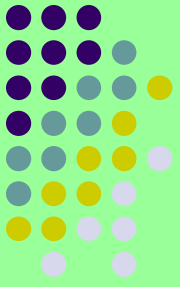


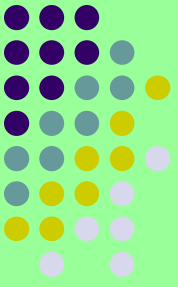
# RESTORATİF DİŞ TEDAVİSİNDE KULLANILAN EL ALETLERİ

Doç.Dr.Fikret YILMAZ

# Dışhekimliğinde kullanılan aletlerde bulunması gereken özellikler şöyledir:



- **Isıya dayanıklı olmalıdır.**
- **Paslanmaz çelikten yapılmış olmalıdır.**
- **Rutubetten etkilenmemeli.**
- **Aletin uç kısmı ile sap kısmının aynı doğru üzerinde olması gerekir.**

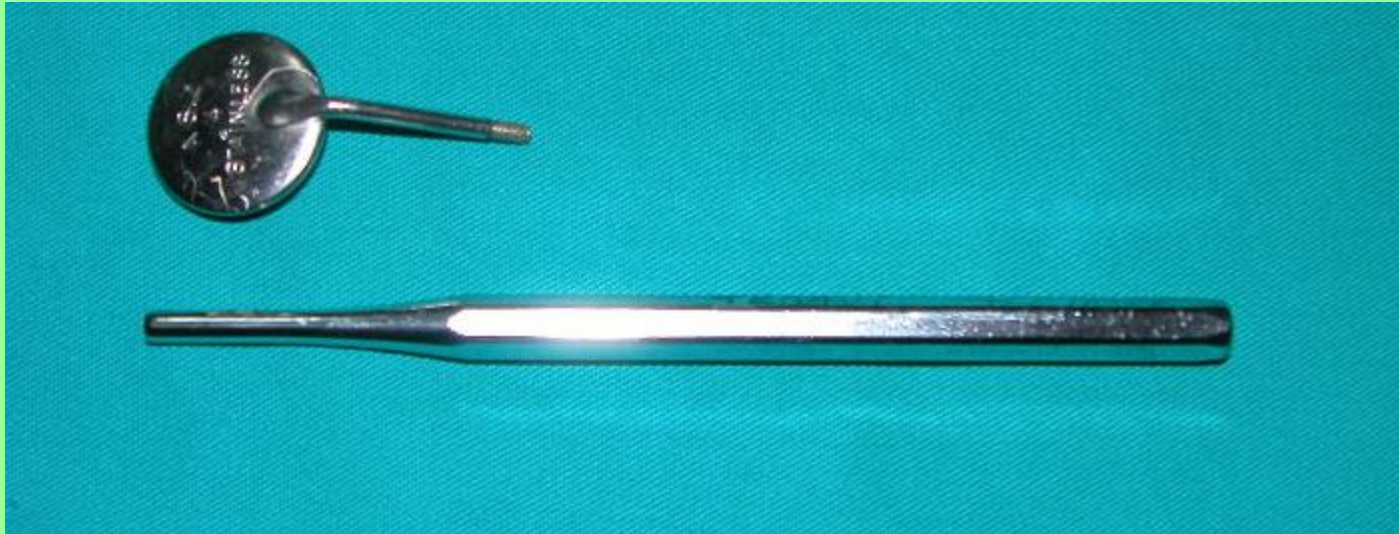
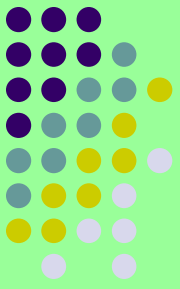


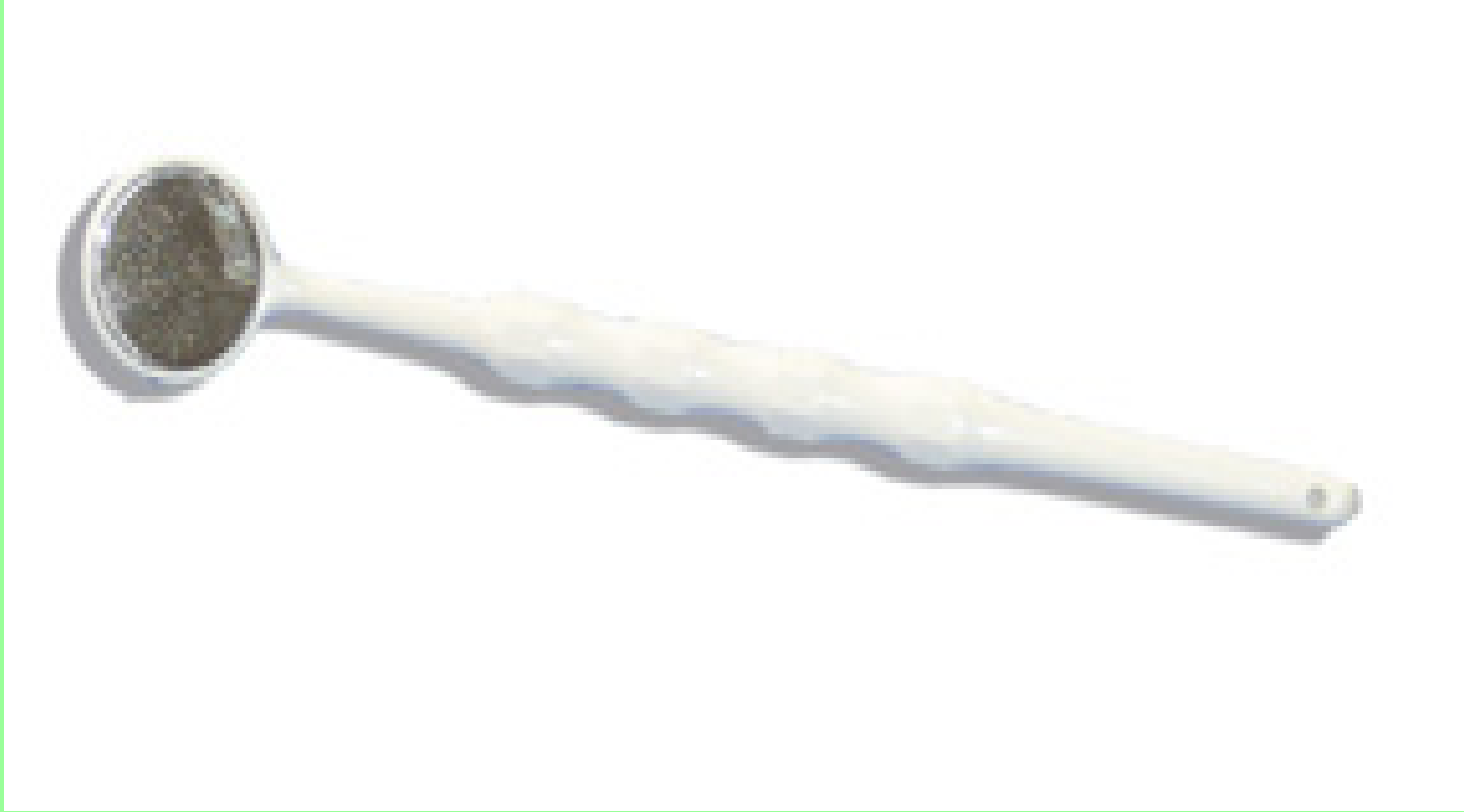
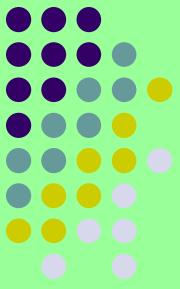
## EL ALETLERİ

Diş hekiminin her hastada muayene için ilk kullandığı aletler *ağız aynası, sond ve preseldir.*

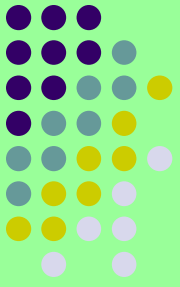
Bunlara **MUAYENE TAKIMI** denilir ve küvet içinde bulundurulur.

# Ayna





## Aynanın Görevleri;



- ● Ekartör görevi görür. Dil, dudak ve yanak gibi yumuşak kısımları çekerek çalışılan sahadan uzaklaştırılır. Böylece çalışılan diğer aletin kayarak yumuşak dokuları zedelemesini önler.
- ● Üzerine düşen görüntüyü daha büyük gösterir.
- ● İndirekt çalışma sağlar . Çalışılan sahayı ve aleti aynanın içinden görebilme olanağı sağlar.
- ● Genellikle sol el ile ayna, sağ el ile diğer alet tutulur.

İşığın çalışma alanına yansıtılmasını sağlayarak çalışılan sahayı aydınlatır.

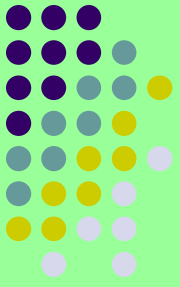


**SOND: (Probe)Ucu sivriltilmiş bir yoklama aletidir.**

**Kıvrım yeri "yuvarlak" olanlar azı dişlerin, Kıvrım teri "V" şeklinde olanlar ön dişlerin muayenesinde kullanılır.**



## Sondun Görevleri;



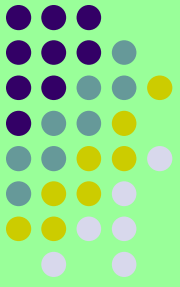
- **☹ Dişlerin minesinde çatlak olup olmadığını tespit etmek.**
- **☹ Fissür ve ara yüzeylerde çürük olup olmadığı incelemek.**
  - **☹ Kavite tabanında yumuşak dentin bulunup bulunmadığını anlamak için.**
- **☹ Pulpa odasının perfore olup olmadığını anlamak için . Fakat bu işlem eğer diş vital ise hastaya çok ızdırap vereceğinden şüpheli durumlarda pek kullanılmamalıdır.**
- **☹ Eski dolgularda dolgu ile diş arasında aralık bulunup bulunmadığını anlamak için kullanılır. Aralık varsa derinliğin tespiti yapılır.**





**PRESEL:** Baş kısmı muayene sondasında olduğu gibi kıvrılmış özel bir maşadır. Maşa uçlarının birbiri üzerinden kaymaması için sap çiftinin birinde bir delik ve diğerinde bir pin bulunur.

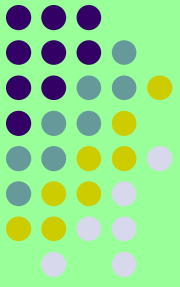




### ***Preselin Görevleri;***

- ❖ Pamuk tampon hazırlamak ve tamponu ağza yerleştirmek .
- ❖ Kavitenin içini pamuk ile temizlemek.
- ❖ İlaçlı pamuğu pulpa odasına yerleştirmek için.
- ❖ Kanal gütasını yerleştirmek için.



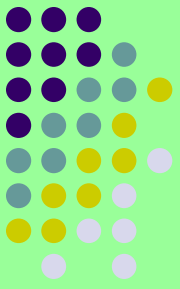


## **A - ) KAVİTE HAZIRLANMASINDA KULLANILAN ALETLER:**

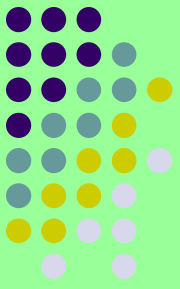
**Kesici el aletleri : Bir motora takılmadan elde kullanılan mine ve dentini kesebilen aletlerdir .**

**a - ) Mine Keskisi : Mineyi kesmek ve düzeltmek için kullanılan el aletidir . Kavite preparasyonu tamamlandıktan sonra kavite hudutlarındaki sarkık ve düzensiz olan mine kalıntılarının kaldırılmasında kullanılır. Fakat günümüzde pek kullanılmamaktadır .**

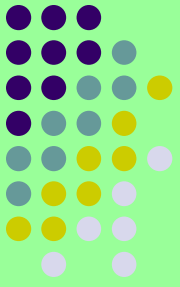
# Ekskavatör



# \*Yumuşak dentin çürüğünü temizlemede kullanılır

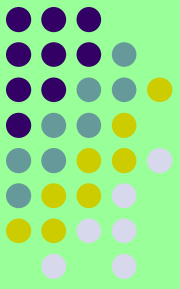


- \*Geçici dolguyu sökmek için ve kanal gütasını kesmek için kullanılır.
- \*Sırtı kaide yerleştirmede kullanılabilir.
- \* Amalgamın ilk yapımında görülen yüksekliklerin alınmasında kullanılabilir.
- \* Amalgama şekil verilirken de kullanılabilir.



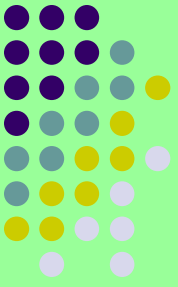
**Aletler alıřtıķa zamanla kesiciliği azalır.  
Kr bir alet mine ve dentine fazla kuvvet uygulanmasını gerektirir ki bu da ağrıya neden olur.**

**Çok sık olarak sterilizatre konulmasından dolayı metal yorgunluğu gelişip kırılabilir ve keskinliği azalabilir.**

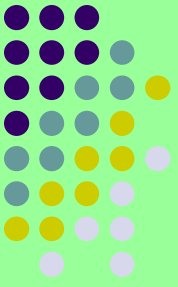


**B - ) Döner Kesici Aletler: Diş hekimliğinin de pek çok tedavi döner aletler ile yapılır . Diş dokusunun kaldırılması döner aletler kullanılarak yapılmaktadır. En önemli görevleri kesme ve aşındırma hareketidir.**

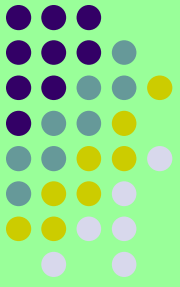
- a - ) Frezler: Dişin asıl kesilmesi işlemini yaparak kavitenin açılmasını sağlayan kesici uçlardır . Mikro - motor, airator gibi araçların ucuna takılarak vazife görürler . Çok çeşitli şekilleri ve boyutları vardır. Kesme işlemindeki verim frezin biçimine, uygulama kuvvetine, dönme hızına, alet genişliğine ve frezin materyaline bağlıdır.







**Frezler materyallerine göre;  
*elmas,*  
*elik ve*  
*tungsten karbid* diye  
3 ' e ayrılırlar.**

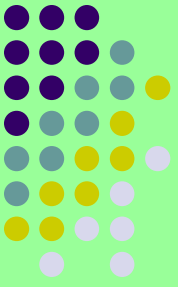


**Elmas frez : Mine , dentin gibi sert dokunun kesilmesinde kullanılır.**

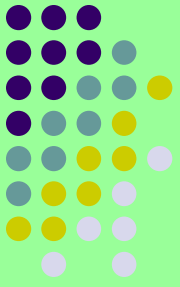
**- Elmas uç döner bir metale bağlı çok sayıda küçük elmas partiküller içerir. Elmas frezin partikül boyutu farklıdır.**

**-İnce partiküllü elmas uçlar kavite hazırlanması bitirilirken basamak ve düzeltme işleminde kullanılırlar.**





**Şekillerine göre ise ; fissür, tersine konik, rond, lobut, alev uç gibi çok çeşitli şekilleri vardır. En sık kullanılanlar şöyledir;**



- ◆ **Elmas fissür frez**: Fissürün genişletilmesinde , kavite duvarının düzenlenmesinde , düzeltilmesinde, genişletilmesinde kullanılır. Ayrıca bu frezlerin diş dokusu üzerinde yaptığı yivler dolgunun tutulmasına da yardımcı olur. Bu frez ile delme işlemi yapılırsa frezin ömrü kısalmır . Kaviteyi genişletmede kullanılmalıdır.





**835**

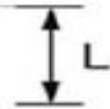
ISO sizes

**009**

**010**

**012**

**014**

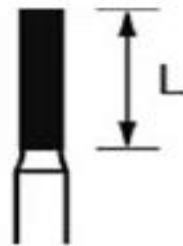


**836**

ISO sizes

**012**

**014**

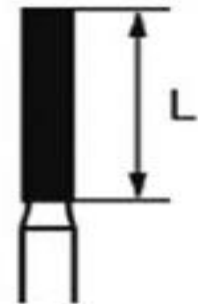


**837**

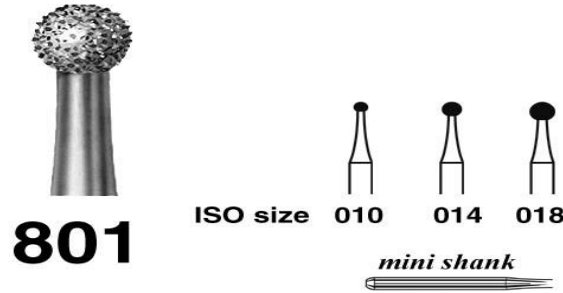
ISO sizes

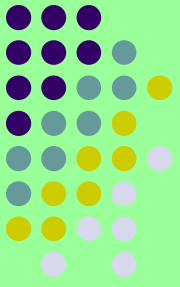
**014**

**016**



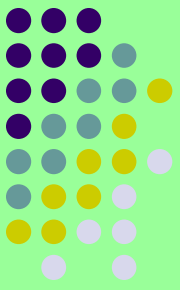
◆ Elmas rond ( yuvarlak ) frez : Diş üzerinde rehber oluklar açmaya yarar . Ayrıca derin kaviteler de *renkli fakat sert* olan çürük bölgeyi temizlemek için kullanılır . Kavite belirli bir derinliğe ulaştıktan sonra çürük halen devam ediyorsa o zaman kavite daha fazla derinleştirilmez sadece çürük olan kısım bölgesel olarak temizlenir.





◆ Elmas tersine konik frez: **Kavite tabanını en son olarak düzeltmek için kullanılır. Kavite ağzına nazaran daha geniş bir taban hazırlamak için kullanılır.**

◆ Elmas alev uç: **Kontur düzeltmede, sivri tüberkülü tıraş ederken , kompozit tesviyesinde kullanılan bir tipidir.**



Çelik Frezler: Yumuşak dentin dokusunun kaldırılmasında kullanılmaktadır.

Çelik rond frez: Yumuşak dentin çürüğünü temizlemeye yarar. Çok yumuşak çürük önce ekskavatör ile temizlenir sonra çelik rond ile temizlemeye geçilir.

*\* Çelik sert dokuda, elmas ise yumuşak dokuda kullanılmamalıdır.*

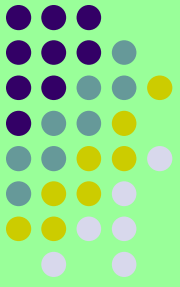
Tungsten karbid frez çelik frezden iki kat daha serttir. Özellikle protez ( kron - köprü ) sökülmesin diye endodontik tedavide giriş kavitesini tespit etmek için kronu delmek işleminde kullanılır.





**b - ) Möletler: Mineyi kaldırmada, aşındırmada ve bizotaj işleminde kullanılır. Karborandum veya cam tozlarının bir araya getirilmesiyle yapılmış taşlardır.**

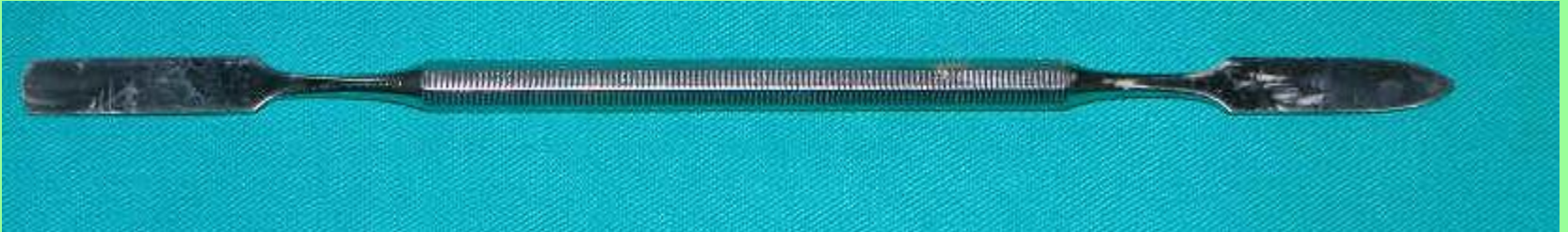
**c - ) Separeler: Özellikle kron kesiminde ve ara yüzü düzeltmede kullanılır.**

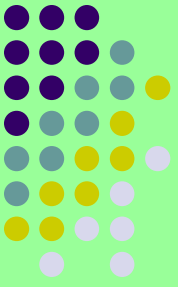


## B - ) DOLGU HAZIRLANMASINDA VE KAVİTEYE YERLEŞTİRMEDE KULLANILAN ALETLER

### a - ) Siman Spatülü :

- Simanın kalitesini bozmaması açısından paslanmaz çelikten yapılmış olanları tercih edilmelidir. Siman karıştırmaya yarar .
- Önemli olan karıőtırılmaya başlanılan simanın her seferinde temiz bir spatül ile karıőtırılmasıdır.
- Plastikten yapılmış olanları kompoziti karıştırmaya yarar. Kompozit metali aşındırıp rengi bozulabileceğinden metal spatül tercih edilmemelidir.





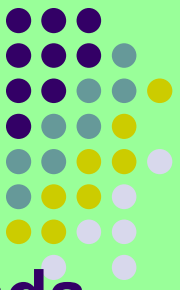
## Cam :

Üzerinde siman karıştırmaya yarar.

Temiz olmalıdır.

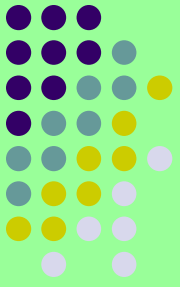
Ne çok büyük ne de çok küçük olmalıdır.

Genellikle 12 - 15 cm ebatlarında olanları tercih edilmelidir .



**b - ) Ağız Spatülleri: Simanı kaviteye taşımada kullanılır. Metalden yapılmış olanları simanı , plastikten yapılmış olanları kompoziti kaviteye taşımaya ve şekil vermeye çalışmada kullanılır.**



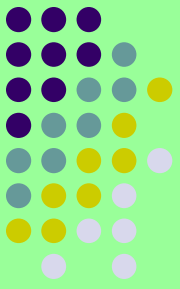


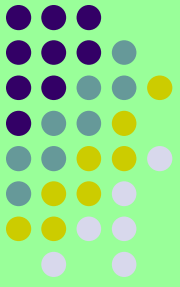
c - ) Fulvar : Simanı ve amalgamı kavite içine yerleştirmeye yararlar.





# Amalgam ve siman fulvarı





d - ) Amalgam havanı ve eli : Porselen veya camdan yapılmış olabilirler.

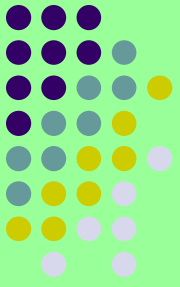
*Havan elinin* baş kısmının eğriliği havan dibinin eğriliğine uygun olmalıdır. Tek noktadan değmemeli çünkü cıva ile tozun tam olarak öğütülmesini sağlayamaz. Nokta teması değil yüzey teması olmalıdır.



Animation Factory  
MEMBERS ONLY

e - ) Amalgam taşıyıcısı : *Amalgam tabancası*  
*veya port - amalgam* da denilebilir .

Hazırlanmış amalgamın kaviteye taşınmasında  
kullanılır .

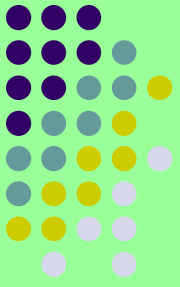


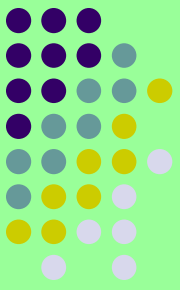


## f- ) Matris ve Port - matrisler:

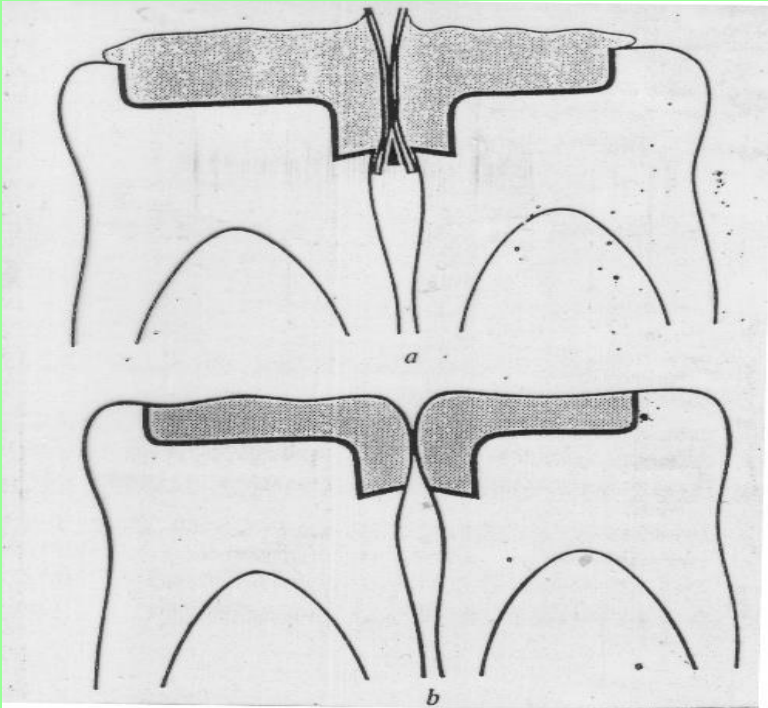
Matris bandı ; Arayüz çürüklerin restorasyonunda dolgunun sınırlarını tayin eder ve dolgu maddesini kavite içinde kondanse etmeye yardım eden çelik bir şerittir.

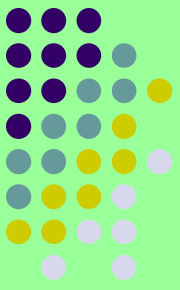
- ◆ Okluzal yönden yapılan basınç ile amalgamın dişeti papiline taşmasını önler. Yani dolgunun dişetine taşmasına , taşkın dolguya mani olur.
- ◆ Kontak noktası sağlar.
- ◆ Kompozit dolgular için saydam matris bantları mevcuttur .





**Kavitenin insizal ve gingival kenarlarından en az 1 mm taşacak biçimde yerleştirilmeli ve dişin anatomik bütünlüğünü devam ettirecek olan komşu diş ile temasını sağlamalıdır.**



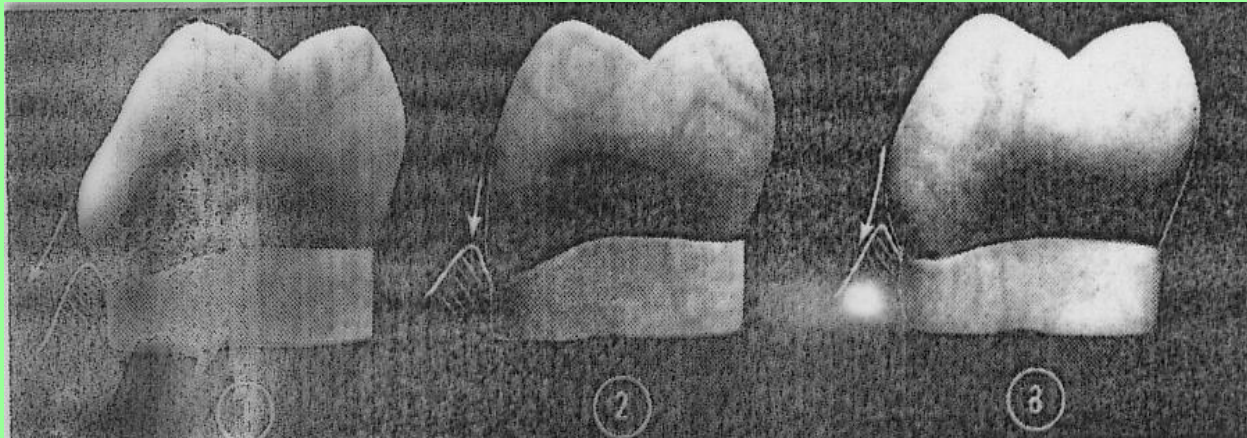


**Dişin anatomik formuna uygun olmayan matrisler kullanıldığında:**

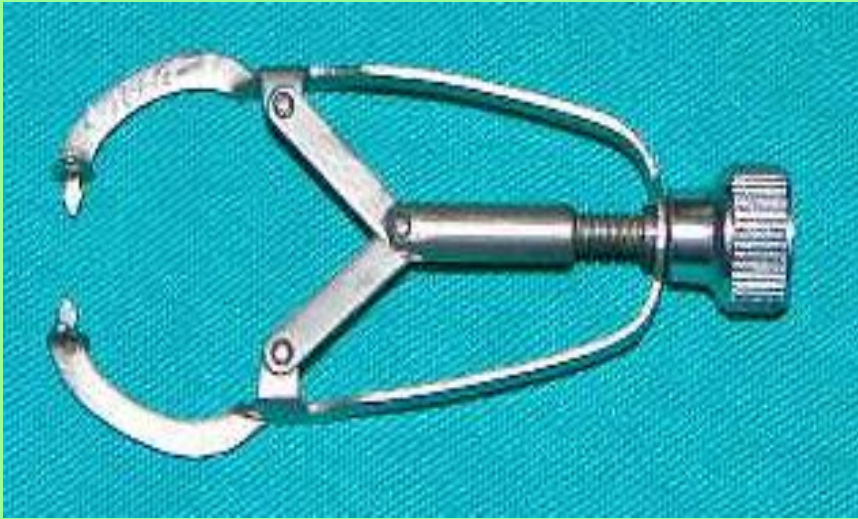
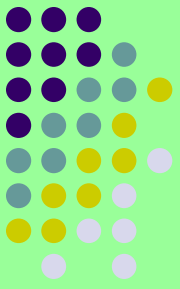
☹ **Aşırı kontur ( over - contour )**

☹ **Yetersiz kontur ( under - contour ) oluşur.**

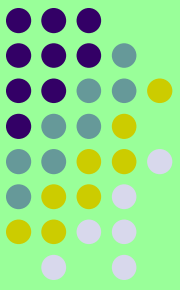
**Özellikle yetersiz konturda komşu diş ile restorasyon arasında değim sağlanamadığında açıklık oluşabilir. Araya yiyecek artıkları dolacağından hastayı rahatsız eder, çürük oluşumuna neden olur.**



**Port - matris ; Matris bandını dişin etrafına sıkıca sarılmasını sağlayan sıkıştırma apanesidir . Çeşitli tipleri vardır :**  
**i - ) IVORY : ( Yengeç matris ) : Daha çok derin arayüz kaviterde kullanılır . Koleyi sıkıca ve kolayca sarar .Tek taraflı aproksimal kaviterde kullanılır . MOD tipi kavitede kullanılmaz . Fakat bazı durumlarda derin olan arayüze yerleştirilir dolgusu kondanse edilir, sonra çıkarılır ve diğer tarafa da matris yerleştirilir dolguya devam edilir .**

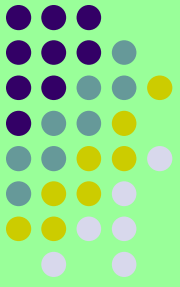




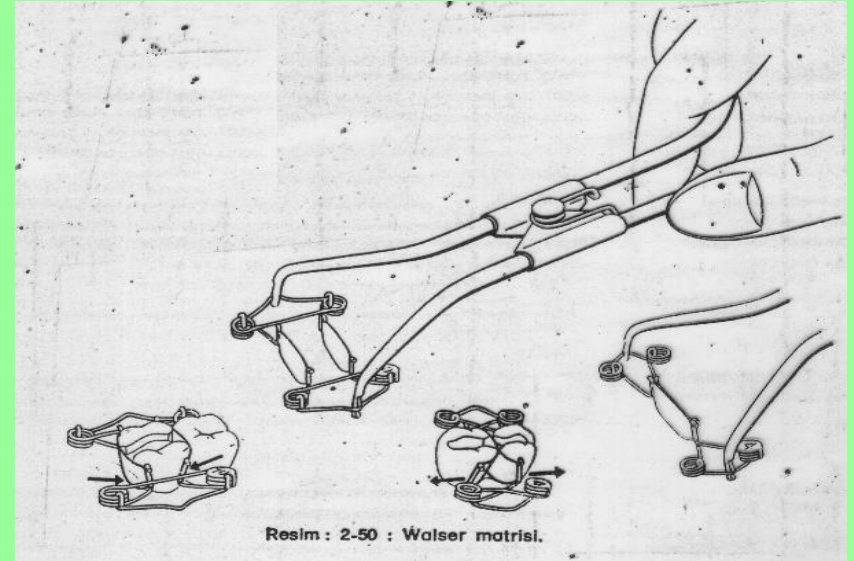


ii - ) MEBA: ( *Yüzük tip* ): İki yüzlü ve üç yüzlü (MOD) tipi kavitelerde kullanılır. Dişi çember gibi sarar.



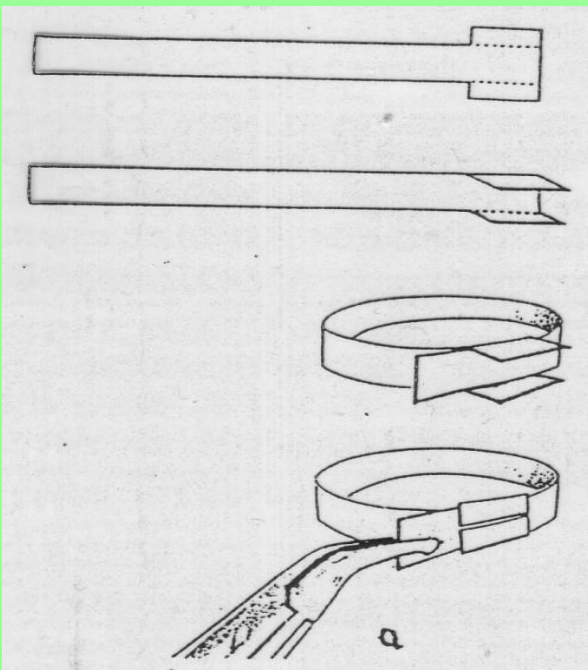
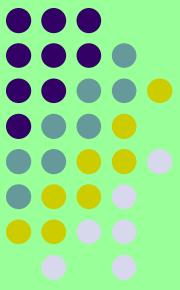


iii - ) **WALSER MATRİSİ** : Özel yapılmış yaylar arasında gerili bantlar vardır . Özel bir pens çıkarılınca bant dişin etrafını sarar . İki komşu dişin aproksimal yüzeylerinde mevcut olan iki kaviteyi aynı anda doldurmak için kullanılır . Fakat bu matris ile kontak noktası sağlanamaz .



iv - ) T BANDI : Dikdörtgen şeklinde uzun bantlardır. Bir ucu T şeklindedir. Bant kıvrılır kısa uçlar uzun kısmın üzerine eğilir.

Serbest uç çekilip - itmekle daralır veya genişler. Bant dişin üzerine uydurulduktan sonra serbest uç daha önce kıvrılmış olan kısa uçların üzerine bükülür ve sabit kalır.

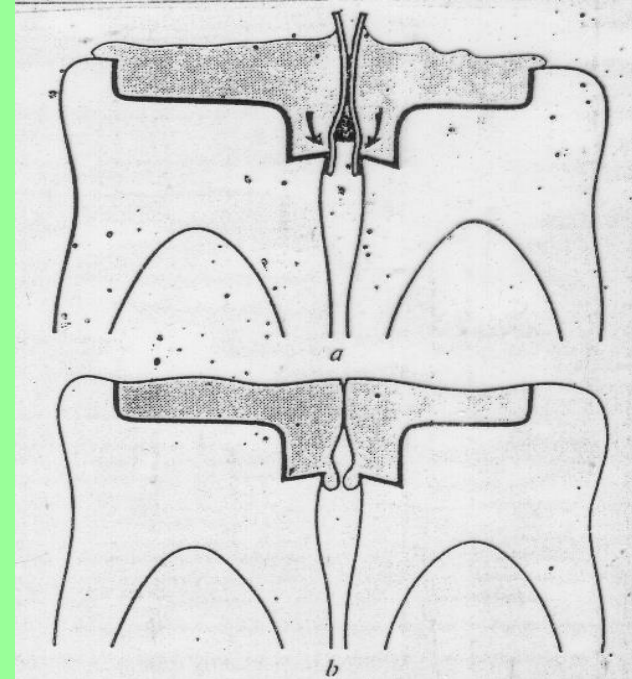
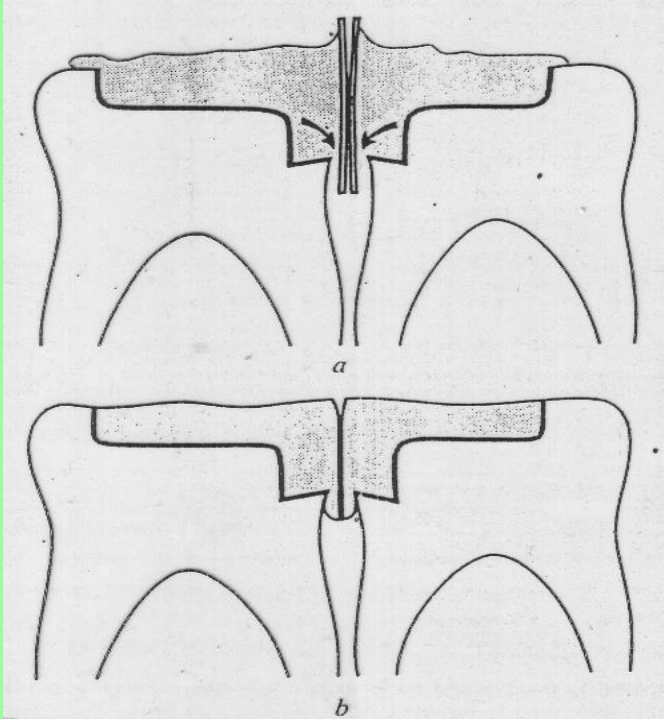




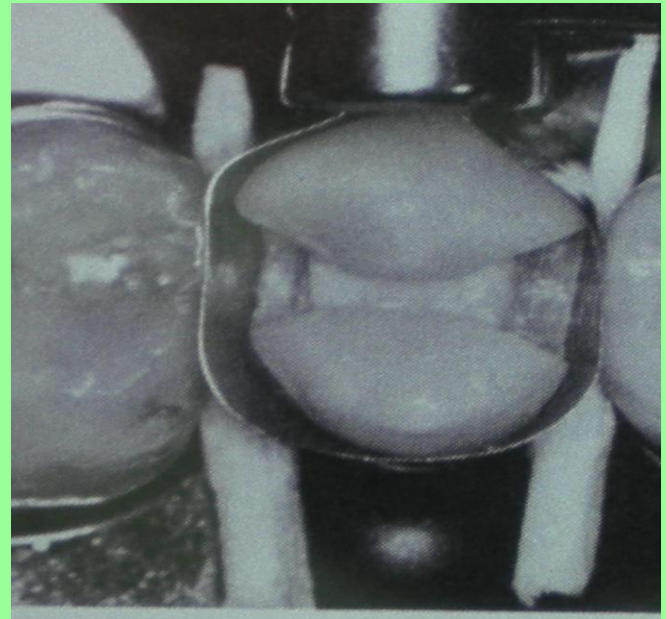
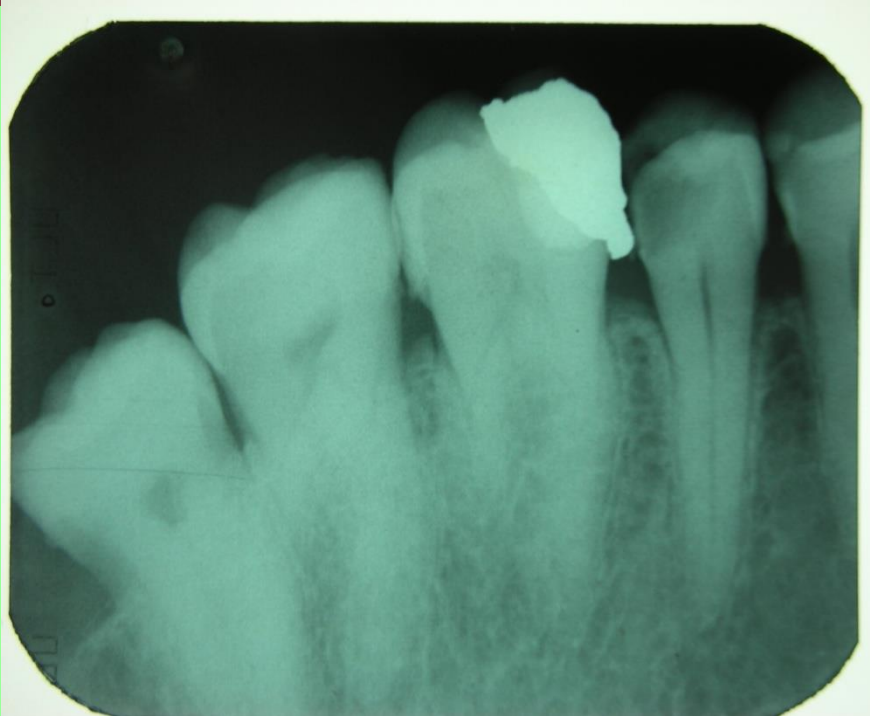
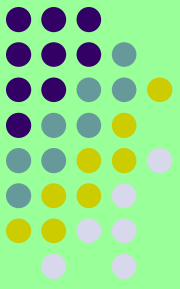
## g - ) KAMA: (Wedge)

Restoratif materyalin servikal bölgede olası bir taşkınlığını önlemek için kullanılması gereken bir malzemedir.

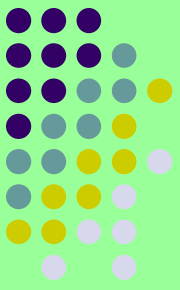
Proksimal yüzeyi de içine alan kavitelere matris yerleştirildikten sonra gingival embraşürü oluşturmak amacıyla farklı çap ve büyüklükte üretilmiş tahta, plastik, şeffaf ( kompozit de kullanılır ) kamalar kullanılır.

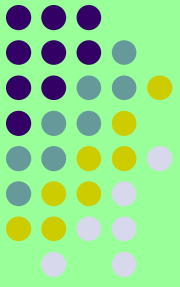






**h - ) BURNİSHUAR : Amalgam dolgu yapıldıktan sonra yüzey işlenir, yükseklik kontrolü yapılır, ağızda bulunan tüm amalgam artıkları temizlenir ve en son hasta koltuktan kalkmadan evvel burnishuar denilen el aletinin ucu ile parlatma işlemi yapılır.**



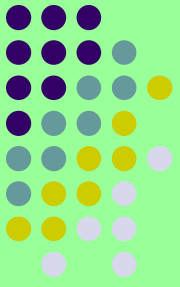


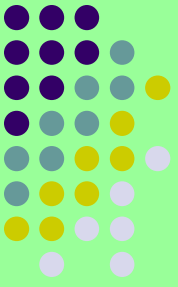
**-Bu işlem ile amalgam parlak, pürüzsüz bir yüzey haline alır.**

**Burnishuar yükseklik kontrolü yapıldıktan sonra uygulanmalıdır. Aksi halde yüzey parlak olacaktır ve olası bir yükseklik tespit edilemeyecektir.**

**\*\*Amalgam dolgu yapımı sırasında aletler her zaman dolgudan dış yüzeyine doğru kullanılmalıdır.**

**Karver: Amalgamı işlemeye,  
şekil vermeye yarar.**





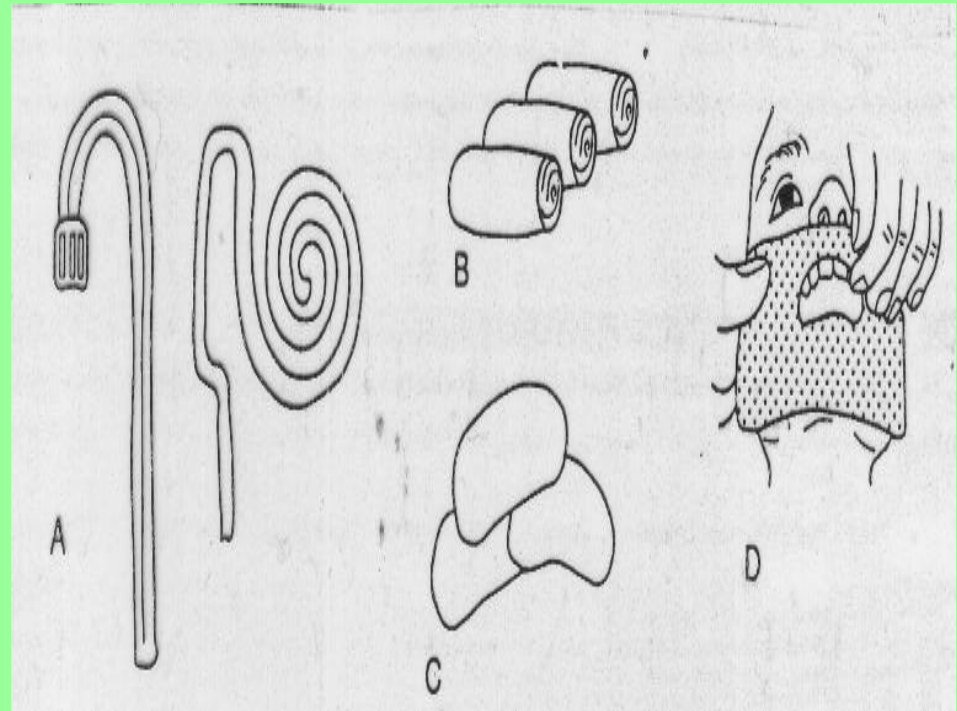
**C - ) TÜKÜRÜK İLE MÜCADELEDE KULLANILAN MALZEMELER:** Tükürük ağız içerisine parotis, submandibular ve sublingual bezlerden gelir . Dolgu yapımında tükürük ile mücadele etmek son derece önemlidir. Çünkü dolgunun kuru bir ortamda yapılması gerekmektedir.

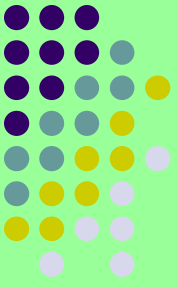


**a - ) Suction : ( Tükrük emicisi )**

Ünitlerin üzerinde bulunan yerlere takılırlar. Her hastadan sonra değiştirilirler.

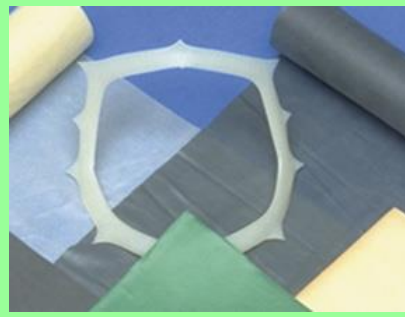
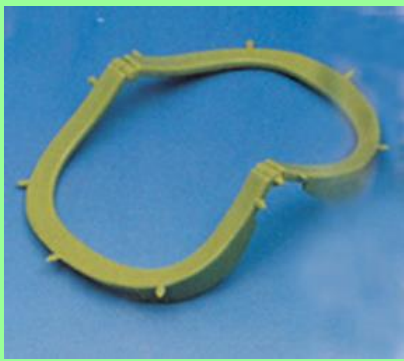
Metalden ve plastikten yapılmış tipleri vardır. Ama günümüzde enfeksiyon riskini azaltmak ve daha steril olduğundan disposable yani tek kullanımlık tipler olan plastik tipi kullanılmaktadır.





## **b - ) Rubber Dam: (RD)**

**Özellikle başarılı bir endodontik tedavi, diş ağartması için yapılan tedavilerde rubber dam yani lastik örtü kullanımı gereklidir.**







**RD ile ;**

☺ **Pulpayı mikroorganizmalardan koruruz.**

☺ **Hastanın kanal aletlerini yutmasını, nefes borusuna kaçmasını engelleriz.**

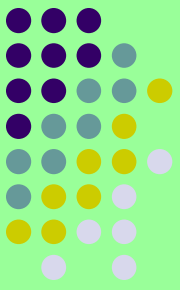
☺ **Kanal irrigasyonu yaparken hastanın solüsyonu yutmasına engel oluruz .**

☺ **Dilin çalışma alanına girmesini engeller.**

☺ **Pamukların zamanla değiştirilmesi gerekir. Bu da zaman kaybıdır. Oysa RD işlem bitene kadar stabil kalır .**

☺ **Hastanın konuşmasını ve tükürmesini engellediğinden zaman kazanır.**

☺ **Hastanın dudak , yanak , dişetlerini dönen aletlerden , ilaçdan ve travmadan korur .**



## f - ) Pamuk Rulo :

Klinikte presel yardımı ile hazırlanan pamuk rulolar alt çenede vestibül ve lingual mukoza bölgesine, üst çenede ise vestibül mukozaya yerleştirilerek tükürüğün kaviteye girmesi engellenir . Elde presel ile hazırlanacağı gibi hazır olarak satılanları da bulunmaktadır .

**Amalgam ve kompozit dolgu yapımından sonra polisaj işlemi muhakkak yapılmalıdır.**

