

**KLİNİK BECERİ  
ÖĞRENİM REHBERLERİ  
DÖNEM II**



**[2019]**

## İÇİNDEKİLER

BÖLÜM-1 Kan Basıncı Ölçme Becerisi Öğrenim Rehberi .....	1
Hazırlayan: Dr. Öğr. Üyesi Yusuf Haydar ERTEKİN	
BÖLÜM-2 Elektrokardiyografi (EKG) çekebilme becerisi öğrenim rehberi.....	7
Hazırlayan: Prof. Dr. Metehan UZUN	
BÖLÜM-3 Kan Alma ve Intravasküler Enjeksiyon Becerisi Eğitim Rehberi .....	9
3.1. Kan Alma Beceri Rehberi .....	9
3.2. Intravenöz (IV) Enjeksiyon Beceri Rehberi.....	11
Hazırlayan: Dr. Öğr. Üyesi Murat TEKİN	
BÖLÜM-4 Damar Yolu Açma Becerisi.....	12
Hazırlayan: Dr. Öğr. Üyesi Canan AKMAN	
BÖLÜM-5 Nabız ve Solunum Sayma Muayenesi Becerisi Eğitimi .....	16
Hazırlayan: Dr. Öğr. Üyesi Murat TEKİN	
BÖLÜM-6 Hava Yolu Yönetimi Becerisi Eğitimi.....	19
6.1. Erişkin Orofaringeal Tüp (Airway) ve Balon Valf Maske Uygulaması Öğrenim Rehberi.....	19
6.2. Erişkin endotracheal entübasyon uygulaması öğrenim rehberi.....	24
6.3. Pediatric Orofaringeal Airway ve Balon Valf Maske Uygulaması Rehberi .....	29
6.4. Pediatric entübasyon uygulaması öğrenim rehberi.....	30
6.5. Bebeklerde Orofaringeal Airway ve Balon Valf Maske Uygulama Rehberi .....	31
6.6. Bebeklerde Entübasyon Uygulama Rehberi.....	32
6.7. Supraglottik Hava Yolu Araçlarından Laringeal Mask Airway (LMA) Uygulaması Öğrenim Rehberi .....	34
Hazırlayan: Dr. Öğr. Üyesi Canan AKMAN Dr. Öğr. Üyesi İbrahim UYSAL	
BÖLÜM-7 Nazogastrik Sonda Uygulayabilme Becerisi Öğrenim Rehberi.....	38
Hazırlayan: Dr. Öğr. Üyesi Canan AKMAN	
BÖLÜM-8 Yara bakımı yapabilme becerisi öğrenim rehberi.....	40
8.1 Sütüre Kesiye Pansuman.....	44
8.2 Doku Defektli Yaraya Pansuman .....	45
8.3 Yanık Yarasına Pansuman .....	46
Hazırlayan: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa AKYÜREK	
BÖLÜM-9 Sütür ve Düğüm Atma Becerisi Eğitim Rehberi .....	47
Hazırlayan: Prof. Dr. Mesut A. ÜNSAL	

BÖLÜM-10 Kanama Kontrolü, Baskı Sargı ve Turnike Uygulama Öğrenim Rehberi .....	53
10.1. Eksternal Kanama Durdurma Becerisi Öğrenim Rehberi .....	53
10.2 Turnike Uygulama Becerisi Öğrenim Rehberi.....	54
Hazırlayan: Dr. Öğr. Üyesi Canan AKMAN Dr. Öğr. Üyesi İbrahim UYSAL	
BÖLÜM-11 Boyun, Vertebra ve Extremitte Stabilizasyon Öğrenim Rehberi.....	56
11.1 Servikal Collar (Boyunluk) Uygulayabilme Becerisi Öğrenim Rehberi.....	56
11.2 Hasta/Yaralıda Omurga Tahtası Kullanımı Öğrenim Rehberi .....	57
11.3 Vakum Atel Uygulaması Becerisi Eğitim Rehberi .....	59
11.4 Şişme Atel Uygulaması Becerisi Eğitim Rehberi .....	60
11.5 Traksiyon Ateli Uygulaması Becerisi Eğitim Rehberi.....	61
Hazırlayan: Dr. Öğr. Üyesi Tolgahan KURU	
BÖLÜM- 12 Göz Yıkama (Oküler Lavaj) Becerisi Eğitim Rehberi.....	62
Hazırlayan: Prof Dr. Burak TURGUT	
BÖLÜM-13 Üretral kateter Takma Becerisi Eğitimi Rehberi .....	65
Hazırlayan: Doç. Dr. Eyüp Burak SANCAK	
BÖLÜM-14 Steril Eldiven Giyme ve Çıkarma Becerisi Öğrenim Rehberi.....	66
Hazırlayan: Doç. Dr. Alper ŞENER	
BÖLÜM-15 İntramuskuler (IM) enjeksiyon öğrenim rehberi .....	68
Hazırlayan: Dr. Öğr. Üy. Yusuf Haydar ERTEKİN	

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Arterial kan basıncı ölçme.....	5
Şekil 2. Damara girme ve kan alma.....	9
Şekil 3. IV katater renkleri, çapları ve akış hızları .....	14
Şekil 4. I.V. kanülün yerleştirilmesi ve klavuz iğnenin geri çekilmesi .....	14
Şekil 5. I.V. kanülün sabitlenmesi.....	14
Şekil 6. Radyal nabız sayımı .....	16
Şekil 7. Karotit arterden nabız bakma .....	17
Şekil 8. Baş geri- Çene yukarı (Head Tilt-Chin Lift) ve çene itme (Jaw-Thrust) manevrası.....	19
Şekil 9. Baş geri- Çene yukarı (Head Tilt-Chin Lift) manevrası ile dil kökünün farenkse yaptığı basının kaldırılması .....	20
Şekil 10. Orofaringeal tüp seçimi.....	20
Şekil 11. Orofaringeal tüpün yerleştirilmesi .....	21
Şekil 12. Nazofaringeal tüp uzunluğunun ölçümü .....	21
Şekil 13. Endotrakeal entübasyon tüpü ile nazofaringeal airway uygulaması .....	22
Şekil 14. Balon Valf Maske Uygulaması .....	22
Şekil 15. Miller tipi bleydler ve Macintosh tipi bleyd.....	25
Şekil 16. Laringoskop kontrol edilirken blade ve gövdenin birleştirilmesi.....	25
Şekil 17. Endotrakeal entübasyon .....	25
Şekil 18. Stile (Guide, Kalvuz tel) yerleşimi.....	26
Şekil 19. Endotrakeal entübasyon tüpünün yerleştirilmesi .....	26
Şekil 20. Endotrakeal tüpün tespit edilmesi ve ventilasyon .....	27
Şekil 21. 8 yaş altı çocuk ve bebeklerde airway yerleşimi .....	31
Şekil 22. Kafalı ve kafsız entübasyon tüpü .....	32
Şekil 23. Kombitüp ( Combitube) uygulaması.....	35
Şekil 24. LMA'nın yerleştirilmesi.....	35
Şekil 25. LMA (Larengal Mask Airway) yerleşimi.....	36
Şekil 26. A- LMA Supreme B- LMA Fastrach .....	36
Şekil 27. Nazogastrik sonda boyunun belirlenmesi ve yerninin doğrulanması.....	38
Şekil 28. Sütür atma işlemi.....	50
Şekil 29. Kanamalara yaklaşım basamakları.....	53
Şekil 30. Turnike uygulama basamakları .....	54
Şekil 31. Oküler Lavaj.....	63
Şekil 32. Intramusküler enjeksiyon uygulama bölgeleri .....	68
Şekil 33. Dorsagluteal bölgede I.M enjeksiyon uygulama .....	69

# ÖNSÖZ

## Sevgili Öğrenciler;

Tıp Eğitiminin tüm dünyada olduğu gibi ülkemiz ve Fakültemiz içinde önemi tartışılmaz. Tıp Eğitimindeki ana amaç iyi hekim yetiştirmek, bunu mesleki bilgi, beceri ve tutum kazanımları ile sağlamaktır. Günümüzde geleneksel tıp eğitiminin, modern tıp eğitimine evrilmesi kaçınılmaz bir gerekliliktir. Disiplin temelli eğitimden güncel eğitime geçilmeli, ezberci eğitim yerini öğrenen öğrenciye bırakmalıdır. Organ sistem temelli eğitim yerine probleme dayalı eğitime, yeterliliğe dayalı eğitime, topluma dayalı eğitime, çıktıya dayalı eğitime ve öz-yönelimli öğrenmeye dönüşmelidir. Eğitici merkezli eğitim, öğrenci merkezli eğitime dönüşmelidir. Usta-çırak eğitimi yerini sistematik eğitime bırakmalıdır.

ÇOMÜ Tıp Fakültesi olarak, mezun edeceğimiz hekim adaylarımızda oluşturmayı amaçladığımız yetkinlikler; profesyonellik, sağlık savunuculuğu, ekip üyesi olabilmek, sağlık danışmanlığı yapabilmek, yönetici ve lider özelliklerine sahip iletişimci bir bilim insanı olarak sizleri yetiştirmektir. Bu bağlamda Fakültemiz 01.08.2019 tarihli 04/02 sayılı Fakülte Yönetim Kurulu kararı doğrultusunda oluşturduğumuz Mesleksel Beceri Kurulunun ve 130'un üzerinde öğretim üyesinin üstün gayretleri ile Klinik Beceri Öğrenim Rehberleri Dönem I, Dönem II ve Dönem III için hazırlanmıştır. 2018-2019 döneminde uygulamaya göre Mesleksel Beceri Dersleri ilk Üç dönem için 2019-2020 döneminde de devam edecektir. Program ile ilgili dönem sonunda öğrencilerden ve öğretim üyelerinden alınacak geri bildirimler ile güncel gereksinimlere uygun revizyonlar planlanacaktır.

Hekimlik, bilgi birikiminin yanında kazanılan beceriler ve zaman içinde geliştirilen tutum ve davranışların bütünüdür. Tutum ve davranışlara yansımayan, kalıcılığı olmayan kazanımlar anlamsızdır. Uygulamaya çalıştığımız mesleksel beceri öğrenimi sadece tıbbi becerileri değil aynı zamanda entelektüel becerilerin de kazanılmasını sağlayacaktır.

ÇOMÜ Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Öğrenim klavuzlarının hazırlığında emeği geçen herkese teşekkür ediyor, uygulamalarda görevli tüm meslektaşlarıma şükranlarımı sunuyor, tüm öğrencilerimize başarılar diliyorum.

**Prof. Dr. Tamer DEMİR**

## Klavuzun Kullanımı İle İlgili Genel Bilgiler

Mesleksel Beceri Eğitiminin amacı; Tıp Eğitimi alan öğrencilerin klinikte uygulaması gereken temel mesleksel becerilerin, yasal ve güvenilir ortamda kontrollü olarak kazandırılmasıdır. Öğrenciler açısından çeşitli mesleksel uygulamaların ilk olarak hasta üzerinde gerçekleştirilmesi birçok nedenle stres yaratmakta ve hasta üzerinde hatalı uygulamalara neden olabilmektedir. Hasta üzerinde uygulama yapmadan önce simüle edilen ortamlarda (Mesleksel beceri laboratuvarı) maket yada simüle hasta üzerinde uygulanarak mesleki beceri kazandırılması hasta haklarına uygun, hastanın risk almadığı bir eğitim ortamı sağlamaktadır.

Gerçekte var olan görevlerin, ilişkilerin, fenomenlerin, ekipmanların, davranışların ya da bazı bilişsel aktivitelerin taklit edilmesi simülasyon olarak tanımlanmaktadır. Mesleksel beceri laboratuvarları, öğrencilere simüle edilen ortamda hastaya zarar vermeden, tekrarlayarak, hata yapıp, hatalarından öğrenerek deneyim kazanmasına olanak verir. Öğrenciye performansı üzerinde düşünmesi için gerekli eğitsel ortamı hazırlar. Böylesi bir eğitsel ortamda uygun beceri eğitim yöntemlerinin desteği ile öğrenilenlerin transferi arttırılmış olur. Simülasyona dayalı eğitimler her öğrencinin öğrenmesine fırsat tanıyan, eşitlikçi, yetişkin öğrenme ilkelerinin etkili bir şekilde kullanıldığı, farklı öğrenme stillerine hitabeden ortamlardır. Becerilerin sınıf ortamından gerçek durumlara transferi cesaretlendirilirken, doğru uygulamalar ve tekrar hatırlama oranı ile yeterlilik yükselecektir. Her bir becerinin uygulaması için bir kılavuz olması eğitici değişse de öğretilen bilginin aynı olmasını, bu sayede bilginin öğretildiği şekliyle kim öğretirse öğretsin objektif bir şekilde sınanabilmesini sağlamaktadır.

Klavuz hazırlanırken YÖK tarafından belirlenmiş ve Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (UÇEP)'nda belirtilen müfredtan yararlanılmıştır.

### Eğitim yöntemi:

Her beceri için kılavuz hazırlanırken konu ile ilgili kurul öğretim üyelerinin görüşleri alınmıştır.

Her kılavuz öğrencinin kendisine aittir ve her beceri eğitimden sonra eğitmen tarafından yeterliliği değerlendirilerek imzalanır. Uygulama aşamasında önce beceri öğrenci gurubuna sırası ile okunur ve eğitici tarafından demonstrasyon yapılır. Bu amaç için varsa önceden hazırlanmış ve uygunluğu kabul edilmiş video gösterimi de kullanılabilir.

Daha sonra bir öğrenci kılavuzu basamak okuyarak başka bir öğrenci uygulamayı yapar. Diğer öğrenciler ve eğitici uygulama başmaklarını izler, eğitici gerekli gördüğü yerde uygulamada yol gösterici olarak iştirak eder.

Becerilerin uygulama düzeyi rehberde yazmaktadır. Öğrenciden bu düzeyden daha fazlası beklenmemelidir.

**Beceriler mutlaka kılavuzda belirtildiği şekilde uygulanmalıdır.** Uygulamalar ile ilgili sorunlar yada öneriler uygulatıcıların birlikte görüşü ile değiştirilecektir, uygulama esnasında **ferdi değiştirme kabul edilmemelidir.**

**Değerlendirme:** Rehberde belirtildiği şekilde işaretlenerek yapılır.

Rehberler sınavdan önce sınav sorumlu öğretim üyesine puanlama için teslim edilecektir. Öğrencinin ilk uygulamasında tüm basamaklarda yeterli bulunmaması durumunda ikinci ve üçüncü uygulama tekrarları yaptırılmalıdır. Üç uygulama tekrarının ardından öğrencinin yetersiz bulunması

durumunda öğrenciye pekiştirme yapması için ek fırsat tanınır. Uygulmanın sonunda eğitici öğrencinin yeterlilik durumuna ilişkin uygun seçeneği işaretler ve formu imzalar. Eğiticiler öğrencilere aşağıdaki formda belirtilen ilgili yerleri doldurarak yazılı ve sözel geri bildirimde bulunmalıdır.

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

**Öğrencinin mesleksel beceri uygulmasına ilişkin değerlendirme**

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

Öğrencinin Adı-Soyadı :

Öğrenci Numarası :

<b>BECERİ EĞİTİMLERİ</b>		<b>Kurul</b>
<b>DÖNEM - 2</b>	Kan Basıncı Ölçme Becerisi Elektrokardiyografi (EKG) çekme becerisi	<b>1</b>
	Kan alma ve İntravasküler (I.V.) Enjeksiyon Becerisi Damar Yolu Açma Becerisi Nabız ve Solunum Sayma Muayenesi becerisi Hava Yolu Yönetimi Becerisi	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Erişkin Orofarengeal Airway ve Balon Valf Maske Uygulama Becerisi</li><li>Erişkin Endotrakeal Entübasyon Uygulama Becerisi</li><li>Çocuklarda Orofarengeal Airway ve Balon Valf Maske Uygulama Becerisi</li><li>Çocuklarda Endotrakeal Entübasyon Uygulama Becerisi</li><li>Bebeklerde Orofarengeal Airway ve Balon Valf Maske Uygulama Becerisi</li><li>Bebeklerde Endotrakeal Entübasyon Uygulama Becerisi</li><li>Supraglotik Hava Yolu Araçlarından Laringeal Mask Airway (LMA) Uygulama Becerisi</li></ul>	<b>2</b>
	Nazogastrik sonda ve Gastrik Lavaj Becerisi	<b>3</b>
	Yara Bakımı Uygulama Becerisi	<b>4</b>
	Düğüm Atma Becerisi	
	Kanama Kontrolü, Baskı Sargı ve Turnike Uygulama Becerisi	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Eksternal Kanama Durdurma Becerisi</li><li>Turnike Uygulama Becerisi</li></ul>	
	Boyun, Vertebra ve Extremitte Stabilizasyon Becerisi	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Servikal Boyunluk Uygulayabilme Becerisi</li><li>Hasta/Yaralıda omurga Tahtası kullanımı Becerisi</li><li>Vakum Atel Uygulaması Becerisi</li><li>Şişme Atel Uygulaması Becerisi</li><li>Traksiyon Ateli Uygulama Becerisi</li></ul>	<b>5</b>
Göz Yıkama Becerisi		
Üretral Kateter Takma Becerisi	<b>6</b>	
I.M. Enjeksiyon Uygulama Becerisi		
Steril Eldiven Giyme Becerisi	<b>7</b>	



## BÖLÜM-1 Kan Basıncı Ölçme Becerisi Öğrenim Rehberi

**Amaç** : Yetişkinde oturur pozisyonda önkoldan doğru kan basıncı ölçme becerisi kazandırmak

**Gerekli Ekipmanlar** : Tansiyon aleti, stetoskop, model, simüle hasta

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

**Arterial Kan Basıncı:** Kanın arter duvarına oluşturduğu basınçtır. Bu basınç sabit değildir ve kalbin pompalama işlevi sırasındaki devinimlere göre değişiklik gösterir. Sistol döneminde kanın arter duvarında oluşturduğu basınç sistolik, diyastol döneminde kanın arter duvarına oluşturduğu basınç diyastolik basınç olarak adlandırılır. Kan basıncı, merkezi sinir sisteminin de katkıda bulunduğu, dinamik bir denge halindeki çeşitli faktörler tarafından belirlenir (Kalp debisi, Periferik damar direnci, Arter içinde bulunan kan volümü, Kanın vizkozitesi, Arter duvarının elastikiyeti). Özellikle kalp debisi ve periferik damar direncinin kan basıncının belirlenmesinde en önemli faktörler olduğu kabul edilmektedir.

### Arterial Kan basıncı ölçümü

- Tansiyon aletinin manşonu alt ucu dirsek çukurunun 2.5-3 cm üzerinde olacak şekilde kolu sarmalıdır. Ölçüm sırasında stetoskop manşonun altına sıkıştırılmamalıdır. Stetoskop dirsek çukurunda serbest durmalı ve cilde hafifçe bastırılmalıdır.
- Ölçüm için manşonun kesesi brakial arter üzerine yerleştirilir, oskültatuar arayı önlemek amacıyla havası radial nabzın kaybolduğu düzeyin 20-30 mmHg üstüne kadar şişirilir. Stetoskop brakial arter üzerine yerleştirilir ve kontrol valvi açılarak saniyede 2-4 mmHg hızla indirilir. Oskültasyon yöntemi ile ölçüm yapıldığında manşonun basıncı azaltılmaya başladıktan sonra sesin ilk duyulduğu anda (Korotkoff faz 1) okunan değer, sistolik basınçtır. Sesin artık işitilmez olduğu anda okunan değer ise (Korotkoff faz 5) diyastolik kan basıncı olarak kabul edilir. Diyastolik basınç çok düşük ise seslerin hafiflemeye başladığı düzey (Korotkoff faz 4) diyastolik basınç olarak kaydedilir.
- Manşon uzun süre şişirilmiş bırakılırsa venöz sistemde dönüş azalacağı için sesler güç duyulur. Venöz konjesyonu önlemek için ölçümler arasında en az bir dakika beklenmelidir. Bunun tersine, sesler zor duyuluyorsa hastanın kolu baş seviyesinin üstüne kaldırılır, eli 5-10 kez açıp kapattırılarak venlerin boşalması sağlanır ve ölçümler tekrarlanır.
- Ölçümler arada ikişer dakika bırakılmak suretiyle en az iki defa yapılmalı ve bulunan sonuçların ortalaması alınmalıdır. Eğer iki değer arasındaki fark 5 mmHg'dan fazlaysa daha başka ölçümler de yapılmalı ve bunların sonuçlarının ortalaması alınmalıdır. Aritmisi olan hastalarda ortalama sistolik ve diyastolik kan basıncı değerlerini elde etmek için birkaç ölçüm yapmak gerekir.
- İlk muayenedeki ölçümler her iki koldan yapılmalı, yüksek olan koldaki kan basıncı hastanın kan basıncı olarak kabul edilmelidir. İzlemelerdeki kan basıncı ölçümleri tercihen sağ koldan yapılmalıdır (Şekil 1).



**Şekil 1.** Arterial kan basıncı ölçme

<b>1. Yeterli Değil</b> : Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması				
<b>2. Yeterli</b> : Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması				
<b>BASAMAKLAR</b>		<b>GÖZLEMLER</b>		
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Ellerin yıkanması			
2	İşlemin hastaya açıklanması ve onayının alınması			
3	Hastaya rahat oturur pozisyon verilmesi			
4	Manşonun bireye uygun olup olmadığının kontrol edilmesi			
5	Tansiyon ölçülecek kolun belirlenmesi			
6	Hastanın soyunmasının sağlanması (ölçüm yapılacak kolu omuza kadar tamamen açıkta bırakacak şekilde; vücudun üst kısmındaki giysilerin çıkarılması veya eğer giysiler buna izin veriyorsa giysi kolunun kolda bir sıkışmaya yol açmadan omuz bölgesine sıyırılması)			
7	Hastanın kolunun kalp hizasında rahat bir pozisyona getirilmesi			
8	Brakial arterin palpe edilmesi (kol dirsekten dominant olmayan el yardımıyla desteklenirken, dominant el 2, 3 ve 4. parmak uçları yardımıyla antekübital bölgede arter palpasyonu yapılır)			
9	Steteskopun boyna takılması			
10	Manşonun işaretli kısmı içeriye gelecek şekilde kola yerleştirilmesi			
11	Manşonun dirsekten 2 cm yukarıda kola sarılması			
12	Tansiyon aletinin pompasının dominant elle tutulması			
13	(manometresi ayrı olan tansiyon aletlerinde) manometrenin manşonun üst kısmına gözle kolay okunabilir bir açıyla iliştilmesi			
14	Tansiyon aletinin valfinin dominant el 1. ve 2. parmakları yardımıyla kapatılması			
15	Dominant olmayan el ile radyal nabzın palpe edilmesi			
16	Tansiyon aletinin pompa yardımıyla şişirilmesi			
17	Şişirme işleminin nabzın kaybolduğu andaki ölçümden 30 mmHg yukarıda sonlandırılması			
18	Steteskopun kulaklara yerleştirilmesi			
19	Steteskop diaframının brakial arter üzerine yerleştirilmesi			
20	Valf gevşetilerek manşondaki havanın saniyede 2-3mmHg hızla şekilde boşaltılması			
21	İlk nabız atımının duyulduğu andaki ölçümün (sistolik kan basıncı) belirlenmesi			
22	Nabız seslerinin kaybolduğu andaki ölçümün (diyastolik kan basıncı) belirlenmesi			
23	Manşon havasının tamamen boşaltılması			
24	Manşonun koldan sökülmesi			

25	Elde edilen sonuçların hastaya açıklanması			
26	Bulguların (Hasta pozisyonu, ölçüm yapılan kol, sistolik ve diyastolik kan basınçları) kaydı			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

<b>Öğrencinin Güçlü Yönleri</b>	<b>Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri</b>

**Öğrencinin mesleksel beceri uygulmasına ilişkin değerlendirme**

<b>Geliştirilmeli</b>	<b>Kabul Edilebilir</b>	<b>Yeterli</b>

**Eğitiminin Adı Soyadı :** \_\_\_\_\_ **Tarih :** \_\_\_\_\_ **İmza:** \_\_\_\_\_

## BÖLÜM-2 Elektrokardiyografi (EKG) çekebilme becerisi öğrenim rehberi

**Amaç** : Beceri basamaklarını doğru ve sırası ile uygulayarak EKG çekebilme ve Normal Sinüs Ritminin Tanınması

**Gerekli Ekipmanlar** : EKG cihazı ve simüle hasta

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

### EKG KAYDI ALABİLME

<b>1. Yeterli Değil</b>	: Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b>	: Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Eldiven giyilir (Sözel olarak ifade etmesi yeterlidir)			
2	Hastaya işlem hakkında bilgi verilir			
3	Hastanın üst giysilerini çıkarmasının sağlanır			
4	Hastanın sırt üstü yatmasını ve rahatlamasını sağlanır			
5	Ekstremitte elektrotlarının bağlanması sağlanır			
6	Göğüs elektrotları bağlanır			
7	Hastanın ismi ve kayıt tarihi yazılır			
8	Kaydın akış hızı ve kalibrasyonu kontrol edilir (Kaydın akma hızı 25 mm/sn, kalibrasyon dalgasının yüksekliği 10 mm=1 mV olmalıdır -EKG kağıdındaki en küçük karenin boyu 1 mm ve süresi 0,04 saniyedir)			
9	Her derivasyondan 3-4 kompleks görecekte şekilde ekstremitte derivasyonu kayıtları alınır (Standart derivasyonlar I,II,III,aVR, aVL, aVF)			
10	Her derivasyondan 3-4 kompleks görecekte şekilde göğüs derivasyonu kayıtları alınır (Göğüs derivasyonları: V1, V2, V3, V4, V5, V6)			

### Normal Sinüs Ritminin Değerlendirilmesi

11	Kaydın isim ve tarih bilgisi, hızı ve kalibrasyonu kontrol edilir			
12	Kalp atım hızının belirlenir (Kalp atım hızı: $[300 / R-R \text{ aralığındaki büyük kare sayısı}]$ veya $[1500 / R-R \text{ aralığındaki küçük kare sayısı}]$ formülleri ile hesaplanır).			
13	Ritmin değerlendirilir (Normal sinüs ritmi, normal bir p dalgasını normal bir QRS ve T'nin izlediği, P-P veya R-R aralıklarının düzenli olduğu ve kalp hızının 60-100 atım/dk olduğu ritimdir)			
14	P dalgasının değerlendirilir (Normal P dalgası DI, II ve aVF' de pozitif, aVR de negatif, V3-6 da pozitif olan QRS öncesinde yer alan dalgadır. Yüksekliği 2,5 mm' yi geçmez, süresi 0,04-0,08 sn aralığındadır)			
15	PR aralığının değerlendirilir (Normal PR aralığı 0,12-0,20 sn aralığındadır)			
16	QRS kompleksinin değerlendirilir (QRS kompleksinin süresi 0,11 sn'yi aşmamalıdır) (0,08-0,11 sn)			
17	ST segmentinin değerlendirilir. ST segmenti genellikle izoelektrik çizgidedir, izoelektrik çizgiden 1 mm yükselmesi veya çökmesi anormaldir)			
18	EKG'de gözlenen durumun saptanır			
19	Hastaya EKG kaydı ile ilgili yorum açıklanır			
20	Eller yıkanır			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

<b>Öğrencinin Güçlü Yönleri</b>	<b>Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri</b>

**Öğrencinin mesleksel beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme**

<b>Geliştirilmeli</b>	<b>Kabul Edilebilir</b>	<b>Yeterli</b>

**Eğitiminin Adı Soyadı :** \_\_\_\_\_ **Tarih :** \_\_\_\_\_ **İmza:** \_\_\_\_\_

## BÖLÜM-3 Kan Alma ve Intravasküler Enjeksiyon Becerisi Eğitim Rehberi

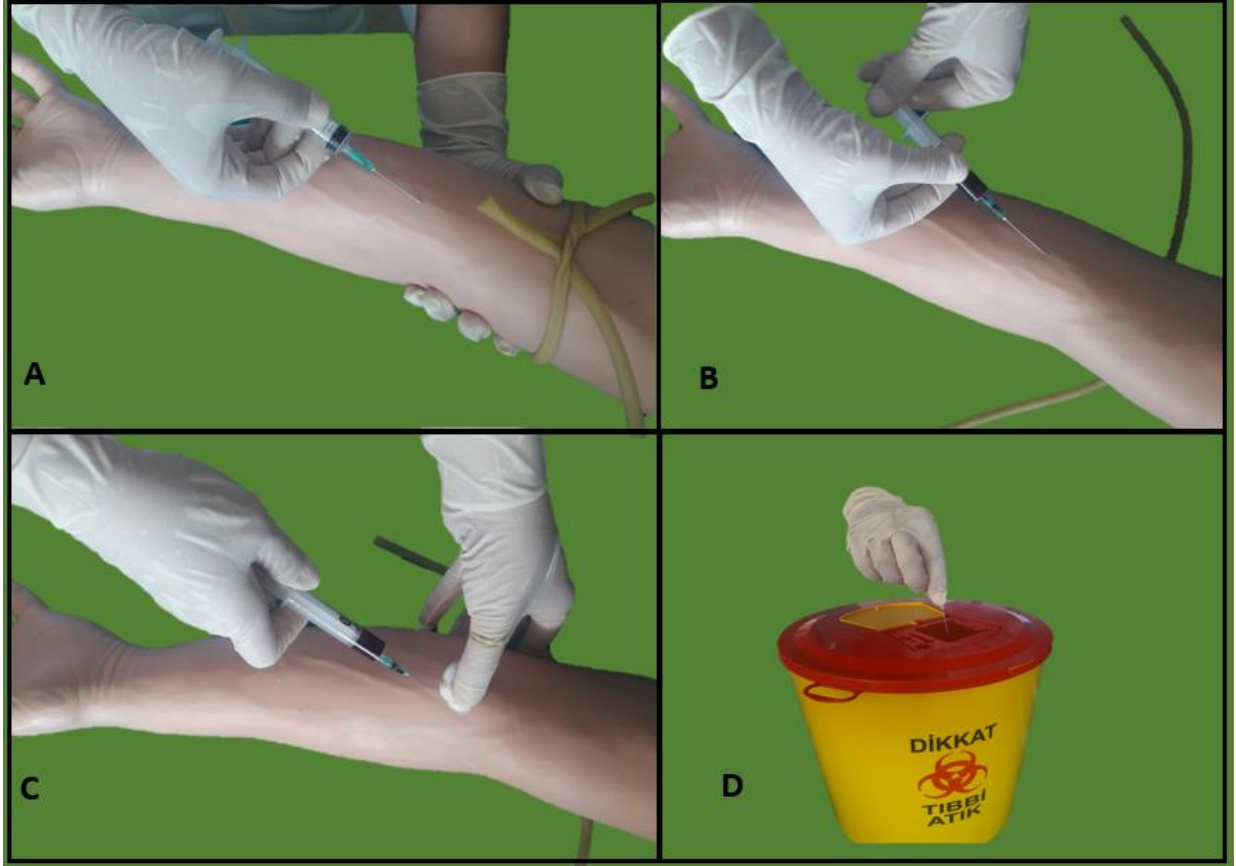
### 3.1. Kan Alma Beceri Rehberi

**Amaç** : Katılımcılara damara girme ve kan alma becerisi kazandırmak

**Gerekli Ekipmanlar** : Damar yolu maketi, enjektör, pamuk, batikon, turnike lastiği, non-steril lateks eldiven

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :



Şekil 2. Damara girme ve kan alma

<b>1. Yeterli Değil</b>	: Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b>	: Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Hastanın karşılaması ve hekimin kendini tanıtmaması			
2	İşlemin hastaya açıklanması ve onay alınması			
3	Hastaya rahatça oturacağı (yatacağı) uygun pozisyonun verilmesi			
4	Hastanın kan alınacak kolun tamamı görünecek şekilde giysilerini açmasının sağlanması			

5	Enjektörün seçilerek açılması ve içine bir kez hava çekerek işlevselliğinin kontrol edilmesi			
6	Tek kullanımlık steril olmayan eldiven giyilmesi			
7	Kan alma bölgesinin yukarisından turnike uygulanması			
8	Seçilen bölge gözle izlenerek uygun toplardamarlar belirlenmesi			
9	Enjeksiyon bölgesinin antiseptik madde ile temizlenmesi			
10	Enjektör kapağının açılması, kapağın güvenli bir yere konması			
11	İğne ucunun kesik yüzeyinin ve enjektör gövdesindeki skala işli yüzeyin yukarı bakacak şekilde ayarlanması			
12	Enjektörün piston gövdesinden dominant elin parmak uçlarında, başparmak üstte diğerleri altta kalacak şekilde, enjektör iğnesi önde, piston basamağı arkada ve boşta tutulması			
13	Aynı elin 2. parmak ucuyla enjektörün iğne başlangıç noktasından sabitlenmesi			
14	Dominant olmayan el ile hastanın kan alınacak kolunun ekstansör bölgeden kavranıp cilt gerdirilerek, kan almak için belirlenen toplardamarın sabitlenmesi			
15	Kan alma toplardamar üzerinde enjektör iğnesi ile 30-45 derece açı yapacak şekilde cildin geçilmesi, iğnenin 15-20 derece açı ile damar içine girildiğini anlatan hafif boşluk hissi alınana değin ilerletilmesi			
16	Enjektör pistonunun dominant olmayan el yardımıyla bir miktar geri çekilmesi; damara girildiğinin kan gelip gelmediği gözlenerek belirlenmesi			
17	<b>Kan gelmezse</b> iğne çıkarılmadan damara ulaşma için ufak hamleler yapılması, damara girildiği belirlenirse 18 maddesine geçilmesi. Yine damara girilemediyse turnikenin çözülmesi, enjektörün çekilmesi, bölgenin kuru pamukla tampone edilmesi, enjektör iğnesinin değiştirilmesi, yeni bir bölge seçmek üzere 7. basamağa dönülmesi.			
18	<b>Kan gelirse</b> , ihtiyaç duyulan miktar kan enjektörde birikene değin, piston çekilerek kan almanın sürdürülmesi			
19	Enjektör dominant el ile sabit tutulurken, turnikenin dominant olmayan el ile tek fiyonk ucundan asılarak çözülmesi			
20	Dominant olmayan elle damara giriş bölgesi kuru pamuk ile tampone edilirken enjektörün giriş açısında geri çekilmesi			
21	Kan alma bölgesinin kuru pamukla kanama sona erene değin ( $\approx 2$ dk) tampone edilmesi			
22	Enjektör dominant elde tutulurken, iğne ucuna kapağın bulunduğu yerden tek el ile takılması			
23	Hastaya işlemin bittiğinin açıklanması ve 'geçmiş olsun' denmesi			

#### Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

#### Öğrencinin mesleksel beceri uygulmasına ilişkin değerlendirme

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## 3.2. Intravenöz (IV) Enjeksiyon Beceri Rehberi

**Amaç** : Yetişkinde antekübital bölgeden intravenöz enjeksiyon yapma becerisi kazandırmak

**Gerekli Ekipmanlar** : Damar yolu maketi, enjektör, pamuk, batikon, turnike lastiği, non-steril lateks eldiven

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

<b>1. Yeterli Değil</b>	: Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b>	: Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Hastayı karşılama ve tanışma			
2	İşlem hastaya açıklanır ve onayı alınır			
3	İlacın doğruluğu ve kullanıma uygunluğu, doğru hasta olduğu kontrol edilir			
4	Hasta rahatça oturacağı (yatacağı) uygun pozisyon verilir			
5	Hastanın kan alınacak kolun tamamı görünecek şekilde giysilerini açması sağlanır			
6	İlaç hazırlanır, enjektöre çekilir ve enjektördeki hava uzaklaştırılır			
7	Tek kullanımlık steril olmayan eldiven giyilir			
8	Enjeksiyon bölgesinden ≈10 cm yukarıdan, turnike uygulanır			
9	Seçilen bölge gözle izlenerek enjeksiyon yapmaya uygun toplardamarlar belirlenir			
10	Enjeksiyon bölgesinin antiseptik madde içeren pamuk ile temizliği yapılır			
11	Dominant olmayan elin 2. 3. parmakları ile enjeksiyon yapılacak toplar damar palpe edilerek belirlenir ve sabitlenir			
12	Enjektör piston gövdesinden dominant elin parmak uçlarında, başparmak üstte diğerleri altta kalacak şekilde, enjektör iğnesi önde, piston basamağı arkada ve boşta tutulur			
13	Enjeksiyon bölgesini belirleyen parmakların 0,5-1 cm altındaki kirletilmemiş bölgeden enjektör iğnesi ile 30-45 derece açı yapacak şekilde cilt geçilir, 15-20 derece açı ile damar içine girildiğini anlatan hafif boşluk hissi alınana değin ilerletilir			
14	Dominant el ve enjektör sabit kalırken cilt ve damar sabitleme görevi sona eren dominant olmayan el bırakılır			
15	Enjektör pistonu dominant olmayan el yardımıyla bir miktar geri çekilerek damara girildiği kan gelip gelmediği gözlenerek belirlenir			
16	<b>Kan gelmezse</b> iğne çıkarılmadan damara ulaşma için ufak hamleler yapılır, 14. madde uyarınca damara girildiği belirlenirse 17 maddesine geçilir. Yine damara girilemediyse turnike çözülür, enjektör çekilir, bölge kuru pamukla tampone edilir, enjektör iğnesi değiştirilir, yeni bir bölge seçmek üzere 8. basamağa dönülür			
17	<b>Kan gelirse</b> , turnike dominant olmayan el ile gevşetilir			
18	Enjektör içeriği ilacın özelliklerine uygun bir hızla (≈2-3 ml/sn) damara verilir			
19	Dominant olmayan elle damara giriş bölgesi kuru pamuk ile tampone edilirken enjektör giriş açısında geri çekilir			
20	Enjeksiyon bölgesi kuru pamukla kanama sona erene değin (≈2 dk) tampone edilir			
21	Hastaya işlemin bittiği açıklanır ve 'geçmiş olsun' denir			
22	Enjektör ve diğer artık materyal uygun atık kaplarına atılır (enjektör kapağı kapatılmaz)			



### Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

### Öğrencinin mesleksi beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitimcinin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## BÖLÜM-4 Damar Yolu Açma Becerisi

**Amaç** : Farklı klinik durumlarda en hızlı ve en uygun damar yolu açabilmeye yönelik bilgi ve beceri kazanmak.

**Gerekli Ekipmanlar** : Damar yolu maketi, Her boydan İntravenöz katater, Turnike, Pamuk, Nonsteril eldiven, Antiseptik solüsyon (%70 izopropil alkol, %2 klorheksidin, iyodin solüsyon), Flaster, Kesici delici alet ucu atık kabı.

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksi Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

Damar yolu açma işlemi; ilaç, intravenöz solüsyon, kan ve kan ürünlerinin ven yolu ile verilebilmesi için, veya kan örnekleri alabilmek için vene kateter, kanül veya kelebek iğne yerleştirme işlemidir.

#### Endikasyonları

- Anstabil ya da potansiyel olarak anstabil olabilecek her hastada;
- I.V ilaç uygulaması
- I.V. sıvı uygulaması
- Kan transfüzyonu
- Kemoterapi uygulamaları
- BT ve MR görüntüleme için kullanılacak kontrast maddelerin verilebilmesi

## Kontrendikasyonları

Damar yolu açmak için kontrendikasyon bulunmamaktadır ancak uygulama bölgesi seçiminde, yaralanmış, enfekte veya yanmış ekstremiteden damar yolu açılmasından kaçınılmalıdır.

Eğer uygulanacak ekstremitenin proksimalinde fraktür veya venöz hasar varsa, aynı ekstremitenin distalinden uygulanan IV yollardan verilen sıvı ekstravaze olabilir. Aynı şekilde batında major organ veya damar yaralanması şüphesi varsa alt ekstremiteden açılacak IV yoldan verilen sıvı da batın içinde ekstravaze olabilir.

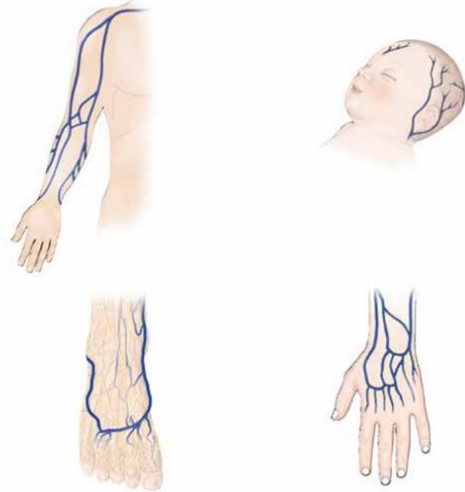
Uygulamanın uygun olmadığı bölgeler dışında, venlerin proksimali yerine daha çok distalinin ve hastanın aktif kullanmadığı tarafın tercih edilmesi önerilir. Eklem bölgeleri tercih edilmemeli, Girişim yapılacak bölgede travma, infeksiyon belirtileri (kızarıklık, şişlik, ağrı, sıcaklık), dolaşım bozukluğu, arteriovenöz şant (diyaliz hastası) olmamalıdır. Alt ekstremitte venleri sıklıkla kapak bulunması, hasta konforunun kötü olması, tromboflebit riskinin yüksek olması gibi nedenlerle daha az tercih edilir.

## Uygulama yeri

I.V uygulamalarda periferik veya santral venler veya intraosseöz yol tercih edilebilir. Bu kısımda periferik damar yolu açma işlemi anlatılmaktadır.

### Periferik IV Yol İçin Tercih Edilen Yerler

- Skalp (çocukta)
  - V. facialisin frontal dalları,
  - V. temporalis superficialis ve dalları
- V. Jugularis eksterna
- Antekubital fossa
- Orta veya distal önkol
  - V. basilica ve V. cephalica
- El sırtı
  - Dorsal metakarpal venler
- Ayak sırtı
  - V. saphena magna ve parva



### IV Kateter Boyutunun Seçimi

Uygulama yapılacak damar dikkate alınarak IV kanül seçilmelidir. Böylece damarın intimasında oluşacak hasar en aza indirilir ve kanülün etrafından yeterli kan akımı sağlanabilir.

Kardiyopulmoner resusitasyon, şok, travma gibi durumlarda etkili tedavi için hızlı ilaç, sıvı uygulaması gerekir. Bu nedenle seçilecek kanülün çapı oldukça önemlidir. Kan transfüzyonu gerekebilecek hastalar ve travmalı hastalarında ilk seçenek üst ekstremitenin proksimali ve en az 14-16 G kanül tercih edilmelidir. Resusitasyon sırasında şartlar uygunsa V. cava superior'a dökülen venler tercih edilmelidir.

Üretici firmaya göre değişebilmekle birlikte, çeşitli boylardaki kanüllerden sıvı akış hızı şekil 3'te verilmiştir.



Boyut	Renk	Dış Çap (mm)	Uzunluk (mm)	Akış Hızı (ml/min)
14 G	Turuncu	2.1	45	300
16 G	Gri	1.8	45	200
18 G	Yeşil	1.3	45	90
20 G	Pembe	1.1	33	61
22 G	Mavi	0.9	25	36
24 G	Sarı	0.7	19	15
26 G	Mor	0.6	19	13

Şekil 3. IV katater renkleri, çapları ve akış hızları

### Olası Komplikasyonlar

Ağrı, Ekstravazasyon, Senkop, Hematom, Ödem, İnfeksiyon, Flebit, Derin ven trombozu, Akciğer embolisi, Hava embolisi, Cilt ve cilt altı nekrozu, Periferik sinir hasarı, Kompartman sendromu, Arterial girişim, AV şant, Ven kollapsı, Alerji (Verilen ilaca ya da Kateterin maddesine karşı), Distal ekstremitede iskemi ve nekroz.

I.V. kanülün yerleştirilmesi ve klavuz iğnenin geri çekilmesi Şekil 4'te, Sabitlenmesi Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 4. I.V. kanülün yerleştirilmesi ve klavuz iğnenin geri çekilmesi



Şekil 5. I.V. kanülün sabitlenmesi

<b>1. Yeterli Değil</b> : Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b> : Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR	GÖZLEMLER		
	1	2	3
1) Hastayı bilgilendirme			
2) Eldivenleri giyme			
3) Malzemeleri hazırlama			
4) Hastaya işlem için uygun pozisyonu verme (Hasta sırt üstü yatar veya yarı oturur pozisyonda, hastanın koluna antecubital vene girişim için kalp seviyesinin altında pozisyon verme)			
5) IV kanülün girebileceği periferik veni gözlemleyerek ve palpasyonla seçme			
6) IV kanül giriş yapılacak noktanın 10-15 cm yukarısına turnike uygulama			
7) IV kanül uygulanacak yere tek yönde yukarıdan aşağıya veya dairesel olarak içten dışa dezenfektan solüsyonlu gazlı bez ile antisepsi uygulama			
8) Bir el ile girilecek veni sabitlemek amacıyla cildi aşağıya doğru germe			
9) IV kanül iğnesinin açık ağzı yukarıya bakacak şekilde <ul style="list-style-type: none"> <li>• Büyük belirgin venlerde doğrudan teknik ile 15-20 derecelik bir açı ile cilt ve veni aynı anda delme</li> <li>• Derin ve kaygan venlerde dolaylı teknik ile ilk aşamada girilecek venin 1 cm altından 30-45 derecelik açı ile yaklaşık 3-5 mm cilde girme, ikinci aşamada iğnenin açısı 10-15 derece küçültülerek ven içine girme</li> </ul>			
10) Kılavuz iğneyi 1 cm geri çekerek arka şeffaf kısma kan gelip gelmediğini gözleme (IV kanüle kan gelmediyse ven duvarına zarar vermeden turnikeyi çözerek IV kanülü aynı açı ile çıkarma, işlem bölgesine bası uygulama ve 3. basamaktan itibaren işlemi tekrarlamak)			
11) IV kanüle kan geldiyse esnek kanülü ven içine ilerletirken eşzamanlı kılavuz iğneyi tamamen çıkarmadan yavaşça geriye doğru çekme			
12) IV kanülü bir elle sabitleyerek, turnikeyi çözme			
13) IV kanül yerleştirildikten sonra yapışkan materyal ( flaster ) ile tespit etme			
14) Ven içinde kalan esnek IV kanülün uç kısmına tek el parmağı ile bası uygulama ve klavuz iğneyi çıkarma, sıvı uygulaması yapılacaksa havası alınmış serum seti takma, sıvı uygulaması yapılmayacaksa IV kanülün kapağını kapatma			
15) Yapışkan materyal (flaster) üzerine işlem tarihi ve saatini not etme			
16) IV kanül iğnesini tıbbi atık kutusuna, eldiven ve kullanılmış diğer atıkları kontamine atık kutusuna atma			
17) Elleri yıkama/el dezenfektanı kullanma			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

**Öğrencinin mesleksi beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme**

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## BÖLÜM-5 Nabız ve Solunum Sayma Muayenesi Becerisi Eğitimi

**Amaç** : Nabız ve Solunum Sayısı ölçme becerisi kazandırmak

**Gerekli Ekipmanlar** : Model, simüle hasta

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

Nabız sayma ve solunum sayma hasta muayenesinde çok önemli olan muayenelerdir. Bu pratik eğitimde bu temel iki yöntemin uygulanması planlanmaktadır.

### **NABIZ SAYMA:**

Nabız, kalbin her sistolde Aorta gönderdiği basıncın arter duvarına yaptığı ve distale kadar yansıyan etkisidir. Nabız muayenesi bu etki ile oluşan pulsasyonun varlığının, ritminin, karakterinin değerlendirmesidir. Dolaşım sisteminin çalışması ve durumu hakkında önemli bilgiler verir.

Nabız periferik arterlerden sayılır. Bu arterler; karotis, brakial, radyal, femoral, popliteal, dorsalis pedis ve tibialis posterior arterleridir. Muayene esnasında tüm periferik nabızları çift taraflı kontrol etmek gerekir. Nabızlar arasında ki farklılıklar bazı hastalıkların ipuçlarını bize verir.

Muayene yaparken hastanın sağ tarafında durulur. Genel olarak hasta yatar pozisyonda olmalıdır. Muayene edilecek damarın üzerine 2. ve 3. Parmaklarımız ile hafifçe dokunup yavaşça en iyi vuruyu alana kadar bastırılır. Vurunun en iyi alındığı basınçta beklenerek nabız değerlendirilir.

Karotis vurusu en iyi sternokleidomastoid kaslar gevşek pozisyonda iken (baş hafifçe öne ve muayene edilen yana eğilmişken) (Şekil 7).

Radyal nabız hasta yatar veya oturur pozisyonda iken alınabilir. Hasta yatar pozisyonda ise kol vücuda paralel el ayası yere bakacak şekilde pozisyon verildikten sonra radyal arter trasesi boyunca elin 2.,3. ve/veya 4. Parmakların iç yüzü yerleştirilir. Yavaş yavaş baskı oluşturularak arter vurusu hissedilmeye çalışılır. Nabızın en iyi hissedildiği basınçta kalınarak 1 dakika boyunca vurular sayılır (Şekil 6).



**Şekil 6.** Radyal nabız sayımı



**Şekil 7.** Karotit arterden nabız bakma

BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Hastaya Kendini tanıtır ve yapılacak işlem hakkında bilgilendirir			
2	Muayeneye başlamadan önce elleri yıkar			
3	Hastanın mahremiyetine özen göstererek giysilerini çıkartmasını ister			
4	Muayeneyi yaparken hastanın sağ tarafında olur			
KAROTİSTEN NABİZ SAYMA:				
5	Hasta yatar pozisyonda iken başını hafifçe öne ve muayene edilecek tarafa döndürür			
6	Elin 2. ve 3. Parmaklarının iç yüzü sternokleidomastoid kas önüne, boynun alt üçte birlik kısmına yerleştirir			
7	Parmak uçları hafifçe baskıyı artırarak vurunun en iyi alındığı durumu tespit eder,			
8	15 saniye boyunca nabız sayarak 4 ile çarpma ve nabız sayısını tespit eder			
RADYAL ARTERDEN NABİZ SAYMA				
9	Hastayı rahat edebileceği yatar veya oturur duruma getirir,			
10	Hasta sırt üstü yatar pozisyonda ise nabız alınacak kolu gövdeye paralel olacak şekilde vücudun yanına uzatılmasını sağlar, hastanın bileği bükülmeden avuç içi yere bakacak şekilde yerleştirir			
11	Hasta oturur pozisyonda ise, nabızın değerlendirileceği kol, masa v.b. gibi bir desteğin üzerine koyular kolu dirsekten 90 derece fleksiyona getirir. El bileğine düz ve yere bakacak pozisyon verir			
12	Elin 2,3 ve/veya 4. parmaklarını el bileğinde radyal arter trasesi üzerine yerleştirir hafifçe basıncı artırarak nabızın en iyi hissedildiği basıncı bularak 1 dakika boyunca nabız sayar			

	SOLUNUM SAYMA			
13	Hastayı oturu pozisyona getirme			
14	Göğsün iniş ve kalkış hareketlerini gözlemleme ya da elini hastanın sternumu üzerine koyarak nefes alıp vermeyi hissetme			
15	1 dakika boyunca hastanın nefes alma (inspirasyon) ya da nefes vermesini (ekspirasyon) sayarak kaydetme.			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

**Öğrencinin mesleki beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme**

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## BÖLÜM-6 Hava Yolu Yönetimi Becerisi Eğitimi

### 6.1. Erişkin Orofaringeal Tüp (Airway) ve Balon Valf Maske Uygulaması Öğrenim Rehberi

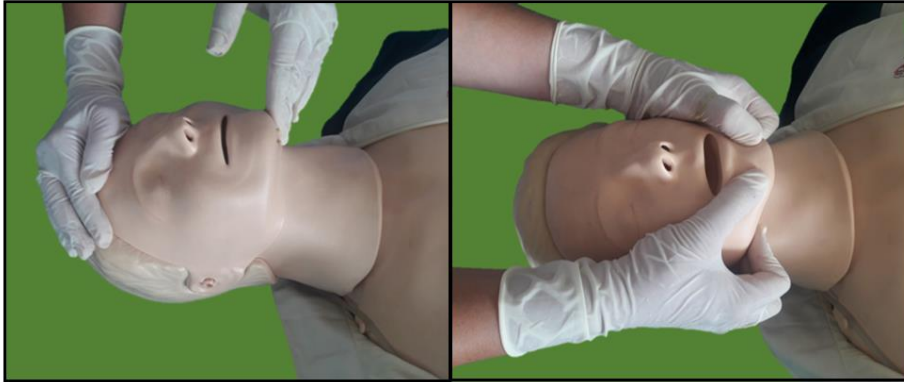
**Amaç** : Havayolu açıklığı ve ventilasyonun sağlanması konusunda bilgi ve beceri kazanmak

**Gerekli Ekipmanlar** : Yetişkin ileri yaşam desteği mankeni, Endotrakeal entübasyon maketi, Eldiven, Her boydan orofaringeal airway seti, Magill pensi, Spanç ve Aspiratör.

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

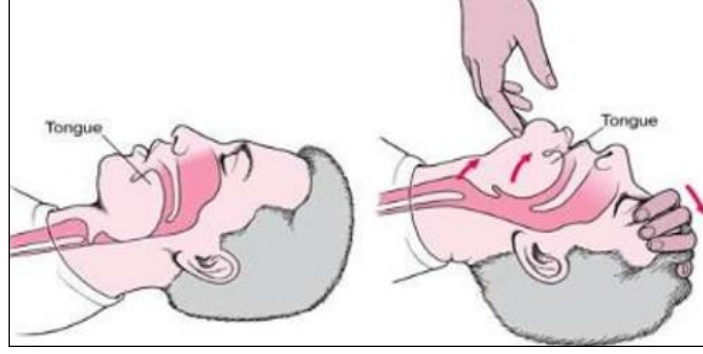
**Hazırlık Bilgileri** : Havayolu açıklığının sağlanması ve korunması bir hastanın acil bakımında en öncelikli acil müdahalelerden biridir. Hava yolu tıkanıklığının giderilmesi için öncelikle ağız içindeki yabancı cisimlerin uzaklaştırılması gerekmektedir. Bu amaçla ağız içi kontrolünde görülen yabancı cisimler görülebilecek pozisyondaya parmaklarla yerinden sürüklenip ağızdan çıkarılır. Bu işlemde kurtarıcı parmaklarını körlemesine ağız içine daldırmamalıdır. Eğer cisim sürüklenerek çıkarılamayacak pozisyondaya Magill pensi kullanılarak alınmalıdır. Yabancı cisim sekresyon, kan yada mide içeriği ise aspirasyon işlemi ile uzaklaştırılır. Aspirasyon üç farklı şekilde yapılabilir: 1. Orofaringeal veya nazofaringeal aspirasyon, 2. Orotrakeal ve nazotrakeal aspirasyon, 3. Trakeal aspirasyon (entübe hastada).

Yabancı cisim uzaklaştırıldıktan sonra hava yolu açıklığı basit manevralar yardımı ile sağlanmalıdır. Baş geri- Çene yukarı (Head Tilt-Chin Lift) manevrası travma şüphesi olmayan hastalar için, çene itme (Jaw-Thrust) manevrası travma şüphesi olan hastalar için uygulanır (Şekil 8). Burada amaç bilinç bozukluğuna bağlı olarak solunum yolunu daraltan yada kapatan dil kökünün yukarı doğru gerilmesini sağlayarak solunum yolunun açıklığını sağlamaktır (Şekil 9). Ancak pmanevra sonlandırıldığında dil kökü tekrar farenkse doğru sarkarak solunum yolunu tekrar kapatacaktır.



Şekil 8. Baş geri- Çene yukarı (Head Tilt-Chin Lift) ve çene itme (Jaw-Thrust) manevrası



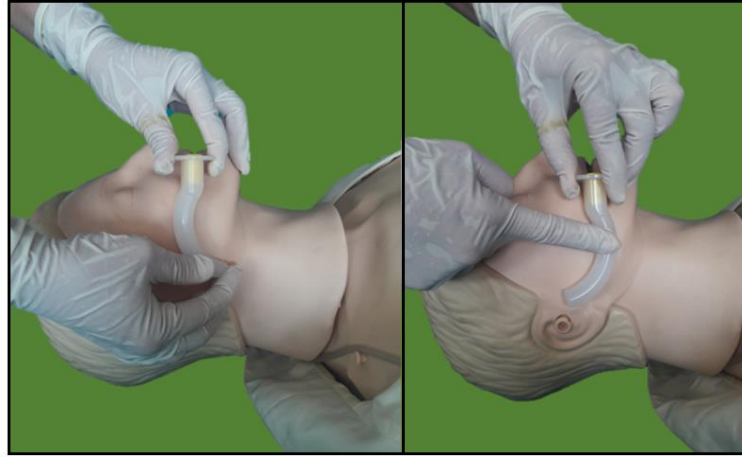


**Şekil 9.** Baş geri- Çene yukarı (Head Tilt-Chin Lift) manevrası ile dil kökünün farenkse yaptığı basının kaldırılması

Solunum yolunun tekrar kapanmasını önlemek ve sürekli açıklığı sağlamanın ilk yolu ise orofaringeal yada nazofaringeal tüp (Airway) yerleştirmektir.

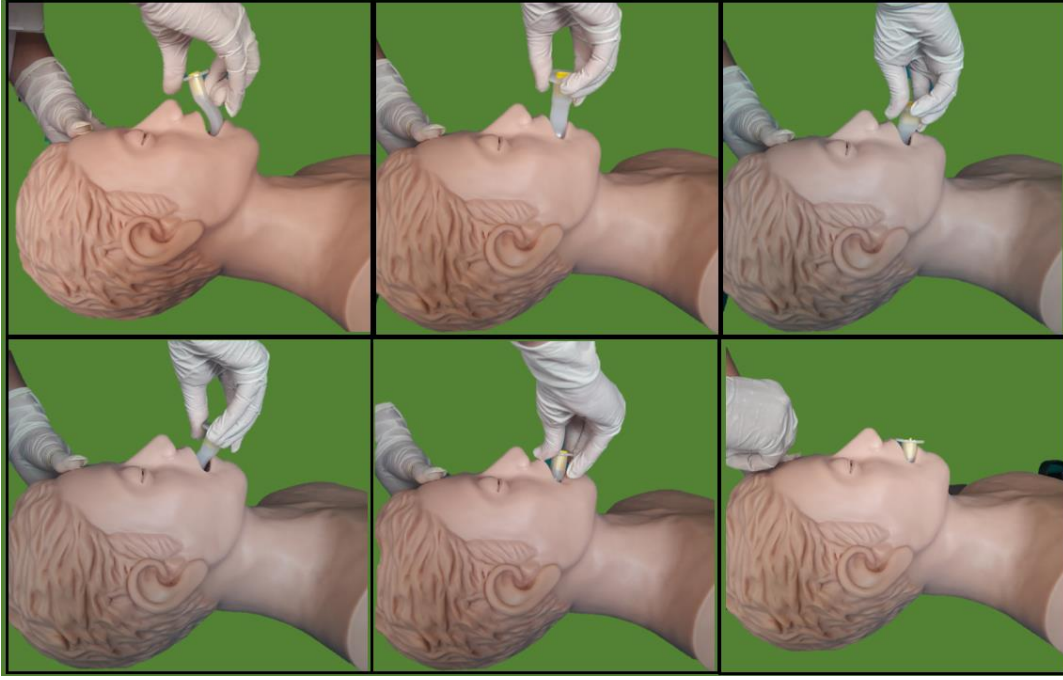
### **Orofaringeal tüp**

Sert plastikten yapılan ve orofaringel tüpler ağız açıklığından larenks açıklığına kadar uzanarak farenks üzerindeki dil kökünü ekarte ederek hava yolu açıklığını sağlar. Ayrıca endotrakeal entübasyon sonrası tüp sabitlenmeden önce yanına yerleştirilerek hastanın tüpü ısırmasını ve hava yolunu katapmasını engeller. Farklı boylarda olan orofaringeal tüplerin hasta için uygun olan boyunun seçimi oldukça önemlidir. Eğer tüp kısa olursa dil kökünün tamamını ekarte edemez ve hava yolu obstrüksiyonu devam eder. Tüp olması gerekenden uzun olursa epiglottisi iterek larenks ağzının kapanmasına neden olabilir. Orofaringeal tüp seçiminde iki noktadikkate alınabilir. Birincisi dudak ucu ile angulus mandibula arası mesafe, ikincisi ise dudak yarığı ve kulakta yer alan tragus çıkıntısı arası mesafedir (Şekil 10)



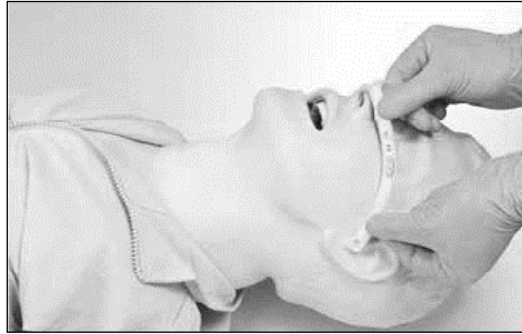
**Şekil 10.** Orofaringeal tüp seçimi

Uygun orofaringeal tüp seçimi yapıldıktan sonra yetişkin hastalarda kavisli kısım üst damağa bakacak şekilde ağız içerisine sokulduktan sonra 180 derece çevrilerek ağız içerisine doğru itilir (Şekil 11).

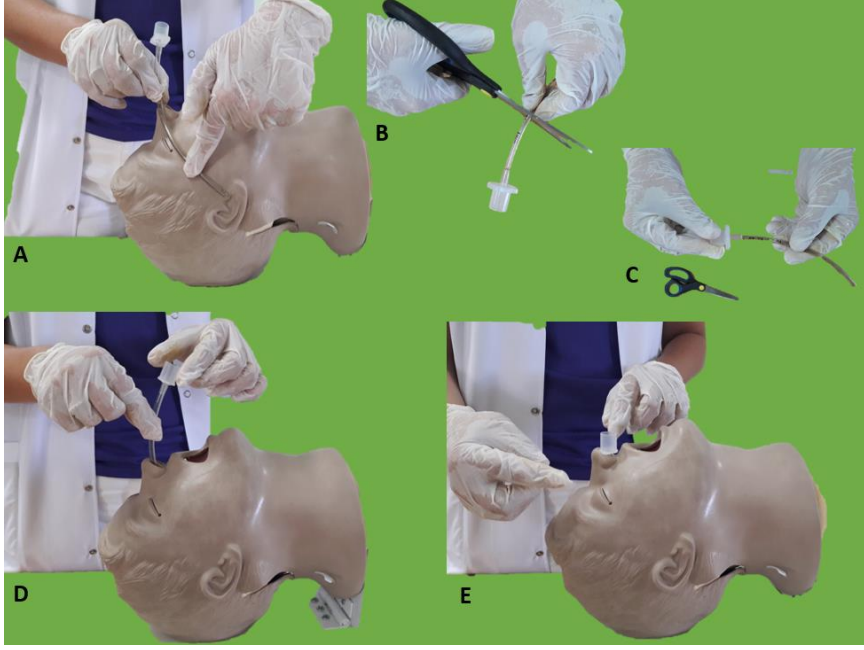


**Şekil 11.** Orofaringeal tüpün yerleştirilmesi

Nazofaringeal airway uygulaması, Havayolu açıklığını koruyamayan, bilinç kaybı tam olmayan ve öğürme refleksi bulunan, çene kilitlenmesi (trismus) veya maksillofasiyal yaralanması olan hastalarda, spontan solunumu olan ya da şuuru açık hastalarda öğürme refleksini uyarmadığı için tercih edilebilir. Orofaringeal airway'e göre daha fleksibl yapıda olan kauçuk materyalden üretilmiştir (Şekil 12). Eğer mevcut değilse yetişkin hastalar için çapı hastanın burun delikleriklerinden daha küçük endotrakeal entübasyon tüpü kullanılabilir. Uzunluğunun ölçümünde burun ucu ile kulağın tragus bölgesi arasındaki mesafeye bakılır (Şekil 13).



**Şekil 12.** Nazofaringeal tüp uzunluğunun ölçümü



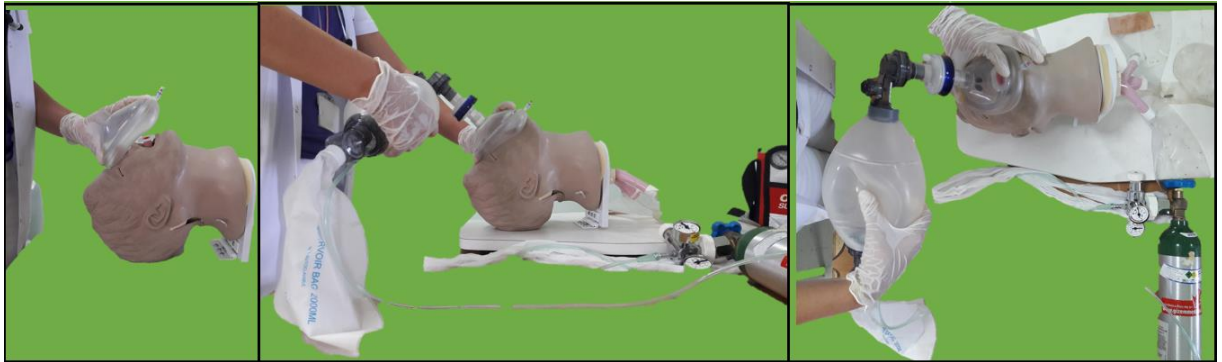
Şekil 13. Endotrakeal entübasyon tüpü ile nazofaringeal airway uygulaması

### Balon Valf Maske ile Ventilasyon

Yardımcı temel havayolu malzemeleri ile solunum sağlanamıyorsa ya da yetersiz ise hasta BALON-VALF-MASKE ile havalandırılır. Maskenin oksijen bağlantısı yapılmadan sadece oda havası ile kullanıldığında %21 oksijenizasyon, Oksijen kaynağına bağnarak (6-8 lt/dk) kullanıldığında %50-70 oksijenizasyon, oksijen kaynağı bağlantısı (10lt/dk) ve rezervuar bağlandığında %85-95 oksijenizasyon sağlanır. Uygulama öncesinde airway takılmalıdır. Uygun büyüklükte seçilen maske hastanın burun kökü alt çene hizasına yerşeltirildikten sonra C-E tekniği ile tutulmalıdır (Şekil 14). Baş ve işaret parmakları ile maske yüze oturtulur diğer parmaklarla çene kavranarak başa pozisyon verilir. Burun kemerine, göze çeneye bası uygulayarak zarar verilmemelidir.

#### Balonun Hacmi:

Çocuklarda : 450 - 500 ml  
Erişkinde : 700 - 1000 ml



Şekil 14. Balon Valf Maske Uygulaması

<b>1. Yeterli Değil</b> : Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b> : Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR	GÖZLEMLER		
	1	2	3
1) Kişisel koruyucu ekipmanları kullanma			
2) Uygun orofaringeal tüp boyutunu belirleme (Tüpün renkli kısmı ön kesici dişler hizasına getirilir, alt uç çene köşesi hizasına geliyorsa tüpün boyutu uygundur)			
3) Hastanın çene ucundan tutarak ağzını açma ve yabancı cisim vs. yönünden kontrol etme			
4) Baş Geri-Çene Yukarı Manevrasını uygulama: a) Bir elin ayasını parmaklar kapalı olacak şekilde hastanın alnının üzerine yerleştirme b) Diğer elin işaret ve orta parmağını hastanın çene kemiğine yerleştirme (Bu manevra sırasında havayolunun tıkanmaması için çene altı yumuşak dokuya bası yapılmamalıdır) c) Her iki el ile senkronize olarak hastanın başını geri ve yukarı itme d) Çene kemiğindeki elin başparmağı ile hastanın ağzını hafifçe açma			
5) Tüpü konkav kısmı üst dişlere bakacak şekilde ağız içinde sert ve yumuşak damağın birleştiği yere kadar ilerletme			
6) Tüpü 180 derece çevirme ve orofarinkste uzanabildiği yere kadar ilerletme			
7) Uygun maske boyutunu seçme (Maskenin alt kısmı hastanın çene ucu ile alt dudağı arasında kalacak, çeneden taşmayacak, üst kısmı burun köküne oturacak ancak gözlere baskı uygulamayacak şekilde, ağzı ve burnu tam olarak kapatan boyda olmalıdır)			
8) Bakteri filtresi takılmış maske ile balon valf maskeyi birleştirme (bu işlem hasta üzerinde yapılmamalıdır)			
9) Bağlantı hortumu ile haznesi takılı balon-valf maskeyi oksijen kaynağına bağlama			
10) Baş nötral pozisyona getirilir.			
11) Maskenin dar olan üst kısmını burun köküne, geniş olan alt kısmını hastanın çenesine oturacak şekilde yerleştirme			
12) Sol elin baş ve işaret parmağı ile maskeyi kavrama ve hava kaçağı olmayacak şekilde yüze oturtma, Sol elin orta, yüzük ve serçe parmağını (yumuşak dokuya bası yapmadan) mandibulayı kavrayacak şekilde kemik üzerine yerleştirme ( <b>CE tekniği</b> )			
13) Çeneyi kavrayan parmaklarla hastanın baş geri-çene yukarı pozisyonu verme ve koruma			
14) Sağ elle balon kavranarak hastanın göğsünün kalktığı gözlenecek kadar hava verme, hastanın vücut yapısına (400-700 ml)			

#### Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

#### Öğrencinin mesleki beceri uygulanmasına ilişkin değerlendirme

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## 6.2. Erişkin endotrakeal entübasyon uygulaması öğrenim rehberi

**Amaç** : Endotrakeal entübasyon uygulama becerisi kazandırmak.

**Gerekli Ekipmanlar** : Erişkin endotrakeal entübasyon maketi, eldiven, uygun ölçüde orofaringeal airway, balon-valf maske, bağlantı hortumu, oksijen kaynağı, uygun ölçüde endotrakeal entübasyon tüpü, kılavuz tel (stile), kayganlaştırıcı jel, laringoskop, bıçak (blade), enjektör, sargı bezi, kapnometre, bakteri filtresi, stetoskop

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksi Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** : Endotrakeal entübasyon, solunum yolunu güvenlik altına almak veya solunumu kontrol etmek amacıyla trakea içine bir tüp yerleştirilmesidir. İlk kez 1792'de Curry tarafından taktik yöntemle yapılmıştır. Bir laringoskop yardımı ile entübasyon ise Kirstein tarafından (1895) yapılmıştır. Laringoskopinin gelişmesi ve entübasyona yardımcı olarak kullanılması ile entübasyon yaygınlaşmıştır. Entübasyon işlemi, hava yolunun açık tutulması, hava yolu ve solunumun kontrol edilmesi, solunum eforunun azaltılması, aspirasyonun önlenmesi; anestezistin ve diğer aygıtların sahadan uzaklaştırılması ile cerrahi rahatlık sağlanması ve ölü boşluk volümünün azalması gibi faydaları vardır.

### Endikasyonları

- ✓ Yetersiz oksijenizasyon / Yetersiz ventilasyon (maske veya nazal yolla ilave oksijen verilmesine rağmen )
- ✓ Ciddi sekresyon artışı varlığı ve alt solunum yollarına ait patolojiler (*pnömoni, boğulma, organik fosfor zehirlenmesi, akciğer ödemi vb.*)
- ✓ Kardiyak arrest
- ✓ Glasgow Koma Skalası < 8 (travma hastalarında <10)
- ✓ Derin koma gibi havayolu koruyucu refleksleri kaybolmuş hastalar
- ✓ Hava yollarında yabancı cisim
- ✓ Larinks ödemi
- ✓ Solunum yollarını etkileyen ciddi yüz ve kafa yaralanmalarıdır.

Hazırlık Aşamasında gerekli tüm malzemeler kontrol edilmeli ve eksiksiz olduğundan emin olunmalıdır. Başa koklama veya ideal pozisyona getirilir, ağız ve farenks gerekiyorsa temizlenir. Endotrakeal entübasyon öncesi balon valf maske ile %100 oksijenizasyon verilerek hasta ventile edilir.

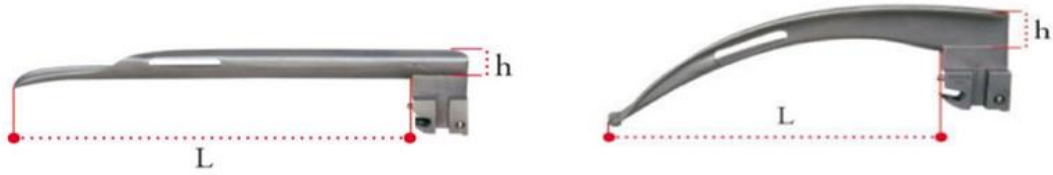
### Gerekli Malzemeler Listesi

- Laringoskop
- Endotrakeal tüpler
- Aspiratör, aspirasyon kateteri
- Enjektör, Stile
- Tespit malzemeleri,
- Balon-valf- maske sistemi
- Oksijen kaynağı
- Kayganlaştırıcı jel
- Magill pens,
- Eldiven
- Doğrulayıcı cihazlar (stetoskop, kapnometre)
- İlaçlar (anestezik ve acil)



Endotrakeal tüpler iç çapının mm olarak ifadesine göre 2,5 ile 9 numaraları arasında farklı boylardadır. Yetişkin erkekler için 8 – 8,5, kadınlar için 7,5-8 numaralı tüpler genellikle tercih edilir. 2 yaşından küçük ancak 3 kilogramdan ağır bebekler için iç çapı 4 mm olan tüpler kullanılabilir. İki yaşından büyük çocuklar için Kafsız trakeal tüp iç çapı (mm)  $[\text{Yaş (yıl)}/4]+4$ , Kafli trakeal tüp iç çapı (mm)  $[\text{Yaş (yıl)}/4]+3,5$  olarak hesaplanır.

**Blade çeşitleri;** Miller tipi bleydler, düz kaşık tipindedir epiglottis'i doğrudan kaldırmak için kullanılır. Özellikle yumuşak epiglottis'i olan çocuklarda daha iyi olabilir. Macintosh tipi bleydler, eğri kaşık bleydler valleculaya girip dolaylı olarak epiglottis'i kaldırmak için kullanılırlar (Şekil 15-16).



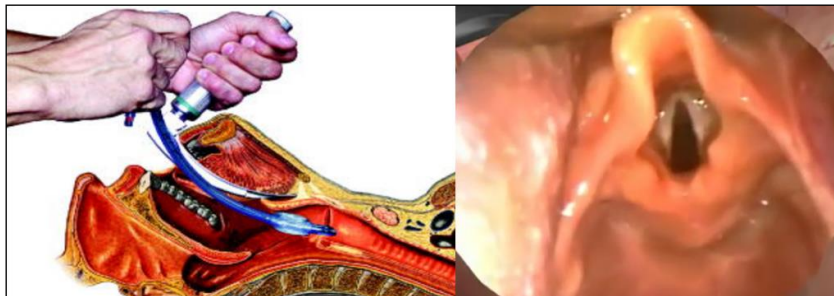
Şekil 15. Miller tipi bleydler ve Macintosh tipi bleyd



Şekil 16. Laringoskop kontrol edilirken blade ve gövdenin birleştirilmesi

### Laringoskop kullanımı

Laringoskop her zaman sol elde tutularak ağız sağ köşesinden girilir ve dil sol tarafa doğru itilerek dil üzerinden aşağıya doğru kayılır. Kaşık valleculaya yerleştirilir ve Laringoskop yukarı ileri doğru itilir (Şekil 17). Vokal kord görüldükten sonra tüp ilerletilir. Erkeklerde 23 cm, kadınlarda 21 cm, pediatrik grupta pratik olarak tüp numarası x 3 cm ve yenidoğan da pratik olarak tüp numarası + 6 cm olacak şekilde hesaplanır.

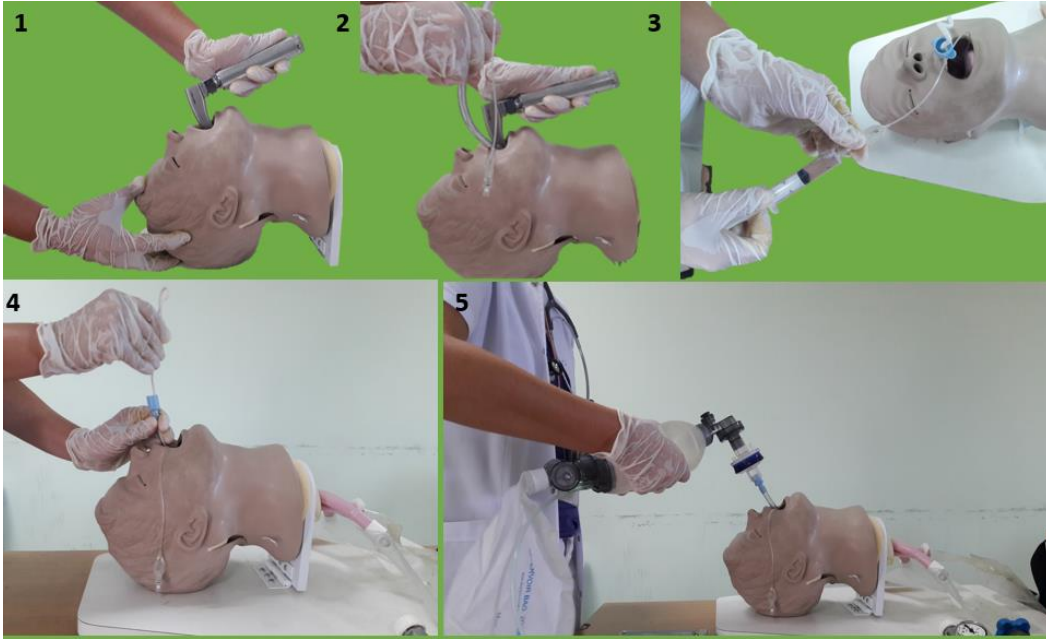


Şekil 17. Endotrakeal entübasyon

Endotrakeal entübasyon tüpleri plastik malzemeden üretilmiş olup vücut iç sıcaklığının ortam sıcaklığından yüksek olması nedeniyle ağız içerisine sokulduğunda daha esnek hale gelir. Ayrıca vokal kortlar görüle bile özefagusun üst kısmında konumlanması gereği tüp yerleştirilirken yukarı doğru bir kavisi vermek gerekir. Bu kavisi esnek malzeme ile sağlamak çoğu vakada zordur ve bu nedene kalavuz tel (Stile/Guide) kullanılması gerekmektedir. Klavuz tel yerleştirilirken entübasyon tüpünün ucundan bir santim geride kalacak şekilde yerleştirilmeli ve dışarıda kalan kısmı kıvrılarak tüpün yerleştirilmesi sırasında yanlışlıkla itilerek trakeaya hasar vermesi önlenmelidir (Şekil 18).



Şekil 18. Stile (Guide, Kalvuz tel) yerleşimi

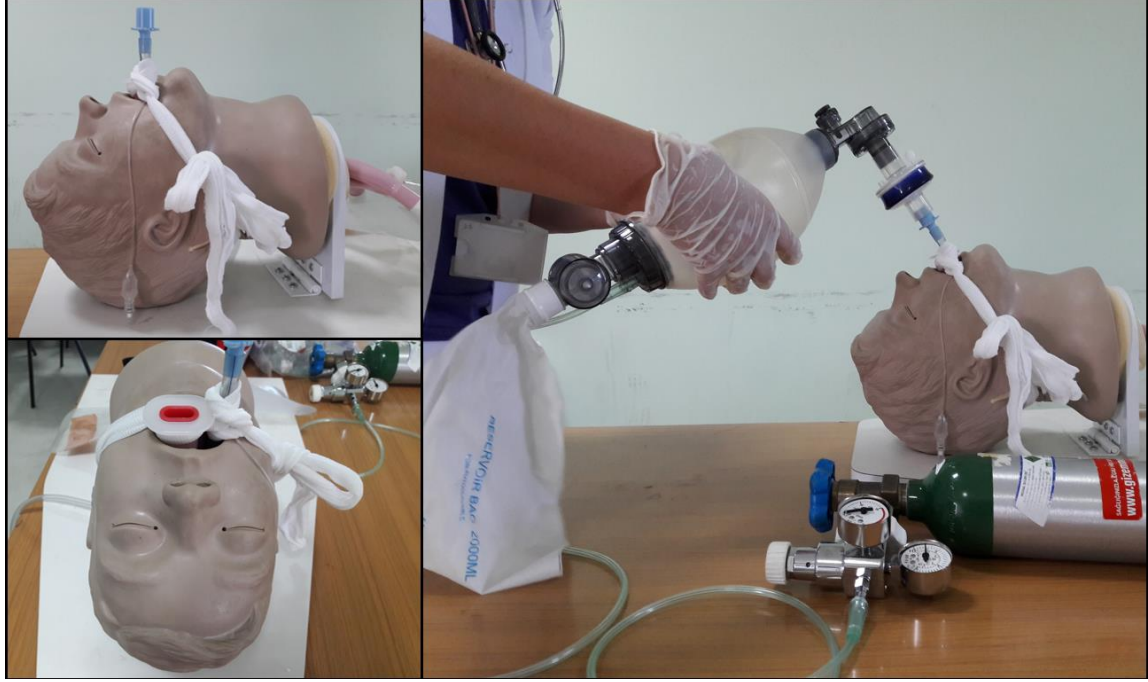


Şekil 19. Endotrakeal entübasyon tüpünün yerleştirilmesi

#### Birincil Doğrulama Yöntemleri:

- ✓ Kord vokalleri görme
- ✓ Tüpte buğulanma görülmesi
- ✓ Her iki Akc. Apeksi-bazalleri ve epigastrium dinlenmesi
- ✓ End-tidal CO2 dedektörü kullanılması
- ✓ Oksijen saturasyonunun yükselmesi

Endotrakeal entübasyon işleminin başarısı teyit edildikten sonra airway yerleştirilerek sabitleme işlemi yapılır (Şekil 20).



**Şekil 20.** Endotrakeal tüpün tespit edilmesi ve ventilasyon

<b>1. Yeterli Değil</b> : Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b> : Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR	GÖZLEMLER		
	1	2	3
1) Trakeal entübasyon için gerekli araçları hazırlama			
2) Uygun boyutta endotrakeal entübasyon tüpü seçme			
3) Seçilen tüpü kontrol etme (kafını, içine hava çekilmiş bir enjektör ile şişirme, hava kaçağı olmadığını kontrol etme, daha sonra kafi tekrar boşaltma)			
4) Tüp içine stileyi (kılavuz tel) yerleştirme (stile tüpün içine distal ucu 1 cm kısa olacak şekilde yerleştirilir, stilenin dışarıda kalan proksimal ucu kıvrılır)			
5) Laringoskop bıçağının (blade) boyutunu ve ışığını kontrol etme			
6) Hastaya en az 30 saniye (Airway takılı) BVM ile % 100 O <sub>2</sub> verme (preoksijenasyon)			
7) Hastanın ağızdaki orofaringeal airwayi kavisine uygun şekilde çıkarma			
8) Hastanın ağız-farinks-larinks hattının düzleşmesini sağlamak için boynu hafif fleksiyona, başı ekstansiyona getirme			
9) Laringoskobu sol el ile başparmak uygulayıcı yönünde, diğer parmaklar karşı yönde olacak şekilde tutma			
10) Blade ile ağızın sağından girip sola-orta hatta doğru kaydırarak dili orta hatta toplama. Epiglottu gördükten sonra blade, epiglottisin yuvarlak tepesi görülene kadar yavaşça ilerletilerek vallekulaya yerleştirme.			
11) Laringoskobu vokal kordları görecektir şekilde kaldırma. (Laringoskop sapını hastanın aksiyel hattı ile yaklaşık 45 derece açı yapacak şekilde yukarıya doğru kaldırılmalıdır ve bu işlem sırasında üst çene ve dişlere baskı yapılmamalıdır)			
12) Uygun tüpü sağ elde sağ taraftan trakeaya doğru ilerletme			
13) Vokal kordlar önüne geldiğinde açıklığı yukarı bakacak şekilde döndürme ve tüpün kaf kısmı vokal kordları geçinceye kadar ilerletme			



14)	Sağ elle tüp sabit tutularak laringoskobu ağızdan çıkarma			
15)	Kılavuz teli tüp içinden çıkarma (Tüpün yerinden oynamamasına dikkat edilmelidir)			
16)	Kafi uygun miktarda hava ile şişirme, kesici dişlerin hizasında tüp seviyesini belirleme			
17)	Balon valf maskeye önce bakteri filtresini sonra kapnometreyi takarak entübasyon tüpüne bağlama			
18)	Balon valf maske ile ventilasyon yapma ve tüpün yerini doğrulama (bilateral göğüs ekspansiyonunun izlenmesi, mideden ses gelmemesi, akciğer alanlarının bilateral olarak oskültasyonunda solunum seslerinin eşit ve yeterli duyulması, tüpte ekspirasyon sırasında buğu olması, kapnograf ile End Tidal CO <sub>2</sub> ölçümü)			
19)	Orofaringeal airway yerleştirme			
20)	Tüpü sağ ağız köşesine yatırarak sabitleme			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

**Öğrencinin mesleki beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme**

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

### 6.3. Pediatrik Orofaringeal Airway ve Balon Valf Maske Uygulama Rehberi

<b>1. Yeterli Değil</b> : Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b> : Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR	GÖZLEMLER		
	1	2	3
1) Kişisel koruyucu ekipmanları kullanma			
2) Uygun orofaringeal tüp boyutunu belirleme (airwayin renkli kısmı ön kesici dişler hizasına getirilir, alt uç çene köşesine hizasına geliyorsa airwayin boyutu uygundur)			
3) Çocuğun çene ucundan tutarak ağzını açma ve yabancı cisim vs. yönünden kontrol etme			
5) Baş geri çene yukarı manevrasını uygulama; a) Bir elin ayasını parmaklar kapalı olacak şekilde bebek/çocuğun alınına yerleştirme b) Diğer elin işaret ve orta parmağını bebek/çocuğun çene kemiğine yerleştirme (Bu manevra sırasında havayolunun tıkanmaması için çene altı yumuşak dokuya bası yapılmamalıdır) c) Her iki el ile senkronize olarak çocuğun başını geri ve yukarı itme d) Çene kemiğindeki elin başparmağı ile çocuğun ağzını hafifçe açma			
6) Tüpün konkav kısmı alt dişlere bakacak şekilde orofaringeal airwayi içeri itme (8 yaş altındaki çocuklarda)			
7) Tüpün yerleştirilmesini takiben, baş geri-çene yukarı (ve/veya çene itme pozisyonu) korunarak bak, dinle, hisset tekniği ile hava yolu açıklığını ve ventilasyonu kontrol etme			
8) Uygun maske boyutunu seçme (Maskenin alt kısmı hastanın çene ucu ile alt dudağı arasında kalacak, çeneden taşmayacak, üst kısmı burun köküne oturacak ancak gözlerle baskı uygulamayacak şekilde, ağzı ve burnu tam olarak kapatan boyda olmalıdır)			
9) Bakteri filtresi takılmış maske ile balon valf maskeyi birleştirme (bu işlem hasta üzerinde yapılmamalıdır)			
10) Bağlantı hortumu ile haznesi takılı olan balon-valf maskeyi oksijen kaynağına bağlama			
11) Baş nötral pozisyona getirilir.			
12) Maskenin dar olan üst kısmını burun köküne, geniş olan alt kısmını hastanın çenesine oturacak şekilde yerleştirme			
13) Sol elin baş ve işaret parmağı ile maskeyi kavrama ve hava kaçağı olmayacak şekilde yüze oturtma, Sol elin orta, yüzük ve serçe parmağını (yumuşak dokuya bası yapmadan) mandibulayı kavrayacak şekilde kemik üzerine yerleştirme <b>(CE tekniği)</b>			
14) Çeneyi kavrayan parmaklarla hastanın baş geri-çene yukarı pozisyonu verme ve koruma			
15) Sağ elle balon kavranarak hastanın göğsünün kalktığı gözlenecek kadar hava verme			

#### Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

#### Öğrencinin mesleki beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## 6.4. Pediatrik Endotrakeal Entübasyon Uygulaması Öğrenim Rehberi

<b>1. Yeterli Değil</b> : Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b> : Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR	GÖZLEMLER		
	1	2	3
1) Trakeal entübasyon için gerekli araçları hazırlama			
2) ) Uygun boyutta endotrakeal entübasyon tüpü seçme Çocuklar(1-2 yaş): Çocuklar(> 2 yaş):	<i>Kafsız</i> 4,0-4,5 Yaş/4+4	<i>Kaflı</i> 3,5-4,0 yaş/4+3,5	
3) Seçilen tüpü kontrol etme (kafını, içine hava çekilmiş bir enjektör ile şişirme, hava kaçağı olmadığını kontrol etme, daha sonra kafi tekrar boşaltma)			
4) Tüp içine stileyi (kılavuz tel) yerleştirme (stile tüpün içine distal ucu 1 cm kısa olacak şekilde yerleştirilir, stilenin dışarıda kalan proksimal ucunun kıvrılması)			
5) Laringoskop bıçağının (blade) boyutunu ve ışığını kontrol etme			
6) 30 saniye (hastaya uygun airway takılıp) BVM ile %100 O <sub>2</sub> verme (preoksijenasyon)			
7) Hastanın ağızdaki orofaringeal airwayi kavisine uygun şekilde çıkarma			
8) Hastanın ağız-farinks-larinks hattının düzleşmesini sağlamak için boynu hafif fleksiyona, başı hafif ekstansiyona getirme			
9) Laringoskobu sol el ile başparmak uygulayıcı yönünde, diğer parmaklar karşı yönde olacak şekilde tutma			
10) Blade ile ağızın sağından girip sola-orta hatta doğru kaydırarak dili orta hatta toplama. Epiglottü gördükten sonra blade, epiglottisin yuvarlak tepesi görülene kadar yavaşça ilerletilerek vallekulaya yerleştirme.			
11) Laringoskobu vokal kordları görecektir şekilde kaldırma. (Laringoskop sapını hastanın aksiyel hattı ile yaklaşık 45 derece açı yapacak şekilde yukarıya doğru kaldırılmalıdır ve bu işlem sırasında üst çene ve dişlere bası yapılmamalıdır)			
12) Uygun tüpü sağ elde sağ taraftan trakeaya doğru ilerletme			
13) Vokal kordlar önüne gelindiğinde açıklığı yukarı bakacak şekilde döndürme ve tüpün kaf kısmı vokal kordları geçinceye kadar ilerletme			
14) Sağ elle tüp sabit tutularak laringoskobu ağızdan çıkarma			
15) Kılavuz teli tüp içinden çıkarma (Tüpün yerinden oynamamasına dikkat edilmelidir)			
16) Kafi uygun miktarda hava ile şişirme, tüp seviyesini belirleme			
17) Balon valf maskeyi önce bakteri filtresini sonra kapnometreyi takarak entübasyon tüpüne bağlama			
18) Balon valf maske ile ventilasyon yapma ve tüpün yerini doğrulama (bilateral göğüs ekspansiyonunun izlenmesi, mideden ses gelmemesi, akciğer alanlarının bilateral olarak oskültasyonunda solunum seslerinin eşit ve yeterli duyulması, tüpte ekspirasyon sırasında buğu olması, kapnograf ile End Tidal CO <sub>2</sub> ölçümü)			
19) Orofaringeal airway yerleştirme			
20) Tüpü sağ ağız köşesine yatırarak sabitleme			

### Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

### Öğrencinin mesleki beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## 6.5. Bebeklerde Orofaringeal Airway ve Balon Valf Maske Uygulama Rehberi



Şekil 21. 8 yaş altı çocuk ve bebeklerde airway yerleşimi

BASAMAKLAR	GÖZLEMLER		
	1	2	3
1) Kişisel koruyucu ekipmanları kullanma			
2) Uygun orofaringeal tüp boyutunu belirleme (airwayin renkli kısmı ön kesici dişler hizasına getirilir, alt uç çene köşesine hizasına geliyorsa airwayin boyutu uygundur)			
3) Bebek çene ucundan tutarak ağzını açma ve yabancı cisim vs. yönünden kontrol etme			
5) Bebeğin hava yolu açıklığının sağlanması için omuzlarının altına 2 cm kadar yükseklik sağlayacak yumuşak bir materyal yerleştirmek.			
6) Tüpün konkav kısmı alt dişlere bakacak şekilde orofaringeal airwayi içeri itme			
7) Tüpün yerleştirilmesini takiben, baş geri-çene yukarı (ve/veya çene itme pozisyonu) korunarak bak, dinle, hisset tekniği ile hava yolu açıklığını ve ventilasyonu kontrol etme			
8) Uygun maske boyutunu seçme (Maskenin alt kısmı hastanın çene ucu ile alt dudağı arasında kalacak, çeneden taşmayacak, üst kısmı burun köküne oturacak ancak gözlere baskı uygulamayacak şekilde, ağzı ve burnu tam olarak kapatan boyda olmalıdır)			
9) Bakteri filtresi takılmış maske ile balon valf maskeyi birleştirme (bu işlem hasta üzerinde yapılmamalıdır)			
10) Bağlantı hortumu ile rezervuarı takılı balon-valf maskeyi oksijen kaynağına bağlama			
11) Baş nötral pozisyona getirilir.			
12) Maskenin dar olan üst kısmını burun köküne, geniş olan alt kısmını hastanın çenesine oturacak şekilde yerleştirme			
13) Sol elin baş ve işaret parmağı ile maskeyi kavrama ve hava kaçağı olmayacak şekilde yüze oturtma, Sol elin orta, yüzük ve serçe parmağını (yumuşak dokuya bası yapmadan) mandibulayı kavrayacak şekilde kemik üzerine yerleştirme ( <b>CE tekniği</b> )			
16) Sağ elle balon kavranarak hastanın göğsünün kalktığı gözlenecek kadar hava verme			

### Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri

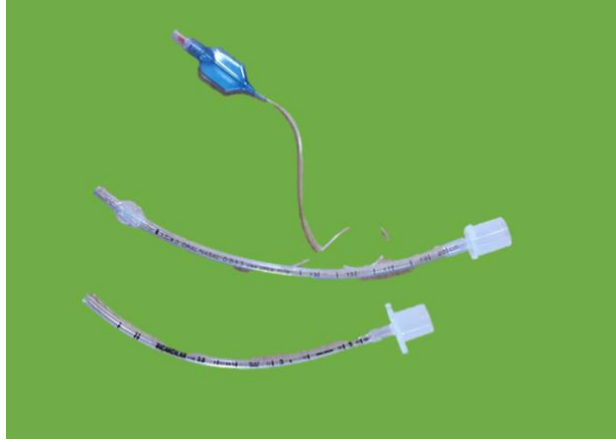
Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

### Öğrencinin mesleksi beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## 6.6. Bebeklerde Entübasyon Uygulama Rehberi



Şekil 22. Kafli ve kafsız entübasyon tüpü

BASAMAKLAR	GÖZLEMLER		
	1	2	3
1) Trakeal entübasyon için gerekli araçları hazırlama			
2) ) Uygun boyutta endotrakeal entübasyon tüpü seçme <i>Bebekler:</i> <u>Kafsız</u> 3,5-4,0 <u>Kafli</u> 3,0-3,5			
3) Seçilen tüpü kontrol etme (kafını, içine hava çekilmiş bir enjektör ile şişirme, hava kaçağı olmadığını kontrol etme, daha sonra kafi tekrar boşaltma)			
4) Tüp içine stileyi (kılavuz tel) yerleştirme (stile tüpün içine distal ucu 1 cm kısa olacak şekilde yerleştirilir, stilenin dışarıda kalan proksimal ucunun kıvrılması)			
5) Laringoskop bıçağının (blade) boyutunu ve ışığını kontrol etme			
6) 30 saniye (hastaya uygun airway takılıp) BVM ile %100 O <sub>2</sub> verme (preoksijenasyon)			
7) Hastanın ağızındaki orofaringeal airwayi kavisine uygun şekilde çıkarma			
8) Hastanın ağız-farinks-larinks hattının düzleşmesini sağlamak için boynu hafif fleksiyona, başı hafif ekstansiyona getirme			
9) Laringoskobu sol el ile başparmak uygulayıcı yönünde, diğer parmaklar karşı yönde olacak şekilde tutma			
10) Laringoskobun bıçağını ağza orta hattan sokarak dil köküne kadar ilerletme (epiglo görünür hale gelmeli)			
11) Dili orta hatta toplayarak ilerlerken dil kökünü gördükten sonra blade epiglottisin yuvarlak tepesi görülene kadar yavaşça ilerletme			
12) Blade ucunu epiglotun kökü ile dil kökü arasındaki bölgeye(vallekulaya) yerleştirme ve laringoskobu vokal kordları görece şekilde kaldırma. (Laringoskop sapını hastanın aksiyel hattı ile yaklaşık 45 derece açı yapacak şekilde yukarıya doğru kaldırılmalıdır ve bu işlem sırasında üst çene ve dişlere bası yapılmamalıdır)			
13) Uygun tüpü sağ elde açıklığı dış yana bakacak şekilde sağ taraftan trakeaya doğru ilerletme			
14) Vokal kordların önüne geldiğinde açıklığı yukarı bakacak şekilde döndürme ve tüp kafsız ise vokal kord seviye işaretine kadar, kafli ise kaf ses tellerini geçene kadar ilerletme			
15) Sağ elle tüp sabit tutularak laringoskop ağızdan çıkarma			

16) Kılavuz teli t�p içinden çıkarma (tüpün yerinden oynamamasına dikkat edilmelidir)			
17) T�p Kaflı ise uygun miktarda hava ile Şişirme, kesici dişlerin hizasında seviyesini belirleme			
18) Balon valf maskeye önce bakteri filtresini sonra kapnometreyi takma			
19) Kapnometre adaptörü aracılıŐı ile balon valf maskeyi entübasyon tüpüne baŐlama			
20) Balon valf maske ile ventilasyon yapma ve tüpün yerini doŐrulama (bilateral g�Ő�s ekspansiyonunun izlenmesi, mideden ses gelmemesi, akciŐer alanlarının bilateral olarak oskültasyonunda solunum seslerinin eşit ve yeterli duyulması, tüpte ekspirasyon sırasında buŐu olması, kapnograf ile End Tidal CO <sub>2</sub> �l�m�)			
21) Orofaringeal airway yerleştirme			
22) Tüpü sabitleme (�nce flaster ile tüpün çevresine sarılarak hastanın yanaŐına ve aŐız çevresine, sonra sargı bezi ile)			

**DeŐerlendiricinin,  Đrencinin sergilediŐi performansa yönelik görüş ve deŐerlendirmeleri**

ÖĞrencinin G�cl� Yönleri	�Đrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

**ÖĞrencinin mesleksel beceri uygulmasına ilişkin deŐerlendirme**

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

EĞitimcinin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## 6.7. Supraglottik Hava Yolu Araçlarından Laringeal Mask Airway (LMA) Uygulaması Öğrenim Rehberi

**Amaç** : Supraglottik hava yolu araçlarının tanınması ve uygulama becerisinin kazandırılması

**Gerekli Ekipmanlar** : Entübasyon maketi, Her boydan en az bir adet LMA, Kayganlaştırıcı jel, Sargı bezi, Kapnometre, Steteskop, Balon Valf Maske, Eldiven, Aspiratör, Oksijen kaynağı, Enjektör, bakteri filtresi.

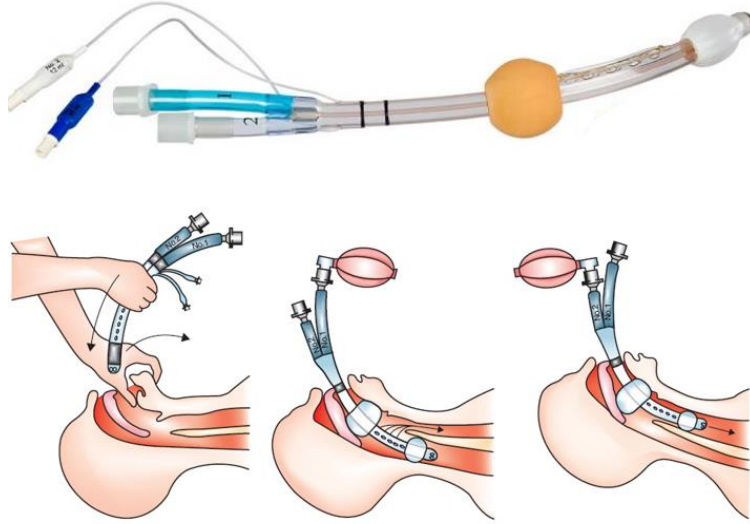
**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** : Hava yolu açıklığının sağlanması konusunda en ideal yöntem olarak kabul edilen endotrakeal entübasyon ekipman yetersizliği, çevresel faktörler, uygulayıcının beceri ve tecrübe eksikliği yada özel durumlarda başarı oranı hasta ve uygulayıcı özelliklerine göre büyük değişiklikler gösterebilmektedir. Bu gibi durumlarda hastanın havayolu açıklığının sağlanabilmesi için alternatif hava yolu araçlarına yönelmek mortalite açısından büyük önem taşımaktadır. Bu gibi durumlarda sadece Balon valf maske ile havalandırma etkin ventilasyonu sağlamada yetersiz kalabilmekte ve gastirik havalanmaya neden olarak mide distansiyonuna, regurjitasyona ve dolayısıyla aspirasyona neden olma ihtimalini arttırmaktadır.

Bu nedenle endotrakeal entübeasyon gerçekleştirilemediği hastalarda supraglottik hava yolu araçları uygulanabilir. Supraglottik hava yolu araçları körlemesine dalış yapılarak larengoskop kullanılmadan yerleştirilmesi nedeni ile tecrübe gerektirmeden rahatlıkla uygulanabilmektedir. Larenks ağzına yerleşen supraglottik hava yolu araçları sadece balon valf maske uygulamasına göre daha etkin ventilasyon ve daha az aspirasyon riski sağlamaktadır. Ayrıca Servikal boyun travması olan hastalarda da güvenle kullanılabilir, çünkü boyun fleksiyonu gerekli değildir. Acil müdahale çantalarında supraglottik hava yolu araçlarından en az birinin bulundurulması önerilmektedir. Farklı özelliklere sahip supraglottik hava yolu araçlarından bazılarının özellikleri aşağıda belirtilmiştir.

### **Combitube (Kombitüp);**

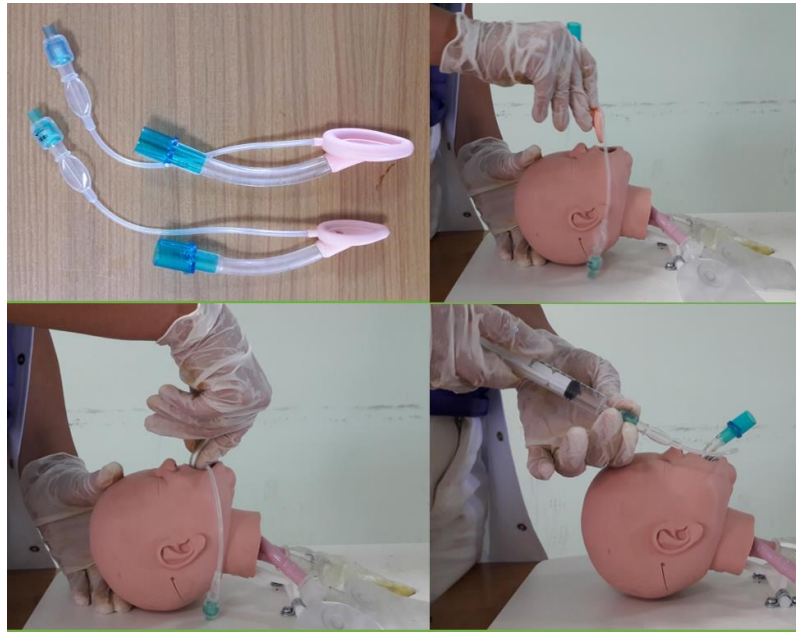
2 lümeni ve iki kafı olan supraglottik hava yolu aracıdır. Bir kere yerleştirildiğinde tüpün özofagusu yada trakeaya girmesi önemsizmeden hasta ventile edilebilmektedir. Uygulaması nispeten kolay bir supraglottik hava yolu aracıdır. Hiç bir ek hava yolu aracı kullanılmadan oral açıklıktan tüp aşağıya doğru körlemesine yerleştirilir. Tüp yerleştirildikten tüpün distalindeki ve proksimalindeki kaflar tüpün üzerinde yazan miktar kadar hava ile şişirilir. %85-90 oranına tüpün özofagusu girmesi beklenir. Tüp yerleştikten sonra 1 numaralı lümeden balon valf maske yardımı ile ventilasyon yapılarak akciğerler dinlenir ve solunum sesleri duyulmaya çalışılır. Solunum sesleri duyuluyorsa 1 numaralı lümeden ventilasyon işlemine devam edilir. Eğer 1 numaralı lümeden ventilasyon yapıldığında solunum sesleri duyulamıyorsa, tüp trakeaya yerleşmiş demektir. Bu durumda 2 numaralı lümeden ventilasyon sağlanır. Eğer her iki lümeden de ventilasyon yapılmasına rağmen solunum sesleri duyulmuyorsa Kombitüp uygulamasında sorun olduğu düşünülerek, işlem sonlandırılır. Hasta balon valf maske ve airway yardımı ile havalandırılarak uygulamaya işlemi tekrar edilir. Pediatrik hastalarda, kostik madde zehirlenmesinde, ciddi Orofaringeal travması olanlarda uygulanmaz (Şekil 23).



Şekil 23. Kombitüp ( Combitube) uygulaması

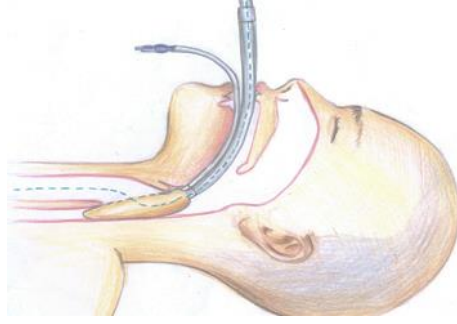
### LMA (Laregeal Mask Airway);

Maske ile solutma işleminde hedef dışı boşlukların da havalandırılması sorununa ve Entübasyona alternatif hava yolu araçları bulma çalışmalarının sonucu olarak ortaya çıkan bir Supraglottik hava yolu aracıdır. Yerleştiğinde sindirim sistemi ile solunum sisteminin kesiştiği yerde oturur, LMA yerleştirilip kafi şişirildiğinde larinks girişinde oval bir “mühür” oluşturur. Ventilasyon havasının akciğerlere yönlendirilmesini sağlar. Endotrakeal entübasyona karşı çok daha az travmatik olup, Uygulaması için tecrübe gerekmemektedir. Tüm kullanıcılar, ilk uygulamada %85-90 başarı ile işlemi sonuçlandırabilir. LMA uygulamasında LMA'nın büyüklüğü hastanın kilosu baz alınarak yapılmaktadır. Özafagus girişi tamamen kapattığı için mide aspirasyonu ve NG sonda yerleştirilmesinde gecikme olmaktadır. Yerleştirilirken kayganlaştırıcı kullanılmalı, kullanılacak kayganlaştırıcı su bazlı olmalı ve sadece LMA'nın sırt kısmına sürülmelidir (Şekil 24-25).



Şekil 24. LMA'nın yerleştirilmesi





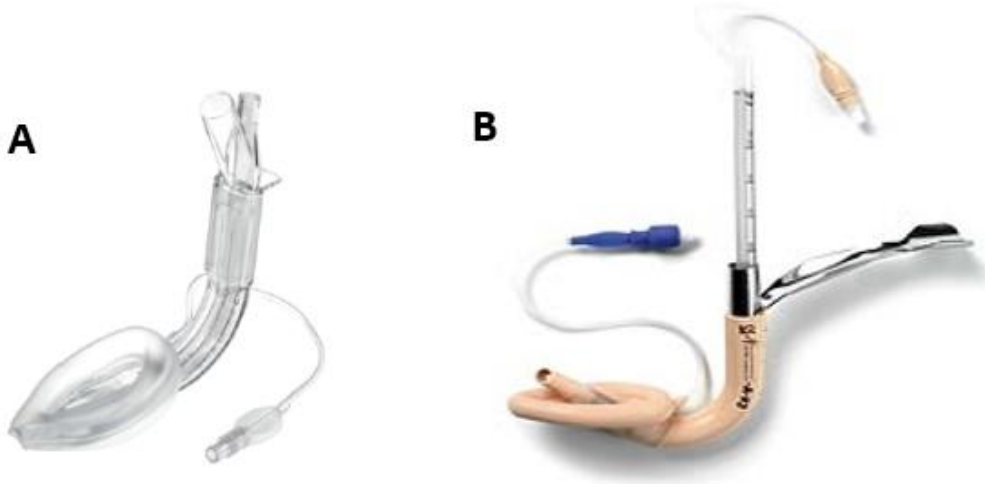
**Şekil 25.** LMA (Larengal Mask Airway) yerleşimi

### **LMA Supreme;**

LMA'nın mide içeriğini boşaltmadaki dezavantajını ortadan kaldırmaya yönelik ortaya çıkan bir alternatif hava yolu amça aracıdır. Uygulama basamakları LMA ile aynıdır. Kostik Madde yutan kişilerde kullanılmamalıdır. LMA Supreme'in yerine doğru sabitlenmiş olsa bile daima aspirasyona karşı koruma sağlayıp sağlamadığı bilinmemektedir. Bir gastrik tüpün varlığı, eğer cihaz düzgün bir şekilde yerleştirilmemiş ve yerine sabitlenmemişse, aspirasyon riskini bertaraf etmez. LMA Supreme'in kronik obstrüktif hava yolu hastalığı nedeniyle pulmoner kompliyansı azalan hastalarda kullanımı etkisiz olabilir, çünkü hava yolu pozitif basıncı, sızdırmazlık basıncını aşabilir. Bilinen veya şüphelenilen bir özofageal patoloji varlığında, mideye drenaj tüpünün içinden bir gastrik tüp geçirmeye kalkışmayın (Şekil 26-A).

### **FasTrach LMA;**

Trakeal entübasyonu kolaylaştırıcı bir laringeal maske olarak tasarlanmıştır. Klasik LMA'nın tüm ventilasyon özelliklerini taşır, fakat kör entübasyon veya fiberoptik yardımıyla entübasyonda üst hava yolunu sağlamak amacıyla şekillendirilmiştir. İçerisinden geçirilen FasTrach ETT ile hasta entübe edilip çok daha efektif bir ventilasyon sağlanabilir (Şekil 26-B).



**Şekil 26. A-** LMA Supreme **B-** LMA Fastrach

<b>1. Yeterli Değil</b> : Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b> : Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR	GÖZLEMLER		
	1	2	3
1)Uygulama için gerekli araçları hazırlama			
2) Hastaya uygun boyutta LMA seçme (Erkekler için: 5 numara, kadınlar için: 4 numara)			
3) Kafi şişirek hava kaçağı olmadığını kontrol ettikten sonra kenarları düzgün olacak şekilde tam olarak boşaltma			
4) Suda çözünen bir jel ile LMA nın dış yüzünü kayganlaştırma			
5) Hastanın boynunu hafif fleksiyona, başı ekstansiyona getirme			
6) İşaret parmağı rehber olarak kullanılarak maskenin açıklığı dile dönük şekilde, sert damağı ve posterior orofarinks geçilerek hipofarinkse, direnç hissedilen noktaya kadar ilerletilerek yerleştirme (Tüpün dışarıda kalan kısmında, orta hattı gösteren siyah çizgi kesici dişlerin önünde, orta hatta olmalıdır)			
7) Larenksin ağzına oturduğunda maskenin kafını uygun hacimde hava ile şişirme (5 numara LMA için 40, 4 numara LMA için 30 ml)			
8) Balon valf maskeye önce bakteri filtresini sonra kapnometreyi takarak LMA'yla birleştirme			
11) Balon valf maske ile ventilasyon yapma ve LMA yerini doğrulama (bilateral göğüs ekspansiyonunun izlenmesi, mideden ses gelmemesi, akciğer alanlarının bilateral olarak oskültasyonunda solunum seslerinin eşit ve yeterli duyulması, tüpte ekspirasyon sırasında buğu olması, kapnometre ile End Tidal CO2 ölçümü)			
12) Tüpü ağız orta hattında sabitleme (yaklaşık 75 cm uzunluğunda sargı bezi önce tüpün çevresine ve daha sonra hastanın başının çevresine sarılarak bağlanır)			

#### Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

#### Öğrencinin mesleki beceri uygulanmasına ilişkin değerlendirme

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## BÖLÜM-7 Nazogastrik Sonda Uygulayabilme Becerisi Öğrenim Rehberi

<b>Amaç</b>	: Nazogastrik sonda takma becerisi kazanılması
<b>Gerekli Ekipmanlar</b>	: Nazogastrik sonda, Eldiven, Maket
<b>Uygulama Yeri</b>	: Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı
<b>Hazırlık Bilgileri</b>	:

Nazogastrik tüp uygulaması sık kullanılan bir uygulamadır. Burun (nazofarenks) yoluyla mideye yerleştirilen, tıbbi kullanımı olan tüplere nazogastrik sonda (NG) adı verilir. Hem tanı hem tedavi amacı ile yerleştirilebilmektedir. Büyük çaplı tüpler genellikle dekompresyon, ilaç uygulama, enteral beslenme, gastrik lavaj ve tanı işlemlerinde kullanılırken, küçük çaplı olanları genellikle enteral beslenme amacı ile kullanılmaktadır. Nazogastrik tüpün ölçüsünü ve tipini belirlemede temel prensip amaca en uygun, burun mukozasında daha az travmaya neden olacak en küçük çaplı ve uygun tipte tüpü seçmektir. Nazogastrik tüpler polyvinyllchloride (PVC) ya da poliüretandan üretilmektedir (Şekil 27).



Şekil 27. Nazogastrik sonda boyunun belirlenmesi ve yerninin doğrulanması

<b>1. Yeterli Değil</b>	: Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b>	: Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Ellerinizi yıkayıp, kurulayınız. Muayene eldivenlerinizi giyiniz(Sözel olarak ifade etmesi yeterlidir)			
2	Ölçüm: Nazogastrik sondanın içeri itilecek ucunu hastanın burun delikleri hizasına getiriniz. Diğer eliniz ile sondayı kulak memesine dek uzatınız. Kulak memesi hizasındaki bölümü tutarken, burun ucundaki bölümü bırakınız. Serbest eliniz ile sondayı boyun yanından, göğüs duvarı önünde, karına doğru, orta hatta yerleştiriniz. Sondanın ksifoid alt ucuna gelen bölümünü tutunuz. Burun-kulak memesi-ksifoid alt ucu arasındaki uzaklık, burundan mideye ulaşım için gereken uzaklıktır			
3	Sondanın ölçtüğünüz bölümünü kayganlaştırıcı, sıvı vazelin gibi bir madde ile siliniz.			
4	Sonda ucunu hastanın bir burun deliğinden, geriye doğru yavaş, yavaş itmeye başlayınız.			
5	Hastaya, boğazında sondayı hissettiğinde yutkunmasını söyleyiniz.			

6	Bir sorun yaşanmaz ise, sondayı yavaş, yavaş önceden işaretlediğiniz yere dek ilerletin.			
7	İşaretli yer burun delikleri hizasına geldiğinde, bir kişiye sondayı tutturunuz.			
8	Uygun bir enjektörü (çam uçlu enjektör) sonda ucuna takarak, mideden sıvı gelip, gelmediğini kontrol ediniz			
9	Sıvı gelirse, yavaşça aspire ederek gelen tüm sıvıyı boşaltınız.			
10	Sıvı gelmez olunca, enjektörünüze 5-10 ml kadar hava çekiniz.			
11	Steteskopunuzu hastanın epigastriyumuna koyup, dinlemeye başlayınız. Dinlerken enjektördeki havayı yavaş, yavaş içeri veriniz. Sıvı içinden geçen hava kabarcıklarının sesini duyarsanız, sondanın ucunun mideye ulaştığından emin olabilirsiniz. Enjektörü yeniden aspirasyon için kullanıp, verdiğiniz havayı olabildiğince boşaltınız.			
12	Sondayı flaster kullanarak, burun septumu ve kanatlarına baskı yapmadan tesbit ediniz			
13	Sondanın ucuna uygun bir uzatıcı takarak, hastadan daha aşağıda duran bir şişeye serbest boşalma için, borunun ucunu yerleştiriniz.			
14	Tüm atıkları ve eldivenlerinizi güvenli biçimde ilgili atık kutularına atınız ve ellerinizi yıkayınız.			

#### Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

#### Öğrencinin mesleki beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## **BÖLÜM-8 Yara bakımı yapabilme becerisi öğrenim rehberi**

**Amaç** : Öğrencilerin yanıklarda ve yüzeysel yaralarda pansuman yapabilmeleri becerisinin kazanılması

**Gerekli Ekipmanlar** : Bası yarası veya travma maketi, steril eldiven, steril izotonik solüsyon, antiseptik antimikrobiyal solüsyon, %1 gümüş sülfadiazinli pomad, sargı bezi, steril spanç, flaster(bant)

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

**Giriş:** Travma, hipoksi ve herhangi bir enerji kaynağı tarafından salınan (ısı – kimyasal – termonükleer – UV) yoğun enerji nedeniyle cilt – ciltaltı dokularda hasar oluşur. Oluşan hasarın açık yara olarak tanımlanabilmesi için derinin anatomisi, histolojisi ve fizyolojisi hakkında bilgi sahibi olmak gereklidir.

Uygun yara bakımını yapabilmek için yaranın oluşum mekanizması bilinmelidir. Yaralanmanın patofizyolojisi; anamnez, inspeksiyon ve palpasyon ile anlaşılır. Yara hastası bir bütün olarak değerlendirilmelidir. Tümünden gelimci bu yaklaşım tababetin ana kuralıdır ve bu kural insan türü varlığını sürdürdüğü müddetçe değişmeyecektir.

Yara bakımı konusuna başlarken birkaç patofizyolojik mekanizmadan ve birkaç temel kavramdan bahsedilmelidir. Bahsedilecek olan bu mekanizmalar ve kavramlar adeta birer dogma gibi beyinlerde yer etmelidir. Tababeti diğer mesleklerden zor kılan durum, tabip tarafından yapılacak girişimlerin patofizyolojik mekanizmalara dayandırılma zorunluluğudur. Buradaki kritik değişken zamandır. Tabip müdahalesini en kısa zamanda ve en iyi şekilde yapmalıdır.

Bu kursta size 3 farklı tipte yaraya temel müdahale ilkeleri pratik olarak anlatılacaktır. Bu yara tipleri şunlardır:

1. Sütüre edilmiş yara
2. Cilt kaybı ile oluşmuş yara
3. Yanık

Farklı yara tipleri için yaklaşımlar ve temel hedefler farklıdır. Dolayısı ile yara bakımı için kullanılacak malzemeler ve yara kapama teknikleri yara tipleri için farklıdır.

### **Temel Kavramlar:**

Deri temel olarak epidermis ve dermis olarak iki tabakadan oluşur. Epidermisin histolojik yapısı çok katlı yassı epiteldir. Vücuttaki bölgelere göre epidermis ve dermis tabakaları değişkenlik gösterir. Avuç içi – ayak tabanı gibi bölgelerde stratum korneum olarak adlandırılan epidermisin en üst katmanı kalınken, göz kapağında bu katman oldukça incedir. Uyluk lateralinde dermis tabakası oldukça kalın iken, göz kapağında bu tabaka yine oldukça incedir.

Epidermis bir bazal membran üzerine oturur. Stratum bazale olarak adlandırılan epidermisin en alt katmanı bazal membrana komşudur. Epidermisin beslenmesi bazal membranın altındaki dermoepidermal pleksustan diffüzyon ile beslenir. Kıl folikülleri dermis tabakasına uzanmaktadır. Kıl

foliküllerinin tabanı epidermal kök hücreler ile sarılıdır ve deri bazal membranın devamlılığı boyunca burada bulunan kök hücrelerin mitozu ile skarsız iyileşecektir.

Dermis tabakası papiller ve retiküler dermis olarak iki katmandan oluşmaktadır. Papiller dermis daha yüzeysel olan katman olup, kan damarlarının bulunduğu bölgedir. Papiller dermiste yüzeyelleşildikçe kan damarlarının çapları daralmaktadır. Dolayısı ile yaralanma oluştuktan sonra dermis tabakasında oluşan kanama ne kadar ufak çaplarda ise yara o kadar yüzeyledir.

Yara iyileşmesini sırasıyla dört evreye ayırırız: Hemostaz, inflamasyon, proliferasyon ve remodelling. Her evrede baskın olan hücre tipi farklıdır. Bu evreler zaman grafiğinde birbirleri içerisine geçmiş şekilde konumlanırlar. Yani hemostaz bitmeden inflamasyon, inflamasyon bitmeden proliferasyon ve proliferasyon bitmeden remodelling başlar. Fakat hiçbir zaman hemostaz bitmeden proliferasyon, inflamasyon bitmeden de remodelling başlamaz.

Yaraları iyileşme sürelerine göre akut ve kronik yara olarak ikiye ayırırız. 3 haftadan fazla iyileşmeyen yaraya kronik yara denir. Yaraların iyileşme şekillerine göre de 3'e ayırırız. Kuralına uygun suture edilmiş yara primer iyileşir. Doku defekti olmadan açık kalmış yara sekonder iyileşir. Doku defekti oluşan açık yaralardaki iyileşme şekline ise defektli sekonder iyileşme denir.

Kronik yaralarda uzayan evre her zaman inflamasyon evresidir. İnflamasyon evresini uzatan birkaç faktör mevcuttur. Bunlardan en önemlisi yaranın mikrobiyolojik olarak enfekte olmasıdır. Deri bütünlüğü bozulduğunda oluşan yara mutlaka mikrobiyolojik ajanlar tarafından kolonize edilmektedir. Bu kolonizasyon için yarayı temiz tutmaktan başka bir tedbir alınmaz. Yarayı temiz tutmak, yara içerisindeki ve yara çevresindeki yabancı cisimleri ve nekrotik dokuları temizlemek ile olur. Yara çevresindeki kurumuş kan, kurumuş eksuda ve nekrotik dokular mikroorganizmalar için birer besiyeridir. Pansuman kavramı bu kaidelere uyarak yarayı temiz tutmak için yapılan eylemlerdir. Yara eksudası ve kan suda çözünebilir proteinler içermektedir. Bu yüzden su yarayı temizlemek için kullanılabilir en uygun solüsyondur.

Bütün yaralar açıldıktan sonra **KOKLANMALIDIR**. Koku duyusu yarada oluşmuş olan enfeksiyonun en önemli klinik bulgusudur. Çeşitli anaerob ajanlar, pseudomonas suşları ve mantarlar koklamak ile ayırt edilebilir. Kolonizasyon ile enfeksiyon ayırıcı tanısı klinik olarak konulabilir, fakat altın standart doku biyopsisi alınarak dokunun 1 gramında 100.000'den fazla bakterinin gösterilmesidir.

Yara iyileşmesi için gereken oksijen, besin, immün sistem hücreleri, temel vitamin ve mineraller kan yolu ile taşınmaktadır. Dolayısı ile yaranın kanlanması ile iyileşme hızı doğru orantılıdır. Yaranın kanlanmasını etkileyen faktörleri lokal ve sistemik faktörler olarak ayırabiliriz. Deri kanlanması kaslardan veya intermuskular septumlardan çıkan perforatör damarlar ve aksiyel seyirli damarlar tarafından olmaktadır. Bu damarlar dermoepidermal ve sub dermal pleksuslarda sonlanırlar. Derideki damar pleksuslarının zenginliği bölgelere göre değişir. Derideki en zengin pleksus saçlı deri ve yüz cildinde bulunurken, en fakir pleksus alt ekstremitede görülmektedir. Ezilme ve künt tipte yaralanmalarda pretibial bölge saçlı deriye veya yüz bölgesine göre nekroza daha yatkındır.

Yara beslenmesini etkileyen en önemli sistemik sorun anemidir. 10gr/dl'den düşük hemoglobin ve %30'dan düşük hematokrit değerleri yara iyileşmesi için kritik eşiklerdir. Bu değerlerin altında sağlıklı yara iyileşmesi beklenmez. Ayrıca beslenme yara iyileşmesi için çok önemlidir. Kandaki albümin değeri beslenme ile ilgili en doğru bilgiyi verir. 3 gr/dl altındaki albümin değerleri yara iyileşmesi için kritik eşiktir. Açık yarası olan hastanın iyileşebilmesi için albümin değerinin 3 gr/dl'nin üzerinde olması gerekmektedir. Bu değeri korumak için yapılması gereken şey hastayı enteral alıma yani yemek yemeye yönlendirmektir. Parenteral beslenme ve albümin takviyesi hiçbir zaman enteral beslenmenin yerini

almayacaktır. Ülkemiz peynir, yoğurt gibi doğal mikrobiyota içeren ; zeytinyağı gibi zengin yağ asitleri içeren; yumurta gibi doğal ovalbumin içeren besinlerden zengin bir coğrafyadadır. Ülkemizde açık yarası olan hastalar mutlaka enteral beslenmeye özendirilmeli, ülke kaynaklarının verimli kullanılması için parenteral takviyeler son seçenek olarak kullanılmalıdır.

Kronik yaralarda mikrobiyolojik kontaminasyonu en aza indirmek için yara yüzeyine matriks metalloproteinazları denilen bir grup protein salgılanmaktadır. Matriks metalloproteinazları aynı zamanda EGF, VEGF gibi yara iyileşmesi için gerekli lokal büyüme faktörlerini parçalamaktadır. Bu yüzden matriks metalloproteinazlarını yaradan uzaklaştırmak çok önemlidir. Bu uzaklaştırma işleminin adı debridmandır. Kronik yaraların tedavisindeki en önemli yaklaşım **DEBRİDMAN**'dır.

Sekonder iyileşmeye bırakılmış defektli yaralarda işlerin yolunda gidip gitmediği granülasyon dokusunun gözlenmesi ile takip edilir. Granülasyon dokusu tip 3 kollajen ve damarlardan oluşan sert ve iyi kanayan bir dokudur. Granülasyon dokusunun oluşabilmesi için yara yüzeyinde kanlanması iyi dokular bulunmalıdır. Kemik, tendon ve kıkırdak gibi bağ dokudan zengin yapılar etraflarını örten zarları vasıtası ile beslenirler. Kemik periost, kıkırdak perikondrium ve tendon paratenon ile çevrilidir. Periost, perikondrium ve paratenon kaybı, yara için oldukça kötü bir durum olup yaranın flep cerrahisi ile müdahale edilmeden kapatılamayacağı anlamına gelmektedir. Bu dokular ile karşılaşıldığında canlılıklarının devam ettirilebilmesi ve granülasyon dokusunun oluşabilmesi için dokunun nemli tutulması gerekmektedir.

Yaralarda özellikle proliferasyon ve remodelling evrelerinde mast hücreleri normalin 1000 katına kadar artabilir. Bu yüzden histamin deşarjını tetikleyebilecek antiseptik veya antibiyotik çözeltilerini kullanılırken iki kez düşünmek gereklidir. Takibini yaptığımız yaralardan bazıları hiçbir şey sürülmediği zaman iyileşmektedir.

### **Temel Fizyopatolojik İlkeler:**

Yukarıda anlatıldığı gibi yaranın oluşum mekanizmasını bilmek tedavi için en önemli basamaktır. Burada suture edilmiş bir yaranın, doku defekti olan bir yaranın ve yanık yarasının temel patofizyolojisi anlatılacaktır.

**Suture Kesi:** Primer iyileşme olarak da adlandırılır. Suture atılırken uyulması gereken temel kural yara kenarlarının eleve edilerek deri katlarına uygun kapama gerekliliğidir. Bu kurala uyularak kapatılan yaralar primer iyileşme olarak kabul edilir. Primer iyileşmede 48 saat içerisinde epitelizasyon tamamlanmaktadır. Günümüzde polipropilen gibi monofilaman dikiş materyallerinin yaygınlaşması ile yaralar genellikle monofilaman iplikler ile kapatılmaktadır. İpek gibi örgülü dikiş materyalleri su ile temas ettiğinde suyu tutarak şişmekte ve yara yüzeyinin nemli kalarak masere olmasına neden olmaktadır. Monofilaman dikiş materyali ile kurallara uygun olarak suture edilmiş bir kesi, dikiş atıldıktan 48 saat sonra yıkanabilir. Önemli olan suture edilmiş yaranın su ile temas etmemesi değil, ıslatıldıktan sonra kurutulmasıdır. Suture edilmiş kesileri her gün antiseptik solüsyon ile silmek gerekmez.

**Cilt Kaybı ile Oluşmuş Yara:** Bu tip yaralarda yaralanmanın nasıl oluştuğunu bilmek önemlidir. Eğer travma sonucu ciltte bir defekt oluşmuş ise yara yabancı maddelerden temizlenmeli, nekrotik materyal debride edilmeli ve yara titizlikle muayene edilmelidir. Periostunu kaybetmiş kemik, perikondriumunu kaybetmiş kıkırdak veya paratenonunu kaybetmiş tendon yapıları mevcut ise yaranın kuru kalmasına müsaade edilmemelidir. Doku kaybı ile oluşmuş yaralardan bahsederken mutlaka bası yaralarının fizyopatolojisinden bahsetmek gerekir.

Kalpten atılan kanın periferik arterlerdeki basıncı kaç mmHg olursa olsun kapiller yatağa arteriolden giren kanın basıncı 32 mmHg'dır. Yatış pozisyonunda sakral ve trokanterik bölgelere, oturuş pozisyonunda ise iskiyal bölgelerde oluşan basınç 32 mmHg'lık değerin çok üzerindedir. Dolayısı ile bu bölgelerde iskemi oluşmaktadır. İskemiye en duyarlı dokulardan biri olan kas dokusunda, 2 saat basıya kaldıktan sonra nekroz başlamaktadır. Cilt ve ciltaltı yağlı doku iskemiye dirençli olduğu için kas dokusuna göre daha uzun bir sürede nekroz gelişmeye başlayacaktır. Dolayısı ile cilt üzerinde yara açılmaya başlamadan önce kas dokusunda nekroz başlayacak, sıra ciltaltı ve cilt dokularına geldiğinde oluşan yaranın oldukça derin ve içerisinde oyuklar oluştuğu görülecektir. Yani yatalak veya tekerlekli sandalyeye mahkum hastalarda basıya bağlı ciltte yara geliştiğinde artık çok geçtir. Hastada büyük bir doku defekti mevcuttur ve hastanın oluşan defekti ancak rekonstrüksiyon prosedürleri ile iyileşebilir. Hastanın tedavi maliyeti en az 10 kat artacak ve hiç de kolay olmayan ameliyatlar geçirmesi gerekecektir. Bası yarasının nasıl iyileşeceğini bilmeden önce nasıl engelleneceğini bilmek daha faydalıdır. Yatalak hastaların en az 2 saatte bir pozisyonu değiştirilmeli, tekerlekli sandalyeye bağlı hastaların 10 dakikada bir 10 saniye boyunca basıyı kaldırmasını sağlayacak egzersizleri öğrenmeleri gerekmektedir. Ayrıca yatalak hastalarda bası bölgelerindeki cilt yüzeyinde görülen hiperemi grade 1 bası yarası olarak değerlendirilir, hiperemik bölgenin altındaki kas dokusunda nekroz başladığını göstermektedir.

Cilt kaybı ile oluşmuş yaralar öncelikle titizlikle debride edilmelidir. Yaranın etrafı kan pıhtısı, fibrin veya kirden arındırılmalıdır. Yara içerisine sızacak eksüdayı yara yüzeyinden uzaklaştırmak ve bu sırada yara yüzeyini kurutmamak pansumanın temel amacıdır. Pansuman kelimesi Latince'deki 'Panser' fiilinden köken almıştır ve sürekli bakım anlamına gelmektedir. Doku defekti olan hastalara yapılacak en İYİ ve en az maliyetli pansuman metodu nemli pansumandır.

Nemli pansumana, hidrofil pamuktan imal edilmiş gazlı bezi steril salin ile nemlendirip yara yüzeyine yaymak ile başlanır. Yaranın derinliğine göre birkaç kat daha nemli bez konabilir. En üst katmana kuru gazlı bez konur ve yara flasteri ile sabitlenir. Nemli bezden kuru beze doğru sıvı eksüda ile beraber emilecektir. Eksüdanın miktarına göre günde birkaç defa pansuman tekrarlanabilir. Bu arada gazlı bez bir isim tamlaması olup gaz kelimesi arapça ipek kelimesinin karşılığı olan qazz kelimesinden gelmektedir. Filistin'deki Gazze şehrinin ismi de aynı kökenden gelmektedir.

Nemli pansuman yapılan yaralarda dikkat edilmesi gereken husus nemli ortamları seven pseudomonas suşlarının üreme olasılığıdır. Bu yüzden yara her açıldığında koklanarak ve gazlı bezler gözlenerek muayene edilmeli, pseudomonas üremesinden şüphelenildiğinde borik asitli veya gümüş nitratlı solüsyonlar ile yara temizlenmelidir.

**Yanığa Bağlı Açık Yara:** Yanık yarasının öncelikle derinliği bilinmelidir. Tam kalınlıkta, yani epidermis ve dermisin tamamını kapsayan yanıklarda yanık yüzeyi hissiz ve kurudur. Dolayısı ile iyileşme ancak kontraksiyon ile gerçekleşecek ve müdahale edilmedikçe yüzeyinde sağlıklı bir epidermis katmanı oluşmayacaktır. 2. Derece derin ve 2. Derece yüzeyel yanıklarda ağrı ve bül olur. Yara yüzeyi nemlidir. Doğru bakım yapılmazsa yanık derinleşecektir. Büllerin içerisinde oluşan sıvı inflamatuvar özelliktedir ve ortamdaki uzaklaştırılmalıdır. Eksüda tarafından kaldırılan epidermis tabakası ise erken dönemde iyi bir yara örtüsü olup sıyrılmamalıdır. Yanık yarası, iyileşebilmesi için nemli ve ılık tutulmalıdır. %1'lik gümüş sulfadiazin içeren pomadlar (Silverdin ) yanık için kullanılabilir en iyi ve en ucuz ilaçtır. Pomad emdirilmiş gazlı bezler ile yanık yarası sarılmalıdır ve 24 saatte bir yara gözlenerek pansuman tekrarlanmalıdır.



## 8.1 Sütüre Kesiye Pansuman

<b>1. Yeterli Değil</b>	: Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b>	: Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Eller yıkanır			
2	Her iki ele steril eldiven uygun şekilde giyilir			
3	Steril spanç bir yardımcının yardımı alınarak steril bir şekilde antiseptik solüsyon ile ıslatılır			
4	Islak spanç ile sütüre kesinin üzeri hafifçe bastırılarak silinir ve daha önceki pansumandan kalan ilaç artıkları, yara yüzeyinde biriken gevşek fibrin tabakası temizlenir			
5	Kullanılan spanç tıbbi atık kutusuna atılır			
6	Yara üzeri steril spançla (veya spançlarla) uygun şekilde kapatılır			
7	Spanç üzerinden flaster ile bantlama yapılarak pansuman sabitlenir. (Yaralanan bölgeye göre sargı bezi ve flaster ile de pansumanın tespiti yapılabilir)			
8	Eldivenler çıkarılarak atıklar atık kutusuna atılır			
9	Eller yıkanır			

Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

Öğrencinin mesleksi beceri uygulmasına ilişkin değerlendirme

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## 8.2 Doku Defektli Yaraya Pansuman

		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Eller yıkanır			
2	Her iki ele steril eldiven uygun şekilde giyilir			
3	Steril spanç bir yardımcının yardımı alınarak steril bir şekilde izotonik solüsyon ile ıslatılır			
4	Islak spanç ile yara merkezden çevreye olacak şekilde hafifçe bastırılarak dairesel olarak silinir ve daha önceki pansumandan kalan ilaç artıkları, yara yüzeyinde biriken gevşek fibrin tabakası temizlenir			
5	Kullanılan spanç tıbbi atık kutusuna atılır			
6	Başka bir steril spançın üzerine bir yardımcının yardımı alınarak izotonik solüsyon steril bir şekilde dökülür			
7	Spanç açılarak yara yüzeyine serilir. Yara derinliğine göre birkaç kat daha nemlendirilmiş spanç yara üzerine serilebilir			
8	Yara üzerine kuru spanç açılarak konulur.			
9	Spanç üzerinden flaster ile bantlama yapılarak pansuman sabitlenir. (Yaralanan bölgeye göre sargı bezi ve flaster ile de pansumanın tespiti yapılabilir)			
10	Eldivenler çıkarılarak atıklar atık kutusuna atılır			
11	Eller yıkanır			

### Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

### Öğrencinin mesleksi beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitimcinin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

### 8.3 Yanık Yarasına Pansuman

<b>1. Yeterli Değil</b>	: Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b>	: Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Eller yıkanır			
2	Her iki ele steril eldiven uygun şekilde giyilir			
3	Steril spanç bir yardımcının yardımı alınarak steril bir şekilde izotonik solüsyon ile ıslatılır			
4	Islak spanç ile yara merkezden çevreye olacak şekilde hafifçe bastırılarak dairesel olarak silinir ve daha önceki pansumandan kalan ilaç artıkları, yara yüzeyinde biriken gevşek fibrin tabakası temizlenir			
5	Kullanılan spanç tıbbi atık kutusuna atılır			
6	Başka bir steril spançın üzerine bir yardımcının yardımı alınarak silverdin pomad steril bir şekilde dökülür, pomadın spanca emdirilmesi sağlanır			
7	Pomad emdirilmiş spanç açılarak yara yüzeyine serilir			
8	İlaçlı spancın üzerine kuru spanç konur			
9	Spanç üzerinden flaster ile bantlama yapılarak pansuman sabitlenir. (Yaralanan bölgeye göre sargı bezi ve flaster ile de pansumanın tespiti yapılabilir)			
10	Eldivenler çıkarılarak atıklar atık kutusuna atılır			
11	Eller yıkanır			

#### Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

#### Öğrencinin mesleksi beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## **BÖLÜM-9 Sütür ve Düğüm Atma Becerisi Eğitim Rehberi**

**Amaç** : Tıp fakültesi öğrencisine cerrahi olarak sütür ve düğüm atma becerisinin kazandırılması

**Gerekli Ekipmanlar** : Sütür seti, yara dikiş yastığı, yara dikiş yastığı tutucusu, dikiş malzemesi, portegü, penset, makas, eldiven, İp

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

### **Düğüm Atma Becerisi**

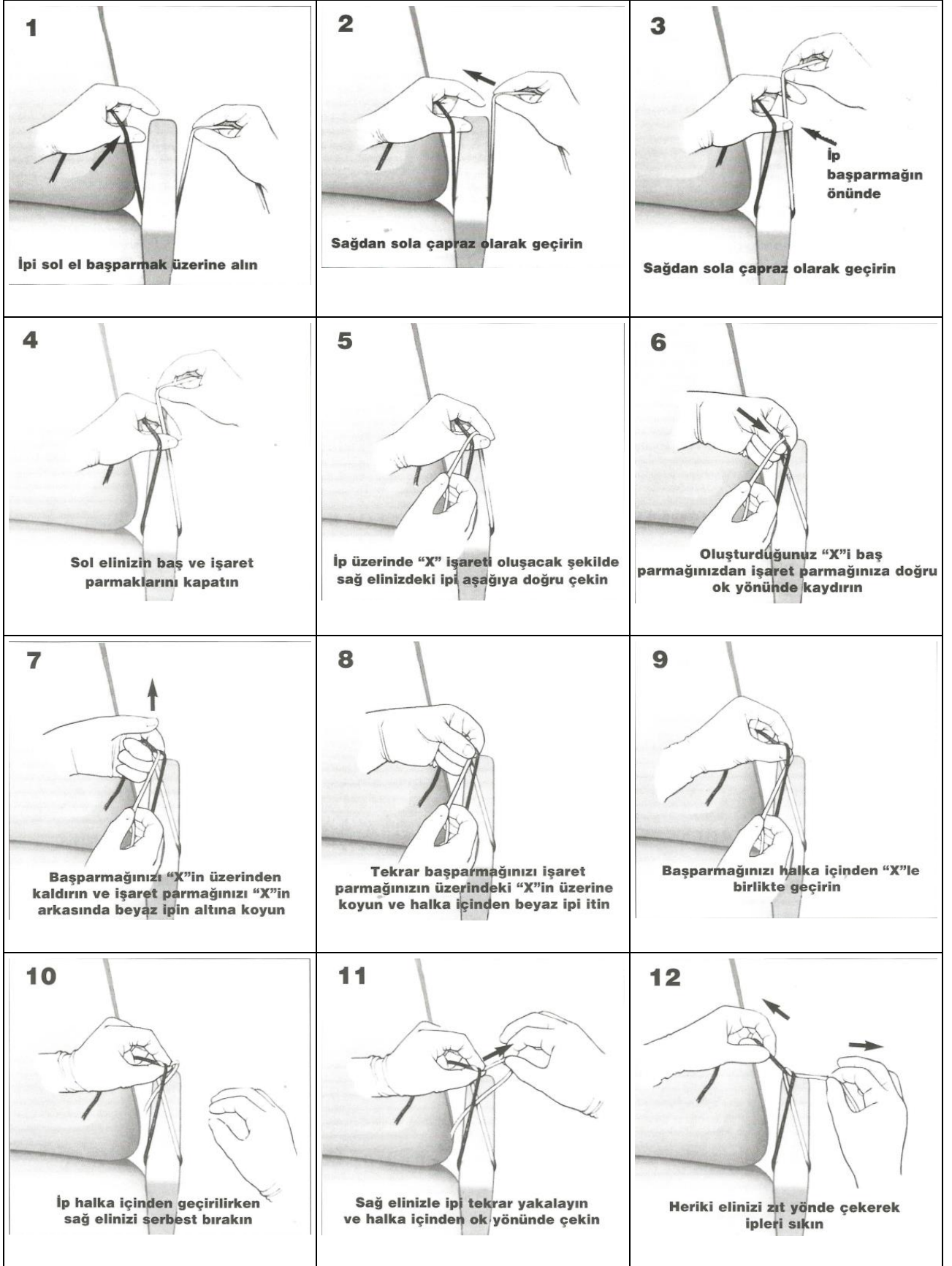
#### **Öğrenim amaçları;**

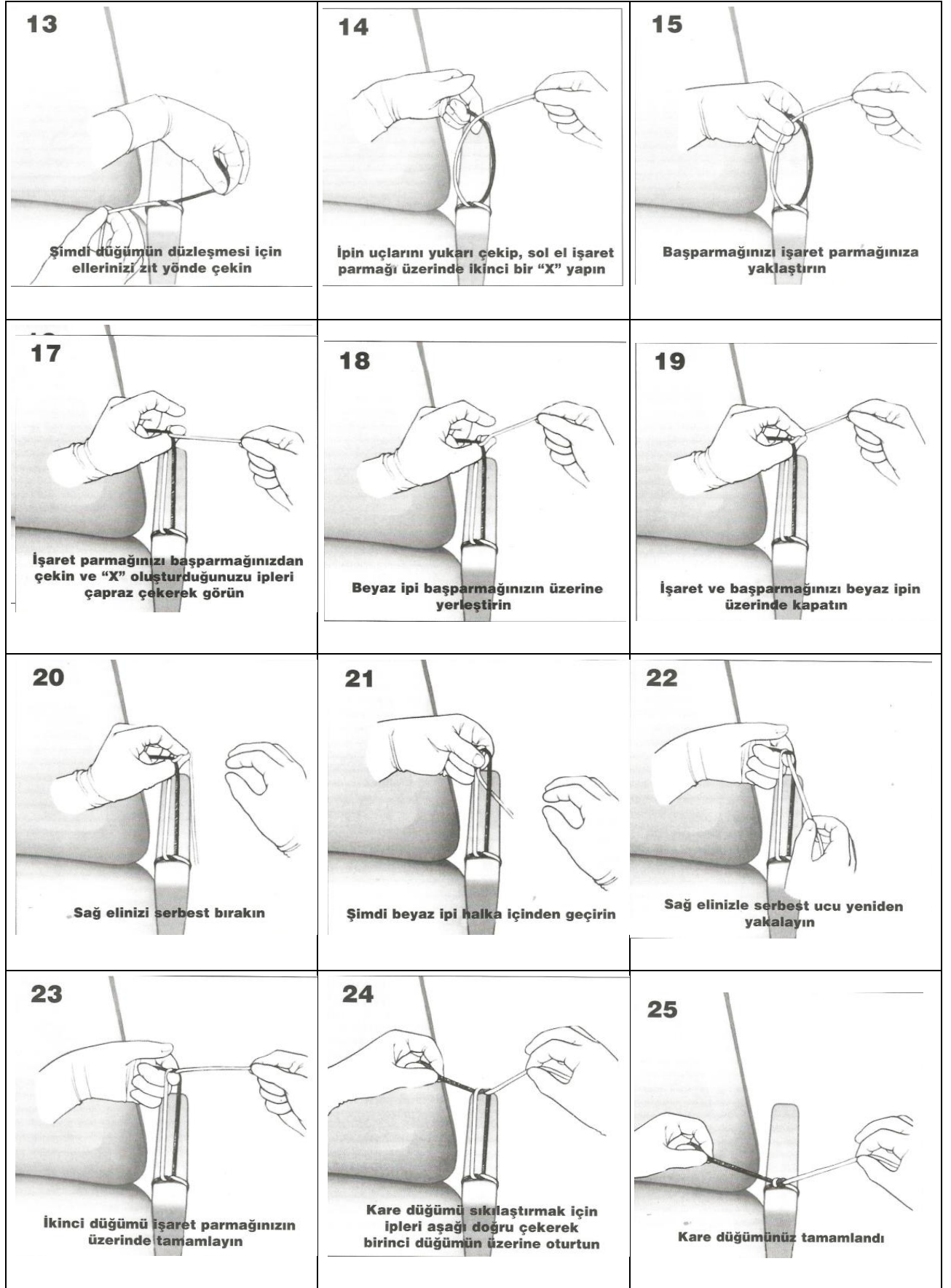
- 1, El, göz, beyin koordinasyonunun geliştirilmesi
2. Bileşke kuvvetlerin yerinin hekimlikte bir uygulamada gösterilmesi
- 3, Uygun çekme kuvvet ve açısının öneminin gösterilmesi
- 4, Uygun sütür materyallerinin seçimindeki kriterlerin açıklanması
5. Beceri kazanılmasında yeterlilik düzeylerinin demonstrasyonu

#### **Kaynaklar:**

1. Temel Cerrahi Teknikler, Prof Dr Metin ÖNERCİ, Uzman Dr İlknur HABERAL, Selim Ofset, Ankara 2001
2. Temel Düğüm Teknikleri, Prof. Dr. Mustafa Karahan Uzm. Dr. Umut Akgün, SBSAM İstanbul
- 3, <https://youtu.be/LBAhjljnzK>

## KARE DÜĞÜM ATMA BECERİSİ





\* Temel Cerrahi Teknikler, Prof Dr Metin ÖNERCİ, Uzman Dr İlknur HABERAL, Selim Ofset, Ankara 2001, den alınmıştır

## **Sütür Atma Becerisi**

Cerrahide birçok sütür ve düğümleme tekniği bulunmaktadır. Aşağıda anlatılacak olan teknik basit ve temiz cilt kesisinin dikilmesi ve yara dudaklarının yaklaştırılarak sütür materyalinin düğümlenmesi aşamalarını içermektedir.

Sütür seti içeriğinde asgari bulunması gereken malzemeler; Portegü: iğne tutucu, Makas, Penset, Hemostat, Gazlı bez/tampon'dan oluşmaktadır. Aletlerin kullanımı sırasında güvenliğe çok dikkat edilmelidir. Uygunsuz ve telaşlı davranışlar sterilizasyonun bozulmasının yanında hekimin veya hastanın yaralanmasına neden olabilir. Aletleri sakın ve en uygun pozisyonlarında kullanmak gereklidir.

Portegü ve hemostat gibi aletler tutulma halkalarının yakınında kilitleme mekanizmasına sahiptirler. Bu sistem aleti sürekli ve aynı sıklıkta tutma zorluğunu ortadan kaldırmaktadır. Kullanım sırasında bu kilit sisteminin oluşturulması ve açılması işlemleri sıkça uygulanır. Aletlerin halkaları 1. ve 4. parmakların distal falanksları düzeyinde tutulur. Halkaların daha ileri götürülmesi çıkartılmalarında ve işlem sırasındaki hareketlerinde zorluk oluşturur. İşaret parmağı aletin eklem yerine veya yakınına yerleştirilir. Kontrollü hareket olanağı sağlar. Penset kalem tutuşu şeklinde kullanılır. İğnenin portegüye yerleştirilmesi sırasında penset ucuyla tutularak iplikli bölümüne doğru 1/3 arka kısmından portegüye dik olarak yerleştirilir ve alet kilitlenir.

Penset ile dikişin konulacağı yara dudağı dokuyu zedelemekten ve ezmeden uygun bir basınçla ucundan tutularak hafifçe kaldırılır ve dikiş konulması sırasında yara dudağının sabitlenmesi ve iğnenin hareketinin rahatça gerçekleşmesi için yeterli görüş alanı sağlanır.

İğne takılı portegü vücut yüzeyine paralel olarak yaklaştırılır. Elin bilek rotasyonuna uygun olarak kıvrık üretilen iğnenin ucu cilde dik şekilde batırılır ve kıvrımına uygun ilerletilerek cilt altına yeterli derinliğinden ucu çıkartılır. Cilt altından çıkan uç penset ile tutulur. İğne portegüden serbestlenir. Portegü ile penset yer değiştirilerek iğne kıvrımına uygun olarak çekilir. İplik yara boyuna dik yerleşimde ve arkasında düğüm atmaya yeterli uzunluk kalıncaya kadar çekilir ve yerinde bırakılır. İğne yeniden portegüye yerleştirilir. İkinci aşamada karşı dudağın cilt altından başlayarak tersine cilt altı-cilt doğrultusunda ipliğin yara kenarına olan uzaklığı önceki yerleştirmeye benzer ve yaraya dik olarak ipliğin yerleştirilmesi tamamlanır.

Düğüm atılması sırasında yerleştirilen sütür materyali yara kenarlarını birbirine yaklaştırarak bağlanır. Düğümün sıklığı doku tipine göre farklılık gösterir. Genel prensip dokuda beslenme bozukluğu oluşturmayacak ve dokuyu kesmeyecek sıklıkta bağlanmasıdır. El veya aletler ile düğüm oluşturulabilir (Şekil 28).



**Şekil 28.** Sütür atma işlemi

<b>1. Yeterli Değil</b>	: Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b>	: Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
<b>BASAMAKLAR</b>		<b>GÖZLEMLER</b>		
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Gerekli tüm malzemeyi hazırlayınız			
2	Ellerinizi yıkayıp, kurulayınız(Sözel olarak ifade etmesi yeterlidir)			
3	Steril eldivenlerinizi giyiniz (Sözel olarak ifade etmesi yeterlidir)			
4	Yarayı antiseptik çözelti ile temizleyiniz			
5	Portegünün 2 mm uç kısmını kullanarak iğnenin 1/3 arka kısmından tutunuz			
6	Yara kenarının yaklaşık 2 – 4 mm uzağından geçeceğiniz noktayı belirleyip, iğneyi deriye 90 derecelik dik açı oluşturacak biçimde, deri altına doğru ilerletiniz			
7	İğne ucu dermisi geçince, iğnenin kıvrımına uygun bir şekilde ucunu yara içine doğru yönlendiriniz			
8	İğnenin uç kısmı penset ile tutulurken arka kısmı portegü ile desteklenerek, yara içinde iğnenin kıvrımına uygun rotasyon hareketi ile çevirerek iğneyi yara kenarından dışarı çıkarınız			
9	Yara kenarından kurtulan iğnenin ucunu önce pensetiniz ile tutup dışarı çıkarınız			
10	İğneyi, 2 nolu basamaktaki gibi, portegü ile tekrar tutunuz			
11	İğneyi karşı yara kenarında, ipliğin çıktığı noktanın tam karşısına gelecek şekilde aynı derinlikten ilerleterek deri altına dik olarak giriniz			
12	İğneyi kıvrımına uygun olarak ilerletip, yara kenarının yaklaşık 2 – 4 mm uzağından çıkacak şekilde, 90 derecelik dik açı oluşturarak deriden dışarı çıkartınız			
13	Portegüyü açıp, iğneyi serbest bırakınız. Portegüyü ucu açık biçimde iğnenin çıktığı noktanın iki yanına kesi hattına dik olacak biçimde hafifçe bastırarak yerleştiriniz. Portegü ile deriyi geri iterken, iğnenizi penset yardımıyla dışarı çıkarınız			
14	Derinin dışından iğnenizi portegü ile tutunuz. Portegüyü bilek hareketiyle iğnenin kıvrımına uygun biçimde döndürerek, iğneyi deriden çıkarınız. Dikişe başladığınız noktada, dışarıda 2-3 cm iplik kalana dek iğneyi çekiniz. İğneyi portegüden ayırınız. 1. penseti bırakınız			
15	İpliği uzun kalan iğneli taraftan serbest eliniz ile tutarken, diğer elinizdeki portegünüzün ucuna iki kez dolayınız. Portegünüz ile diğer taraftaki serbest ucu yakalayıp, doladığınız ipi karşı tarafa çekiniz			
16	Oturmakta olan düğümü olabildiğince yara dudaklarından uzaklaştırarak düğümün, ipliğin deriye girdiği noktaya oturmasını sağlayınız ve yara dudakları arasında boşluk kalmayana dek ve yara dudakları hafifçe dışa doğru dönecek (eversiyon) şekilde düğümü sıkıştırınız. Düğüm oturunca, portegünüzü gevşetip, ipin ucunu serbest bırakınız			
17	Bu kez, elinizdeki ipi, portegünün çevresine son kez yaptığınızın tersi yönden bir kez dolayınız. Portegü ile ipliğin serbest ucunu tuttukten sonra elinizdeki ipi ve portegünüzün ucundaki ipi, bir öncekinin tersi yönler çekip düğümü bir öncekinin üstüne oturtunuz			
18	Basamakları tekrarlayıp, üçüncü ve gerekli hallerde dördüncü düğümü de oturtunuz			
19	Makas ile düğümden itibaren yaklaşık 5 – 7 mm iplik kalacak biçimde her iki ipi kesiniz			
20	Tüm atıkları ve eldivenleri güvenli biçimde ilgili atık kutularına atınız			



**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

<b>Öğrencinin Güçlü Yönleri</b>	<b>Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri</b>

**Öğrencinin mesleki beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme**

<b>Geliştirilmeli</b>	<b>Kabul Edilebilir</b>	<b>Yeterli</b>

**Eğitiminin Adı Soyadı :** \_\_\_\_\_ **Tarih :** \_\_\_\_\_ **İmza:** \_\_\_\_\_

## BÖLÜM-10 Kanama Kontrolü, Baskı Sargı ve Turnike Uygulama Öğrenim Rehberi

### 10.1. Eksternal Kanama Durdurma Becerisi Öğrenim Rehberi

**Amaç** : External kanamalara ilk müdahale becerisi kazandırmak

**Gerekli Ekipmanlar** : Elastik Bandaj, Gazlı Bez, Eldiven.

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :



Şekil 29. Kanamalara yaklaşım basamakları

BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Çevrenin, kendisinin ve hastanın güvenliğini kontrol etme			
2	Kişisel koruyucu ekipmanları kullanma (eldiven, maske, gözlük, sağlam ayakkabı)			
3	Kanamanın olduğu bölgedeki kıyafeti (sıyrarak veya keserek) uzaklaştırma			
4	Ele alınan steril gazlı bez ile kanayan yer üzerine baskı uygulama (kompres yapma) <ul style="list-style-type: none"><li>• Kanama durmuyorsa el ile yapılan baskıyı arttırma</li><li>• Hastaya işlem için uygun (sırt üstü yatar) pozisyonu verme</li></ul>			
5	Kanayan yer üzerine bastırılmış olan bez kan ile ıslanırsa, ıslanan bezi kaldırılmadan üzerine ikinci bir bez gerekirse üçüncü bezi koyma ve baskı uygulamaya devam etme			
6	Kanama skalpta veya dağınık ise; <ul style="list-style-type: none"><li>• Varsa kanama durdurucu (hemostatik) ajan kullanma</li><li>• Kanama bölgesine sıkı bandaj yapma</li></ul>			
7	Kanayan yeri (kol veya bacak) kalp seviyesinden yukarı kaldırma (travma söz konusu ise immobilizasyon sağlama) veya yaralı ekstremitenin altına destek koyarak yükseltme			
8	En yakın arter bası noktasına el ile baskı uygulama			
9	Kontamine malzemeleri uzaklaştırma <ul style="list-style-type: none"><li>• Eldiven ve kullanılmış diğer atıkları kontamine atık kutusuna atma</li></ul>			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

**Öğrencinin mesleksel beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme**

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitimcinin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

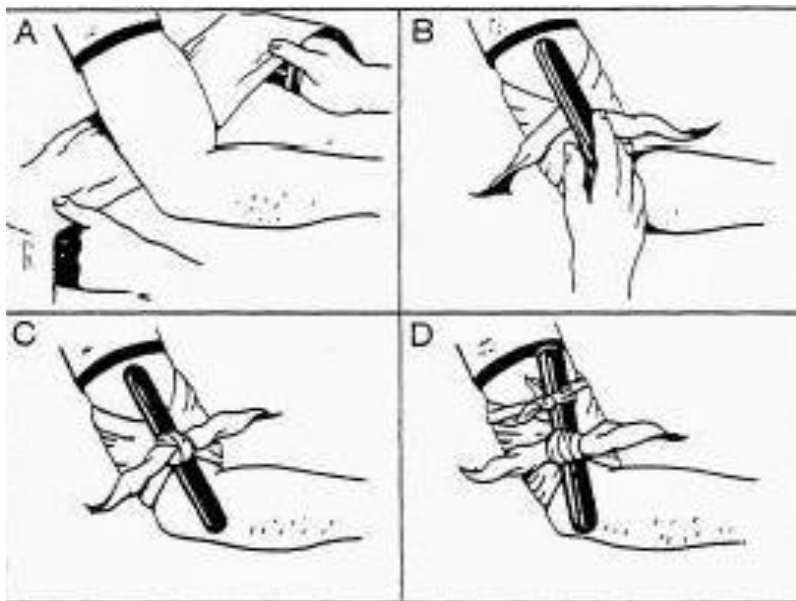
## 10.2 Turnike Uygulama Becerisi Öğrenim Rehberi

**Amaç** : Turnike uygulama becerisi kazandırmak

**Gerekli Ekipmanlar** : 8-10 cm eninde 1,5 m uzunluğunda tekstil malzemeden yapılmış şerit sargı, eldiven, flaster, yaklaşık 20 cm uzunluğunda çubuk, kırmızı kalem.

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :



Şekil 30. Turnike uygulama basamakları

<b>1. Yeterli Değil</b>	: Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b>	: Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
<b>BASAMAKLAR</b>		<b>GÖZLEMLER</b>		
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Çevrenin, kendisinin ve hastanın güvenliğini kontrol etme			
2	Kişisel koruyucu ekipmanları kullanma (eldiven, maske, gözlük, sağlam ayakkabı)			
3	Kanamanın olduğu bölgedeki kıyafeti (sıyırarak veya keserek) uzaklaştırma			
4	Bası noktasına bir elle bası uygulamaya devam etme			
5	Diğer eline geniş, kuvvetli ve esnemeyen 8-10 cm eninde en az 1,5 metre uzunluğunda hazırlanan tekstil malzemesinden oluşan şerit sargıyı alma			
6	Şerit sargıyı (şeridi yarı uzunluğunda katlayarak), kanayan yerin üst bölgesine, tek kemik üzerine, uçları yukarıya bakacak şekilde ekstremiteye bir tur sarma. (Amputasyonda tek kemik şartı aranmaz)			
7	İki ucu bir araya düğümleyerek getirme			
8	Düğümün üzerine sert bir cisimden yapılmış yaklaşık 20 cm uzunluğunda çubuk (kalem, tahta parçası vb) yerleştirerek sargının uçlarını çubuğun üzerinden iki kez düğümleme			
9	Turnikeyi sıkıştırmak için çubuğu, kanama durana kadar ve distal nabızlar alınmayana kadar saat yönünde kendi etrafında döndürme (Kanama durduktan sonra daha fazla çevrilmemelidir)			
10	Çubuğu, sargının açılmaması için turnike uygulanan ekstremiteye paralel olarak tespit			
11	Turnikenin üzeri açık ve görünebilir bir şekilde bırakma ve turnike uygulama zamanını saat ve dakika olarak bir kâğıda not ederek yaralının görünür bir yerine ilişirme			
12	Çok sayıda yaralı olduğunda yaralının alınına kalemle "turnike" veya "T" harfi yazma			
13	Uzun süreli uygulamalarda turnikeyi ilk saat için 10-20 dakikada bir, sonraki saatler için 5-10 dakikada bir 5-10 saniye gevşetme ve tekrar sıkıştırma			
14	Kontamine malzemeleri uzaklaştırma; eldiven ve kullanılmış diğer atıkları kontamine atık kutusuna atma			

### Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

### Öğrencinin mesleki beceri uygulanmasına ilişkin değerlendirme

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitimcinin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## BÖLÜM-11 Boyun, Vertebra ve Extremitte Stabilizasyon Öğrenim Rehberi

### 11.1 Servikal Collar (Boyunluk) Uygulayabilme Becerisi Öğrenim Rehberi

**Amaç** : Servikal boyunluğu tam beceri ile hastaya takabilme becerisi kazanılması

**Gerekli Ekipmanlar** : Boyunluk, Yetişkin maketi

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

<b>1. Yeterli Değil</b>	: Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b>	: Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Çevrenin, kendisinin ve hastanın güvenliğini kontrol etme			
2	Kişisel koruyucu ekipmanları kullanma (eldiven, maske, vs)			
3	Hastaya yapılacak işlem hakkında bilgi verme			
4	Hastanın baş tarafında durarak hastanın başını her iki elle yanlardan tutarak (nötral pozisyonda) sabitleme			
5	Hastanın boyun uzunluğuna uygun ölçüde boyun ateli seçme			
6	Boyun atelinin, öncelikle arka kısmını boynun arkasına, kaydırarak yerleştirme			
7	Ön taraftaki çene kavisli kısmı hastanın çene altına yerleştirme			
8	Boyun atelinin, öncelikle arka kısmını boynun arkasına, kaydırarak yerleştirme			
9	Boyunluğun sıkılığını ve tam orta hatta olup oturup oturmadığını kontrol etme			
10	Tam immobilizasyon sağlanana (omurga tahtasına alınıp baş tespiti yapılan) kadar el ile destek olarak sabitlemeyi sürdürme			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

**Öğrencinin mesleksel beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme**

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

**Eğitiminin Adı Soyadı** : \_\_\_\_\_ **Tarih** : \_\_\_\_\_ **İmza**: \_\_\_\_\_

## 11.2 Hasta/Yaralıda Omurga Tahtası Kullanımı Öğrenim Rehberi

**Amaç** : Hasta/Yaralıda Omurga Tahtası Kullanımı becerisi kazanma

**Gerekli Ekipmanlar** : Omurga Tahtası, Örümcek Kemer, Boyunluk, Baş Tespit Yastıkları ve Yetişkin maketi

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Çevrenin, kendisinin ve hastanın güvenliğini kontrol etme			
2	Kişisel koruyucu ekipmanları kullanma			
3	Hastaya yapılacak işlem hakkında bilgi verme			
4	Omurga tahtasını baş tespit yastığı olan kısmını hastanın baş kısmına gelecek şekilde hastanın yanına getirme ve baş tespit yastıklarını tahtadan ayırma			
5	Omurga tahtasının hasta/yaralı tarafındaki kemerleri çözme			
6	Boyunluğu takma: (boyunluk uygulama rehberinde belirtildiği şekilde)			
7	Baştaki personel tarafından baş-boyun immobilizasyonuna devam etme ve her iki elini kaydırarak başparmakla klavikuladan diğer parmakları ile skapuladan tutma			
8	Diğer iki personel omurga tahtasının karşı tarafında, hastanın göğüs ve pelvis hizasında diz çöktürme			
9	Göğüs hizasındaki (ortadaki) personel hastanın karşı taraf omuz başı ve pelvis kısmından, pelvis hizasında bulunan personel ise bir eli ortadaki personelin elini çaprazlayarak pelvis kısmından ve diğer eliyle uyluk bölgesinden tutarak “çapraz tutuş pozisyonu” alma			
10	Baştaki personel tarafından verilen “çeviriyoruz 1-2-3” komutuyla hastayı kütük çevirme yöntemiyle 90° çevirme ve başı yerden yükseltme (Bu aşamada baş sağa sola döndürülmemeli, baş boyun gövde nötral hatta kalmalıdır.)			
11	Hastayı omurga tahtasına yerleştirmeden önce, ortadaki personel tarafından omurgayı palpe ederek kanama, ağrı, hassasiyet ve deformite yönünden muayene etme			
12	Omurga tahtasını hastaya doğru çekme: Ortadaki personel pelvisteki elini kullanarak sırt tahtasını hastanın altına kaydırarak çeker			
13	Başta bulunan personelin “çeviriyoruz 1-2-3” komutu ile baş, boyun ve gövdeyi birlikte sırt tahtası üzerine çevirme			
14	Hasta sırt tahtası üzerine tam olarak yerleşmemişse baştaki personel tarafından her iki elini kaydırarak başparmakla klavikuladan diğer parmakları ile skapuladan tutma			
15	Hastayı ortadaki personel her iki koltukaltı veya omuzundan, ayak ucundaki personel tarafından da pelvisi her iki yanından kavrama			
16	Baş kısmındaki personel tarafından verilen komutla hasta/yaralıyı orta hatta olacak şekilde kaydırarak yerleştirme (Z Tekniği Önerilir)			
17	Baş tespit yastıklarını uygun şekilde yerleştirme			
18	Alın ve çene bantlarını yumuşak kısımlar hastaya temas edecek şekilde sabitleme			
19	Hastayı örümcek kemer veya en az üç bölgeden ( göğüs-pelvis-uyluk), göğüs kemeri koltuk altından geçecek şekilde emniyet kemerleriyle sabitleme			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

<b>Öğrencinin Güçlü Yönleri</b>	<b>Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri</b>

**Öğrencinin mesleki beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme**

<b>Geliştirilmeli</b>	<b>Kabul Edilebilir</b>	<b>Yeterli</b>

**Eğitiminin Adı Soyadı :** \_\_\_\_\_ **Tarih :** \_\_\_\_\_ **İmza:** \_\_\_\_\_

## 11.3 Vakum Atel Uygulaması Becerisi Eğitim Rehberi

**Amaç** : Vakum atel uygulayabilme yetisi kazanma

**Gerekli Ekipmanlar** : Vakum atel, Yetişkin maketi

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

<b>1. Yeterli Değil</b>	: Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b>	: Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Kişisel koruyucu ekipmanları kullanma (Eldiven, maske, gözlük, sağlam ayakkabı)			
2	Hastaya yapılacak işlem hakkında bilgi verme			
3	Yaralı alandaki elbiseleri keserek bölgeyi deformite, duyarlılık, şişme, sıyrık, delinme, kanama gibi belirtiler yönünden değerlendirme			
4	Açık yara ve kanama varsa atel uygulamadan önce kanamayı durdurma, bölgeyi steril pedle kapatma			
5	Uygulama yapılacak ekstremitenin distalindeki nabız, duyu, motor ve kapiller geri dolumu değerlendirme			
6	Bir personel tarafından ekstremiteyi bulunduğu pozisyonda tutma)			
7	Ekstremiteye uygun boyda atel seçme ( bir üst, bir alt eklemi kapsayacak uzunlukta)			
8	Atel üzerindeki valfi açık konuma getirme			
9	Atel içerisindeki granüllerin atelin bütününe eşit dağılımını sağlama			
10	İkinci kişi tarafından ateli ekstremitenin altından, ekstremiteyi 'U' biçiminde saracak ve ekstremitenin ucu açıkta kalacak şekilde yerleştirme (eğer kemeri olan bir modelde bu aşamada kemeri sıkma)			
11	Pompanın ucunu valfe yerleştirme			
12	Pompa ile ateldeki havayı yeterli sertlik sağlanıncaya kadar çekme			
13	Valfi hızlıca kapatarak pompanın ucunu valften çıkartma			
14	Ekstremitenin distalindeki nabız, duyu, motor kontrollerini tekrar yapma ve kaydetme			
15	Atele alınan ekstremiteyi üst ekstremite için gövdeye, alt ekstremite için diğer alt ekstremiteye sabitleme			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

**Öğrencinin mesleksel beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme**

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

**Eğitiminin Adı Soyadı :** \_\_\_\_\_ **Tarih :** \_\_\_\_\_ **İmza:** \_\_\_\_\_



## 11.4 Şişme Atel Uygulaması Becerisi Eğitim Rehberi

**Amaç** : Şişme ekstremitel uygulayabilme yetisi kazanma

**Gerekli Ekipmanlar** : Şişme ekstremitel ateli, Yetişkin maketi

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

<b>1. Yeterli Değil</b>	: Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b>	: Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Çevrenin, kendisinin ve hastanın güvenliğini kontrol etme			
2	Kişisel koruyucu ekipmanları kullanma (Eldiven, maske vb)			
3	Hastaya yapılacak işlem hakkında bilgi verme			
4	Yaralı alandaki elbiseleri keserek ilgili bölgeyi değerlendirme			
5	Açık yara ve kanama varsa atel uygulamadan önce kanamayı durdurma ve bölgeyi steril pedle kapatma			
6	Uygulama yapılacak ekstremitel distalindeki nabız, duyu, motor ve kapiller geri dolumu değerlendirme			
7	Ekstremitel için uygun boyda atel seçme (bir üst, bir alt eklemi kapsayacak uzunlukta)			
8	Atel üzerindeki valfi açık konuma getirme			
9	Bir kişi tarafından ekstremitel el ile tutularak stabil hale getirme			
10	İki kişi tarafından, elini fermuarsız atelin içinden geçirerek yaralı ekstremitenin distalinden tutma ve ateli ekstremitel boyunca ekstremitenin ucu açıkta kalacak şekilde yerleştirme ( <i>Fermuarlı atel ise; fermuarı açarak ateli ekstremitenin etrafına yerleştirme ve fermuarı kapatma</i> )			
11	Ateli şişirme			
12	Atelin basınç kontrolünü yapma ( şişirilmiş atelin ucu, iki parmakla sıkıştırıldığında çok sert olmayacak ve duvarları birbirine değmeyecek şekilde olmalıdır)			
13	Atel üzerindeki valfi kapatma			
14	Uygulama sonrasında ekstremitel distalindeki nabız, duyu ve motor kontrolleri tekrar yapma ve kaydetme			
15	Atel alınan ekstremitel gerekiyorsa üçgen sargı ya da sargı bezi ile stabilize etme			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

**Öğrencinin mesleksel beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme**

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

**Eğitiminin Adı Soyadı :** \_\_\_\_\_ **Tarih :** \_\_\_\_\_ **İmza:** \_\_\_\_\_

## 11.5 Traksiyon Ateli Uygulaması Becerisi Eğitim Rehberi

**Amaç** : Traksiyon ateli uygulama becerisi kazanmak

**Gerekli Ekipmanlar** : Yetişkin maketi, spanç, metronom, kronometre

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

<b>1. Yeterli Değil</b>	: Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b>	: Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Çevrenin, kendisinin ve hastanın güvenliğini kontrol etme			
2	Kişisel koruyucu ekipmanları kullanma (Eldiven, maske vb)			
3	Hastaya yapılacak işlem hakkında bilgi verme			
4	Hastanın yaralı extremitedeki giysilerini keserek çıkarma			
5	Açık yara var ise pansuman ile yara üzerini kapatma			
6	Nabız, duyu, motor kontrollerini yapma ve kaydetme			
7	Bir personel tarafından yaralı bacağı ayak bileğinden tutma ve uygun teknikle manuel traksiyona alma			
8	Teleskopik çubuklar ile atelin boyunu sağlam bacak boyuna göre ayarlama (sağlam bacadan 25-30 cm uzun olacak şekilde)			
9	Ayak bilek bandını, halkası hastanın ayak tabanında olacak şekilde yerleştirerek sabitleme			
10	Traksiyon ateli yaralı bacak tarafına getirme ve ayak yükselticiyi açma			
11	Kasık kemerini açma, bacak sabitleme bantları ikisi patellanın üst kısmında, ikisi alt kısmında olacak ve eklem yerlerine gelmeyecek şekilde atel üzerinde kullanıma hazır hale getirme			
12	Traksiyon atelini üst kısmı tuberositas ischioma, alt kısmı ayaktan 25-30 cm uzun olacak şekilde hasta/yaralının bacağının altına yerleştirme			
13	Femoral artere basıyı engellemek için arter üzerine en az 10x10 cm ölçülerinde ped yerleştirip kasık kemerini bağlama			
14	Gergi makarasındaki S şeklindeki çengeli bilek bandındaki halkaya yerleştirme ve yaralı bacak sağlam bacak boyuna gelene kadar gergi makarasını döndürme			
15	Bacak sabitleme bantlarını yukarıdan başlayarak sırasıyla kapatma			
16	Atele alma işlemi bitince tekrar nabız, duyu, motor kontrolleri yapma ve kaydetme			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

**Öğrencinin mesleksel beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme**

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

**Eğitiminin Adı Soyadı :** \_\_\_\_\_ **Tarih :** \_\_\_\_\_ **İmza:** \_\_\_\_\_

## BÖLÜM- 12 Göz Yıkama (Oküler Lavaj) Becerisi Eğitim Rehberi

**Amaç** : Göz Yıkama Beceris kazandırmak

**Gerekli Ekipmanlar** : Cerrahi Eldiven, Böbrek Küvet, steril spanç, kompres, havlu kağıt, steril lavaj solüsyonu,

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

### Göz Yıkama (Oküler Lavaj)

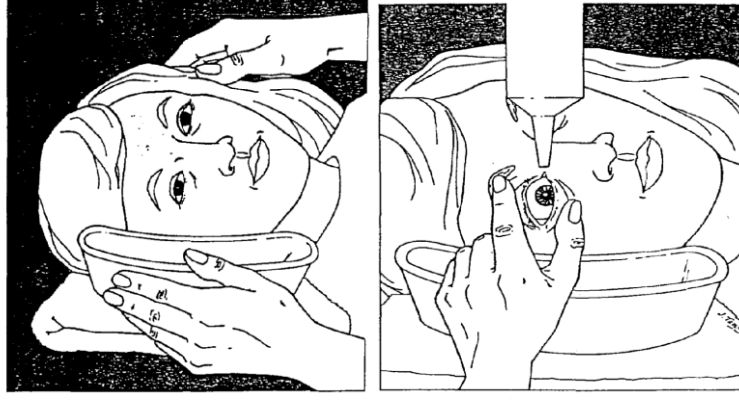
Oküler yüzeyinin yıkanması işlemine “Göz Yıkama (Oküler Lavaj)” adı verilmektedir. Oküler lavaj oküler yüzey ve/veya gözkapakları altında ve üzerindeki aşırı sekresyonu veya kimyasal maddeyi temizlemek, yabancı cisim çıkarmak ve gözü ameliyata hazırlamak veya temizlemek amacıyla yapılır. Göze gelen kimyasal maddeler deterjanlar, yapıştırıcılar, iş yerlerinde kullanılan kimyasallar ve benzeri maddelerdir. Sanayi ve sağlık alanlarında kaza ile sıklıkla asit ve alkali maddeler, formaldehit ve alkol ile oküler yüzeyin teması ve hasarı meydana gelmektedir. En sık neden olan alkali maddeler amonyak (NH<sub>3</sub>), soda eriyiği (kül suyu) (NaOH), potasyum hidroksit (KOH), magnezyum hidroksit (Mg(OH)<sub>2</sub>) ve sıcak kireçtir (Ca(OH)<sub>2</sub>). Sülfürik asit (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) (pil), hidroklorik asit (HF) (cila), asetik asit (CH<sub>3</sub>COOH) (sirke) ve hidroklorik asit (HCl) ise yaygın olarak asit yaralanmalarına neden olan maddelerdir. Ayrıca biyoloji, patoloji, biyokimya ve mikrobiyoloji laboratuvarlarında kullanılan bazı maddeler ile de oküler yüzeyin teması sonrası kimyasal hasar ve enfektif sıvılar ile oküler enfeksiyon oluşabilmektedir.

### Lavajda dikkat edilecek noktalar

- Hastadan göze kaçan madde hakkında bilgi alınır: asidik/alkali/enfektif madde
- Göze kimyasal madde kaçmışsa öncelikle işlem öncesinde kontakt lens çıkarılmalıdır, çünkü kimyasal madde kontakt lensler tarafından emilebildiğinden ve lensin gözde tutulması, kimyasal maddenin oküler yüzey ile temas süresini artırmaktadır.
- Göze yabancı bir cisim kaçması durumunda kapakların ovulması, yabancı cismin korneayı çizmesine ve epitelin soyulmasına, yabancı cismin kapak altına kaçmasına veya oküler yüzeye saplanmasına yol açabilir.
- Çocuklarda, göz lavajı uygulanırken çocuğun hareket etmemesi için kavranılarak biri kişi tarafından tutulması gerekir.
- Her iki göze lavaj yapılacaksa önce sağlam veya sekresyonu az olan gözden başlanmalıdır.
- Gözlerden birine lavaj yapılacaksa işlem sırasında diğer göz göz kapalı tutulmalıdır.

### Oküler Lavajda kullanılan malzemeler;

- Cerrahi eldiven
- Böbrek şekilli küvet
- Steril spanç veya kompres, kağıt havlu, örtü, muşamba
- İrrigasyon solüsyonun göze akıtılacağı yumuşak lastik puarlı steril enjektör
- Lavaj Solüsyonu: Solüsyon oda ısısında ve steril olmalıdır. Elektrolit dengesini bozmadığından serum fizyolojik (izotonik) tercih edilir, ayrıca enfektif sekresyon ile ciddi bulaşma mevcutsa dilüe edilmiş antiseptik solüsyon (%1-5 povidon iyodin) da kullanılır. Lavaj için özel olarak hazırlanmış steril oftalmik eriyik içeren plastik irrigasyon şişeleri de aynı amaçla kullanılabilir.
- Yeterli aydınlatma veya mobil ışık kaynağı



Şekil 31. Oküler Lavaj

BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1.	<b>Yeterli Değil</b> : Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
2.	<b>Yeterli</b> : Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
1	Hasta veya yakınına yapılacak işlem için bilgi verilir.			
2	Hasta izolasyonu sağlanır.			
3	Kullanılacak malzemeler eksiksiz olarak hastanın yanına getirilir.			
4	Varsa topikal anestezi damla damlatılır.			
5	Eller yıkanır ve kurulanır.			
6	Hasta yatar ya da oturur pozisyonda iken baş ekstansiyon durumuna getirilir ve baş, işlem yapılacak göz tarafına doğru yana çevrilir.			
7	İşlem uygulanacak tarafa kompres, kağıt havlu, örtü, muşamba yastığın üzerine veya hastanın boyun kısmı ile omuzlarına yerleştirilir.			
8	Böbrek şekilli küvet işlem yapılacak göz tarafındaki yanağın yanına yerleştirilir.			
9	Aydınlatma ağrısına neden olabileğinden ışık direkt olarak hastanın gözüne düşmemeli, sadece çalışılan bölgeyi aydınlatmalıdır.			
10	Enjektöre lavaj solüsyonu çekilir ve enjektörün havası alınır.			
11	Göz küresi üzerine basınç yapmadan göz kapakları sol elin baş ve işaret parmakları ile birbirinden ayrılır. Alt göz kapağı aşağı doğru çekilir.			
12	Lavaj solüsyonu konjonktiva boyunca göz küresi üstüne, oküler yüzeyin medial kısmından laterale doğru düzenli olarak ve akıcı şekilde verilir. Bu sırada hastadan dört yöne doğru bakması istenir.			
13	Solüsyonu, gözün üzerine çok basınçlı verilmemesine, jet uygulama yapılmamasına ve kullanılan malzemelerin göze (kapağa/kirpiklere dokundurulmamasına dikkat edilir.			
14	1-2 lt sıvı ile 15-30 dakika boyunca oküler yüzey ve kapaklar yıkanır.			
15	Göz kapağının dışındaki ve alttaki akıntılar spançla silinir.			
16	İşlem tamamlandıktan sonra hastanın göz çevresi gazlı kompres ile silinir.			
17	Hastaya işlemin bittiği söylenir.			
18	Eldivenler çıkarılıp eller yıkanır.			
19	Tek kullanımlık malzemeler ve tıbbi atıklar uygun şekilde atılır diğerleri temizlenerek tekrar kullanım için kaldırılır.			
20	Hasta izolasyonu sağlanır.			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

<b>Öğrencinin Güçlü Yönleri</b>	<b>Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri</b>

**Öğrencinin mesleksi beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme**

<b>Geliştirilmeli</b>	<b>Kabul Edilebilir</b>	<b>Yeterli</b>

**Eğitiminin Adı Soyadı :** \_\_\_\_\_ **Tarih :** \_\_\_\_\_ **İmza:** \_\_\_\_\_

## BÖLÜM-13 Üretral kateter Takma Becerisi Eğitimi Rehberi

**Amaç** : Maket üzerinde üretral kateter takma becerisini uygulur

**Gerekli Ekipmanlar** : Erkek üretral kateterizasyon maketi, üretral kateter (Foley sonda), enjektör, fizyolojik serum, antiseptik madde, jel, tampon, eldiven

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** : Bu yöntem, orta akım idrarı alınamayan ya da şüpheli sonuçları olan hastalarda uygulanır. Kateter mesaneye sokulurken üretrada bulunan mikroorganizmaların bulaşı sözkonusu olabileceğinden enfeksiyon ya da süperenfeksiyon riski taşır. İdrar torbasından alınan örnek kültür için uygun değildir. Kateter ucunun kesilerek gönderilmesi kültür için uygun değildir.

<b>1. Yeterli Değil</b>	: Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b>	: Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Hastaya kendinizi tanıttınız, yapılacak işlemi açıklayıp, pelvik muayene için izin alınız.			
2	Ellerinizi yıkayıp, kurulaınız. Gerekli tüm malzemeyi hazırlayınız. Steril eldivenlerinizi giyiniz			
3	Penisi, dış üretral ağzından başlayarak, genişleyen halkalar biçiminde antiseptik çözelti ile ıslatılmış gazlı bez ile siliniz.Silme hareketini en az üç kez yineleyiniz.			
4	Foley sondasının uç kısmını steril vazelin veya jel aldığımız gazlı bez ile siliniz.			
5	Kullandığınız eliniz ile sondanın ucunu yönlendirirken, diğer eliniz ile penisi tutup sondanın ucunu üretradan içeriye yavaşça ilerletiniz. (Üretra içinde ilerlerken, sondanın yönünün penisin uzun eksenine paralel olmasına dikkat ediniz			
6	Sondanın ucu perine düzeyine geldiğinde, hastanın penisini aşağı doğru indirip, vücudun uzun eksenine paralel biçime getiriniz. Sondayı vücudun uzun eksenine paralel olarak, yukarı doğru ilerletmeye devam ediniz.			
7	Sondanın idrar akımı beklenen ucundan idrar çıkışını izleyiniz.			
8	İdrar akımı başladıktan sonra, sondayı en az 4 cm daha ilerletiniz.			
9	İdrar torbasını takınız.			
10	Enjektörünüz ile balona giden yola gerekli miktarda fizyolojik serum veriniz.			
11	Sondayı geriye doğru yavaşça çekerek, balonun mesane boynuna oturduğunu hissettikten sonra 1-2 cm itiniz.			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

**Öğrencinin mesleksel beceri uygulmasına ilişkin değerlendirme**

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_

## BÖLÜM-14 Steril Eldiven Giyme ve Çıkarma Becerisi Öğrenim Rehberi

**Amaç** : Steril eldiven giyme ve çıkarma becerisi kazandırmak

**Gerekli Ekipmanlar** : Steril Eldiven

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

<b>1. Yeterli Değil</b>	: Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması			
<b>2. Yeterli</b>	: Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması			
BASAMAKLAR		GÖZLEMLER		
		1	2	3
1	Ellerinizi yıkayıp, kurulayınız. (Sözel olarak ifade etmesi yeterlidir)			
2	Elinizin boyutlarına uygun steril eldiveni seçiniz.			
3	Eldiven ambalajının yırtık ya da delik olup olmadığını ve son kullanma tarihini kontrol ediniz.			
4	Steril eldivenin dış paketini, içindeki ikinci kağıt tabakayı yırtmadan açıp, iç paketi masanın üzerine yerleştiriniz.			
5	İç paketi, eldivene ve paketin iç bölümüne değmeden masanın üzerine açınız.			
6	Baskın elinizle diğer elin eldivenini, eldivenin kıvrılmış olan bilek kısmından, dış yüzeyine dokunmadan tutunuz.			
7	Eldivenin başparmağını ön tarafa doğru getiriniz. Elinizi eldivenin içine sokunuz ve tüm parmaklarınızın yerlerine yerleştiğinden emin olunuz. Parmaklar yerleşince diğer elinizle eldiveni bileğinize doğru çekiniz.			
8	Eldivenli eliniz ile, diğer eldivenin katlı boyun kısmının içine 2. ve 3. parmaklarınızı yerleştirerek, çıplak elle dış yüzeyine dokunmadan, eldiveni paketten çıkarınız.			
9	Eldivenin başparmağını ön tarafa doğru getiriniz ve çıplak elinizi eldivenin içine ilerletiniz. Elinizi eldivene sokarken, eldivenli elinizle eldivenin boynunu bileğinizden yukarı doğru çekiniz ve başka yere değmeden, parmaklarınızın tam oturmasını sağlayınız.			
10	Diğer eldivenin bilek seviyesinde kıvrık kalmış olan boynunu da düzelterek yukarı doğru çekiniz.			
11	Steril eldiven ile gerçekleştireceğiniz işlemi yaptıktan sonra, baskın elinizle diğer eldivenin boyun bölümünü tutarak, derinize eldivenin dış bölümünü değdirmeden çıkarınız.			
12	Çıkardığımız eldiveni kırmızı - tıbbi atık torbasına atınız.			
13	Eldivensiz elinizi, diğer elinizin bileği ile eldivenin arasına sokarak, eldivenin dış yüzüne değmeden eldivenin boynunu katlayınız. Katlanan bilek bölümünü eldivenin iç yüzeyinden tutarak, diğer elinizden de eldiveni çıkarınız.			
14	Eldiveni kırmızı - tıbbi atık torbasına; eldiven ambalajını kağıt atık ya da evsel atık torbasına atınız.			
15	Ellerinizi yıkayıp, kurulayınız.			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

<b>Öğrencinin Güçlü Yönleri</b>	<b>Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri</b>

**Öğrencinin mesleksel beceri uygulmasına ilişkin değerlendirme**

<b>Geliştirilmeli</b>	<b>Kabul Edilebilir</b>	<b>Yeterli</b>

**Eğitimcinin Adı Soyadı :** \_\_\_\_\_ **Tarih :** \_\_\_\_\_ **İmza:** \_\_\_\_\_



## BÖLÜM-15 İntramuskuler (İ.M.) enjeksiyon öğrenim rehberi

**Amaç** : İntramuskuler (İ.M.) enjeksiyon uygulama becerisi kazandırma

**Gerekli Ekipmanlar** : İ.M. Enjeksiyon Uygulama Maketi, Eldiven, Pamuk, Antiseptik Solüsyon, Her Boydan Enjektör.

**Uygulama Yeri** : Tıp Fakültesi Mesleksel Beceri Laboratuvarı

**Hazırlık Bilgileri** :

Enjeksiyon uygulamada cerrahi aseptik kurallara mutlaka uyulmalıdır. İM enjeksiyon için hastaya doğru pozisyon vermek çok önemlidir. Gergin kasa enjeksiyon yapmak ağrı verir. Ayrıca irritasyon, inflamasyon ve enfeksiyon olan bölgeler kullanılmamalıdır. Skar dokusu ve ödemli dokulara da enjeksiyon yapılmaz. Aksi halde doku yıkımı arttığı gibi verilen ilacın emilimi de yetersiz olur.

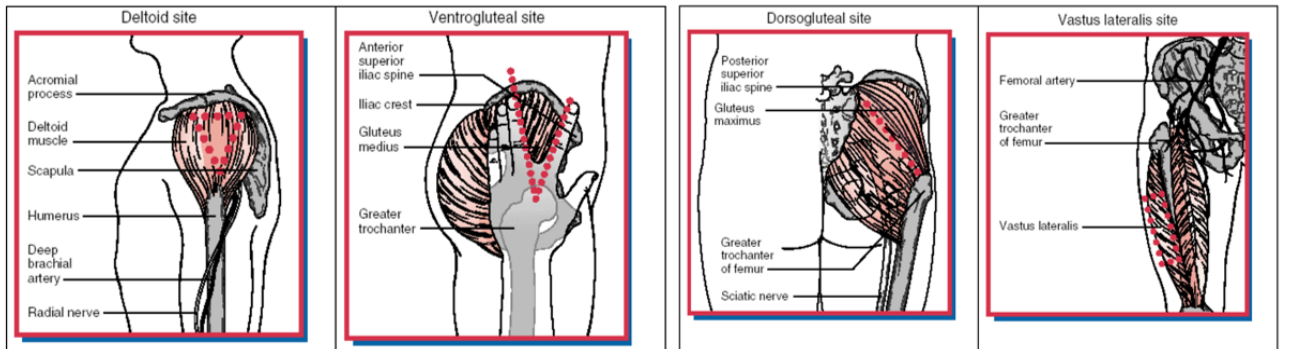
İM enjeksiyonda sinir, kemik ve kan damarlarından uzak bir bölgenin seçimi son derece önemlidir. Aksi halde ilacın yanlışlıkla damara verilmesinin yaratacağı komplikasyonların yanı sıra; apse, nekroz ve sinir yaralanmaları, uzun süreli ağrı gibi komplikasyonlar görülebilir.

### En Sık Kullanılan İ.M. Enjeksiyon bölgeleri (Şekil 32)

- ✓ Dorsogluteal bölge (Gluteus Maksimus ve Medius Kası): krista iliaka anterior superior ile koksix arasında bir çizgi çekilir ve çizgi üç eşit parçaya bölünür. Krista iliaka anterior superiora yakın olan parça, enjeksiyon için uygun olan bölgedir (Şekil 33).
  - ✓ Ventrogluteal bölge (gluteus Medius ve Minimus Kası):
  - ✓ Vastus Lateralis Kası : hastanın diz kapağı ile kasığı arasında kalan bölüm üç eşit parçaya bölünür, orta ve medialde kalan tarafı (dış kısmı) enjeksiyon için uygun olan bölgedir.
- Rektus Femoris Kası: hastanın diz kapağı ile kasığı arasında kalan bölüm üç eşit parçaya bölünür ve ortada kalan bölge enjeksiyon için tercih edilir.

Deltoid Kası: kolda dirsekten 4 parmak üstü ve omuzdan 4 parmak aşağısı enjeksiyon bölgesidir

- ✓ Triseps Kası:



Şekil 32. İntramusküler enjeksiyon uygulama bölgeleri



Şekil 33. Dorsagluteal bölgede I.M enjeksiyon uygulama

1. Yeterli Değil : Basamağın hiç uygulanmaması, yanlış uygulanması veya sırasında uygulanmaması		GÖZLEMLER		
2. Yeterli : Basamağın duraksamadan, yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması		1	2	3
BASAMAKLAR				
1	Hastayı karşılama ve tanışma			
2	İşlem hastaya açıklanır			
3	İlacın doğruluğu ve kullanıma uygunluğu, doğru hasta olduğu kontrol edilir			
4	Enjektör hazırlanır (ilgili rehber)			
5	Hasta rahatça yatacağı uygun pozisyon verilir			
6	Gizliliğe özen göstererek enjeksiyon bölgesi açılır			
7	Gözle enjeksiyon bölgesi belirlenir			
8	Enjeksiyon bölgesinde, antiseptik maddeli pamukla, merkezden dışa doğru yaklaşık 5 cm yarı çaplı alan silinir			
9	Kuru pamuk yardımcı elin 4 ve 5. parmakları arasına sıkıştırılır			
10	Enjektör kapağı açılır			
11	Yardımcı elin 1 ve 2. parmaklarıyla enjeksiyon alanındaki deri gerilir ve bastırılır			
12	Enjektör aktif elle kalem gibi tutularak cilde dik ve hızlı olarak dokuya girilir			
13	Enjektör pistonu yardımcı elle geri çekilerek kanama kontrolü yapılır			
14	Enjektör pistonu itilerek ilaç kasa verilir			
15	Pamuk tampon yardımcı elle hafifçe bastırılırken, enjektör aktif elle giriş açısı ve hızıyla geri çekilir			
16	Enjeksiyon yeri tamponla bastırılır			
17	Hastaya işlemin bittiği açıklanır ve 'geçmiş olsun' denir			
18	Enjektör ve diğer artık materyal uygun atık kaplarına atılır			

**Değerlendiricinin, Öğrencinin sergilediği performansa yönelik görüş ve değerlendirmeleri**

Öğrencinin Güçlü Yönleri	Öğrencinin Geliştirmesi Gereken Yönleri

**Öğrencinin mesleki beceri uygulamasına ilişkin değerlendirme**

Geliştirilmeli	Kabul Edilebilir	Yeterli

Eğitiminin Adı Soyadı : \_\_\_\_\_ Tarih : \_\_\_\_\_ İmza: \_\_\_\_\_