kapağını kapatabilirsiniz.</p> 
<p>➤ Muflaları prese yerleştiriniz.</p> 	<p>➤ Üst kapağı yerleştirilmiş muflaları, üst parçadaki alçı sertleşmeden prese koyunuz.</p>
<p>➤ Muflaları preste sıkıştırınız.</p> 	<p>➤ Sıkıştırma kolunu aşırı basınç uygulamadan kısa aralarla yavaş yavaş sıkınız.</p> <p>➤ Taşan alçı parçalarını donmayı kontrol etmek için temizlemeyiniz.</p>

➤ Muflaları presten alınız.



- Dikkatli olunuz.
- Muflaları preste on beş (15) dakika bekletiniz.

➤ Alçı fazlalıklarını alınız.



- Alçı fazlalıklarını temizleme süngeri ile gideriniz.

➤ Muflaları brite yerleştiriniz.



- Muflaların brite tam yerleşmiş olmasına dikkat ediniz.

➤ Briti sıkıştırınız.



➤ Briti sıkıştırarak muflaları brite sabitleyiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Mufla, protez taslakları için bir vazifesi görür.
2. Mufla üst parçası yerine konulduğunda, muflanın birbirine temas etmelidir.
3. Mufla üst parçasına dökülen alçı mufla prese konulmalıdır.
4. Mufla, preste yaklaşık bekletilir.
5. Mufla parçalarının iç yüzeyleri mufladan kolaylık sağlamak için izole edilir.
6. Prese konan mufladan taşan alçı parçaları, kontrol etmek için temizlenmez.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu öğrenme faaliyetinde verilen bilgiler doğrultusunda, uygun laboratuvar ortamı ve donanım sağlandığında, tekniğe uygun mum atımı yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Mum atımının yapılış amacını öğreniniz.
- Mum atımında kullanılan yöntemleri ve araç gereçleri araştırınız.
- Diş protez laboratuvarında mum atım işlemini gözlemleyiniz.

2. MUM ATIMI

Mum atımı (mum eliminasyonu) protez taslağını oluşturan mumların ve akrilik kaide plağının atılarak, mufla içinde akrilik reçinenin tepilebilmesi için bir kalıp boşluğu yaratmak demektir. Bu işlem sırasında çok temiz sıcak su kullanılmalıdır; çünkü kalıp boşluğu içinde suyun pisliklerinin ve artık mumların kalması sakıncalıdır.

Mumların giderilmesi, donanımlı okul ve diş protez laboratuvarlarında mum eliminasyon ünitesi denilen bir cihaz aracılığı ile yapılabilir.

Ancak bu cihazın olmadığı hallerde işlemin, muflanın kaynar su dolu bir kabın içine konulması ile yapılmasında da hiçbir sakınca yoktur.

2.1. Mum Eliminasyon Makinesi

Mum eliminasyon makinesinde mum atımı yapılacaksa muflalar brite alınmadan makineye konur ve makinenin çalıştırma düğmesine basılır. Su haznesi sinyal lambası sönmeye kadar doldurulur (hazne yaklaşık 45lt su alır). Suya 100 cc kadar mum çözücü sıvı ilave edilir. Termostat minimum 85 santigrat dereceye ayarlanır. Su belirtilen ısıya eriştiği zaman, sıcaklığı gösteren lamba söner. Artık mum eliminasyon makinesi hazırdır.

Makinenin iki tane mufla tepsisi vardır. Normal büyüklükte iki muflanın aynı anda mumları temizlenebilir. Muflalar, mumun suyla akıp gideceği şekilde yerleştirilmelidir.



Resim 2.1: Mum eliminasyon makinesi



Resim 2.2: Makinenin çalıştırma ve gösterge alanı



Resim 2.3: Mum eliminasyon makinesine muflanın yerleştirilmesi

Sıcak su, makinede bulunan duştan sağlanır. Geçici kaide plağı spatül ile kaldırılarak atılır ve mumlar, devamlı akan suyun altında iyice temizlenir.



Resim 2.4: Mum eliminasyon makinesinde mum atımı

Duştan sıcak suyun akması için ya makinenin sağ alt tarafında bulunan pedal devamlı basılı tutulur ya da duş düğmesi açık konuma getirilir. Su da istenirse ya büyücek tek bir delikten akıtılabilir veya sprey şeklinde akması sağlanabilir.

Mumların temizlenme işlemi bittikten sonra muflalar, bir bez parçası veya koruyucu eldiven kullanılarak tepsiyle birlikte makineden çıkarılır. Makinenin kullanım süresince buharlaşıp eksilen su zaman zaman ilave edilerek tamamlanmalıdır. Su eksildiği zaman makinenin ön kısmındaki sarı sinyal lambası yanar.

2.2. Mumların Klasik Yöntemle Giderilmesi

Mumların klasik yöntem ile giderilmesi için uygun bir kap alınır ve içine su doldurularak kaynatılır. Taşan alçıları temizlenmiş ve brite alınmış mufla kaynar suya konur. Muflanın büyüklüğüne göre mufla, 5-10 dakika kadar kaynar su içerisinde bırakılır. Burada amaç, mumu eritmek değil yumuşatmaktır. Kaynar su içerisinde mufla daha uzun süre kalırsa, mum erir, kırmızı pigmentler alçıya nüfuz eder ve bazı hallerde temizlenmesi mümkün olmaz.

Kaide plağı basplaktan hazırlanmış ise muflayı 5 dakikadan fazla bekletmek zararlıdır. Alçı, modele yapışır ve çıkartılması güç olur.

Kaide plağı soğuk akrilden hazırlanmış ise muflanın 10 dakika kadar kalması pratik olarak sakıncalı değildir. Ayrıca mumların erimesi, daha kolay temizlenmesini sağlar. Ancak yinede çok uzun bırakılması modelde deformasyona sebep olur.

Süresi dolunca mufla kaynar sudan çıkarılır. Muflanın iki parçası arasına spatül sokularak aralanmaya çalışılır. Şayet bir direnme hissedilirse içerideki mumun yeterince yumuşamadığına karar verilir ve mufla tekrar kaynar suya atılır.

Alçı bıçağı yardımıyla mufla iki parçaya ayrılır. Mufla açılınca dişler üst parçada, model alt parçada kalır. Açılan muflada kaide plağı spatül ile kaldırılarak çıkarılır ve atılır. Modelde andırkat varsa zorlanmaz, alevde geçirilerek yumuşatılır ve öyle çıkarılır; ancak aşırı yakarak karbonize etmemelidir.

Muflanın her iki parçası eğimli olarak lavobaya konur ve üzerine kaynar su dökülerek mumlar giderilir. Yıkama esnasında dişlerin yerinden oynamamasına çok özen gösterilmelidir. Şayet oynayan ve dökülen dişler varsa dişler alınarak kaynar suda temizlenir ve tekrar yerlerine yerleştirilir. Muflalar en az elde tutabilecek hale gelinceye kadar soğumaya bırakılır.

2.3. İzolasyon İşleminin Yapılma Nedenleri

İzolasyon işleminde vazelin, likit yağ ya da lak kullanılabilir.

- Lak; sodyum potasyum ya da amonyum alginat solüsyonudur. Solüsyon, alçının birleşimindeki kalsiyum ile reaksiyona girerek suda çözünmeyen ince bir alginat tabaka oluşturur. Bu alginat tabakası, alçının üzerindeki gözenekleri tıkayarak akrilik ile alçı arasında oluşabilecek mikro kilitlemeyi ve su alışverişini önler. Bu solüsyonun kullanımı oldukça kolaydır. İnce bir fırça yardımı ile tatbik edilir.






Modeli muflaya alma işleminde alçı yüzeyler izole edilmez (laklanmaz) ise bir takım sorunlar ortaya çıkar. Bunlar;

- Akrilik hamuru içinde artık monomer vardır. Artık monomer içinde de erimiş halde polimer mevcuttur. Muflanın kaynatılması esnasında bu artık monomer alçıya nüfuz eder veya başka bir deyimle alçı yüzeyleri artık monomeri emer. Akrilik sertleştikten sonra, akrilik yüzeylerinden bu alçıyı çıkartmak hemen hemen imkânsız hale gelir. Yapılabilecek tek şey, akrilik yüzeyini möllemek ve alçıyı bu şekilde gidermektir. Ancak bu defa da doku-kaide plağı adaptasyonu bozulur ve protezin retansiyonu yok olur.
- Akrilik reçine alçıdan su emer. Bu durum akriliğin fiziksel özelliklerini olumsuz yönde etkiler.

Alçı yüzeylerin laklanması sırasında, lakin dişlere değmemesine özen gösterilmelidir. Yapay dişlerin düşme nedenlerinden biri de budur. İzolasyon işlemi bitirildikten sonra mufla oda sıcaklığında kurumaya bırakılır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamakları ile klasik yöntemle mum atımı işlemi yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Kapta su kaynatınız.</p> 	<p>➤ Uygun büyüklükte kap içerisinde yeterli miktarda su kaynatınız.</p>
<p>➤ Brite alınmış muflaları, kaynar suya koyup bekletiniz.</p> 	<p>➤ Taşan alçıları temizlenmiş ve brite alınmış muflaları koruyucu eldiven kullanarak kaynar suya koyunuz.</p>  <p>➤ Muflayı kaynar suda 5-10 dakika bekletiniz.</p> <p>➤ Kaide plağı basplaktan hazırlanmış ise muflayı 5 dakikadan fazla bekletmeyiniz.</p> <p>➤ Kaide plağı akrilden hazırlanmış ise muflayı 10 dakikaya kadar bekletiniz.</p>
<p>➤ Brite alınmış muflaları kaynar sudan çıkarınız.</p> 	<p>➤ Brite alınmış muflaları, kaynar sudan koruyucu eldiven kullanarak çıkarınız.</p> 

- Muflaları britten çıkarınız.



- Muflalar sıcak olduğu için koruyucu eldiven kullanınız.



- Muflaların alt ve üst parçalarını aralayınız.



- Mufla parçalarını spatül ya da alçı bıçağı ile aralayınız.

➤ Mufla parçalarını ayırınız.



➤ Dişleri kontrol ediniz.

➤ Kaide plaklarını çıkarınız.



➤ Kaide plağını alçı bıçağı ya da spatülün ucu ile kaldırınız.

- Mufla parçalarındaki mumları akıtınız.



- Mum akışının kolay olması için alçıdan kazıma yapınız.



- Mumları akıtılmış mufla parçalarında oluşan kalıpları ve dişleri kontrol ediniz.








- Mufla parçalarındaki mumları gideriniz.



- Muflaların her parçasını mumların akacağı şekilde, eğimli olarak yerleştiriniz.



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mufla parçalarının üzerlerindeki mumları kaynar su ile gideriniz.  <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mufla parçalarını almadan önce mum kalıntılarının ve yerinden oynayan dişlerin olup olmadığını kontrol ediniz 
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oynayan ve düşen dişleri yerine yerleştiriniz.   	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Düşen dişleri kaynar suda temizleyiniz ve tekrar yerlerine yerleştiriniz.

➤ Muflaları soğumaya bırakınız.



➤ Mufla parçalarını oda sıcaklığında, kendi halinde soğumaya bırakınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise **D**, yanlış ise **Y** yazınız.

1. () Büyüklüğüne göre mufla, 5-10 dakika kaynar su içerisinde bekletilir.
2. () Kaide plağı basplaktan yapılmış ise mufla, kaynar su içerisinde 5 dakikadan fazla bekletilmemelidir.
3. () Mum yeterince yumuşamamış ise mufla parçaları açılmaya çalışılırken direnç hissedilir.
4. () Alçı yüzeyler izole edildiğinde tepilen akrilik alçıdan su emer.
5. () Mufla parçalarının üzerindeki mumlar soğuk su ile giderilmelidir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise modül değerlendirmeye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Kaide plağı soğuk akrilden hazırlanmış ise, mufla 10 dakikaya kadar kaynar suda bekletilir.
2. () Mum atımı temiz soğuk su ile yapılır.
3. () Mufla alt parçasının yüksekliği üst parçaya göre daha fazladır.

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

4. Alçının mufladan ayrılmasında kolaylık sağlaması için mufla parçalarının iç yüzeyleri edilir.
5. Alçının dökümü sırasında ya da el ile sağlanmalıdır.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI

1	Kalıp
2	Metal kenarları
3	Sertleşmeden
4	15dakika
5	-Alçının -Ayrılmasında
6	Donmayı

ÖĞRENME FAALİYETİ 2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Doğru
3	Doğru
4	Yanlış
5	Yanlış

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	yanlış
4	İzole
5	-Vibratör -Vibrasyon

KAYNAKÇA

- BEYDEMİR Sadri, Mehmet DALKIZ, **Diş Hekimliğinde Laboratuvar Uygulamaları**, GATA Basımevi, Ankara, 2003.
- BİŞKİN Turan, **Hareketli Protezler**, Marmara Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 1987.
- ÇALIKKOCAOĞLU Senih, **Tam Protezler Cilt II**, Özyurt Baskı Hizmetleri, Ankara, 2004.
- ÇALIKKOCAOĞLU Senih, Pınar KURSOĞLU, Nuray ÇAPA, **Total Protezlerin Laboratuvar İşlemleri**, Mor Ajans, İstanbul 2001.
- İLÇİZ Aypınar, **Diş Protez Teknisyenliği Teorik Eğitim Ders Notları**, İzmir, İl Sağlık Müdürlüğü Ağız Ve Diş Sağlığı Şubesi, İzmir, 2006.
- ÖZDEMİR Kemal, **Hareketli Protezler**, Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları, Sivas, 2002.