



SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ



Mesleki Beceri Eğitimleri Öğrenci Rehberleri



2025-ANKARA



1. SINIF

MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ

REHBERİ

2025-2026

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
1. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ
MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ 1

EL HİJYENİ VE ELDİVEN GİYME

El Hijyeni

Temel Bilgiler

Dekontaminasyon, dezenfeksiyon, antisepsi ve sterilizasyon herhangi bir enfeksiyon kontrol programının vazgeçilemez temel unsurlarıdır.

Günümüzde gittikçe önem kazanan hastane enfeksiyonları modern tıbbın en önemli problemleri arasındadır. Hastaneye yatan hastaların %5 ile %15’inde hastane enfeksiyonu gelişebilmektedir. Enfeksiyon kontrol önlemleri ile bu enfeksiyonların %30’u önlenmektedir. Hastane çalışanlarının el hijyeni ve antisepsisi, tek başına hastane enfeksiyonlarının (HE) yayılımını önlemede kontrol edilebilir en önemli faktördür. Eldivenlerin tıp alanında yaygın kullanımı ve buna duyulan aşırı güven, beraberinde cilt ve el antisepsisinin önemini de azaltmış, el yıkama alışkanlığının kaybolmasına neden olmuştur. Böyle ciddi bir problemin sağlık sektörüne ve kurumlara getirdiği ekonomik yük ise göz ardı edilemeyecek kadar önemli hale gelmiştir. Bugün dünyada Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tahminlerine göre yatan hastaların %5-15’inde hastane enfeksiyonu gelişebilmekte ve bu oran yatak kapasitesindeki artışa paralel olarak değişebilmektedir. Bu oranın %50’den fazlasının sorumluluğu, özellikle çok basit ve ucuz bir önlem olan “el yıkama” kültürüne karşı ilgisiz kalan hastane çalışanlarına aittir. Bu problemin çözümünde sorumluluk ise hastane yönetiminindir.

Cilt florasında yer alan patojenler iki grupta toplanmaktadır. Bunlardan biri kalıcı, diğeri geçici floradır. Kalıcı floradaki mikroorganizmalar çoğunlukla cildin yüzeysel katmanında yer alırken, ortalama %10-25’i derin epidermal katmanda bulunur. Genellikle koagülaz negatif stafilokoklar, korinebakteriler, mikrokoklar ve streptokoklar gibi gram pozitif bakterilerden oluşur. Bunlar genellikle HE’den sorumlu tutulmayan, bazan cilt enfeksiyonlarına neden olabilen bakterilerdir.

Geçici flora ise, daha çok cildin yüzeyinde yer alan, kolonize veya infekte hastalar ile kontamine çevreden veya ekipmanlardan kazanılan, yeni oluşmuş kontaminant mikroorganizmalardır. Bu grupta yer alan mikroorganizmalar sıklıkla hastane personelinin ellerinde bulunabilen patojenlerdir. Kalıcı floranın aksine sıklıkla HE’ye neden olabilirler. Bu floranın en yaygın patojenleri; *Pseudomonas*’lar, metisilin dirençli stafilokoklar ve *Enterobacteriaceae* ailesine ait koliform bakterilerdir. Kalıcı flora “cerrahi el yıkama” ile uzaklaştırılabilir veya azaltılabilirse de geçici floranın uzaklaştırılmasında hijyenik el yıkama esastır ve HE’nin önlenmesinde oldukça önemlidir. El florasını oluşturan mikroorganizmaların floradaki miktarı kişisel temizliğe bağlı olarak değişmekle birlikte elin her bölgesindeki bakteri miktarı da aynı değildir. Genellikle elin sırt kısmında ortalama 2.000 CFU/cm², avuç içinde 4.000 CFU/cm² ve bileğe yakın kısımlarda 6.000 CFU/cm² bakteri bulunur. Yıkama sırasında en sık ihmal edilebilen kısımlar ise parmak uçları, parmak araları, kenarlar ve avuç içi çizgilerinin olduğu yerlerdir.

Eldiven giymek, kesinlikle el yıkama gereksiniminin yerini dolduramaz ve hastalarla temas arasında eldiven değiştirilmemesi de enfeksiyonların yayılımı için önemli bir risktir.

El yıkamasında kategoriler

Usulüne uygun el yıkama hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde en basit yöntemdir. Ancak hastane enfeksiyonları dışında genel halk sağlığı açısından da el yıkama son derece önemli bir işleve sahiptir. Yani el yıkama aslında bir medikososyal davranış biçimidir. Bu nedenle el yıkamayı basit sosyal tip, hijyenik tip ve cerrahi tip el yıkama olarak 3 başlık altında değerlendirmek mümkündür.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ

1. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

1-Sosyal el yıkama: Kirli ellerin sabun ile yıkanması sonucu geçici floranın çoğu uzaklaştırılır. Yiyecek tutmadan, yemek yemeden ve hastaya yemek yedirmeden önce, tuvalet sonrası, hasta bakımına başlamadan önce, eller kirlendikten sonra bu tür el yıkaması yapılmalıdır. Sosyal yıkamada sabunla en az 10 sn. uygun yıkama yapılmalı köpük elin tüm yüzeyine yayılmalı ve friksiyon yapılmalıdır. Eller akan su altında iyice durulanmalı ve kağıt havlu ile kurulanmalıdır.

2-Hijyenik el yıkama: Normal sabunlar, antimikrobiyal sabunlar ya da kendiliğinden kuruyan alkol bazlı antiseptikler kullanılabilir. Burada geçici mikroorganizmalar öldürülür ve uzaklaştırılır. İnvasiv girişimlerden önce, enfeksiyona yatkın hastayla temas öncesi, yara ve üretral kateterler ile temas öncesi ve sonrası, eldiven takmadan önce ve sonra, kanlı çıkartı ve mikrobik kontaminasyon olabilecek durumlar ile karşılaştıktan sonra hijyenik el yıkama yapılmalıdır. Hijyenik el yıkamada eller sıcak su ile ıslandıktan sonra 3-5 ml deterjan alınır, en az 15 sn. uygun yıkama yapılmalıdır. Köpük elin tüm yüzeyine yayılmalı ve friksiyon yapılmalıdır. Eller sıcak su altında iyice durulanmalı ve kağıt havlu ile kurulanmalıdır. Musluk kağıt havlu ile kapatılmalıdır. Eğer alkol bazlı kendiliğinden kuruyan antiseptikler kullanılıyorsa avuç içine sıvı alınır ve bütün el yüzeyine yayılncaya ve eller kuruyana kadar yaklaşık 15-25 sn. kadar ovuşturulur. Kullanılacak miktar ve uygulamada üretici firmanın tavsiyeleri dikkate alınır.

3-Cerrahi el yıkama: Antimikrobiyal sabunlar ya da alkol bazlı antiseptik deterjanlar kullanılır. Geçici flora öldürülür ve uzaklaştırılır, kalıcı flora azaltılır. Tüm cerrahi işlemlerden önce bu tür bir yıkama yapılmalı ve daha sonra eldiven giyilmelidir.

Hijyenik el yıkamada kullanılan dezenfektanlar kullanılır, ancak el yıkama süresi 2-3 dakika kadardır ve yıkamaya bilek ve dirsekler dahil edilir. Fırça tırnakların temizliği için kullanılır. Su ve sabun ile yıkamadan sonra alkol bazlı bir preparatın kullanılması etkiyi artırır. Deriye en az zarar verecek ve fırça kullanmadan etki ortaya çıkarabilecek solüsyonlar tercih edilir. Saat ve yüzükler çıkartılmalıdır. Eğer alkollü preparat kullanılıyorsa her biri 5 ml olan iki uygulamada eller kuruyuncaya kadar ovalanır. Steril havlular kullanılır.

El yıkama, hastane personelinin kendi arasında veya aynı hastanın bir bölgesinden diğerine mikroorganizmaların yayılma riskini azaltmak için tek başına en önemli tedbirdir denebilir. El yıkama için kullanımda her ne kadar farklı ürünler olsa da bu ürünleri; basit sabunlar veya deterjanlar ile antimikrobiyal içeren yıkama ürünleri şeklinde basitçe sınıflandırmak mümkündür. Bunlardan basit sabunlar veya deterjanlar; kalıp, granül veya sıvı formda olup, bunlarla yapılan el yıkama işlemleri mikroorganizmaları mekanik olarak uzaklaştırır. Kalıp sabunlar kullanıldıkları yerlerde bekletilirken mutlaka işlem sonrası suyunu drene edebilecek bir yükseklikte tutulmasına dikkat edilmeli ve mümkünse küçük kalıplar halinde kullanımları sağlanmalıdır. Antimikrobiyal ajan içeren yıkama ürünleri ise genellikle sıvı, jel veya köpük formlarda olup, mikroorganizmaların üremesini inhibe ederek veya öldürerek kimyasal etkiyle ortamdan uzaklaştırırlar. Cerrahi el ve cilt antisepsisi için sabunla yapılan ön yıkamalarda kullanılan sabunun özellikle medikal sabun olmasına dikkat edilmelidir. Antiseptikler için mümkün olduğunca az miktarda ve kısa süreli kullanıma uygun ambalajlarda olması tercih edilmeli, büyük hacimli ambalajlar şeklinde kullanımından kaçınılmalıdır. Antiseptiklerin konduğu kaplar kolla veya ayakla kumanda edilebilir özellikte olmalı ve negatif basınçla hava emme özelliği göstermemelidir. Ürünler, kullanım sonrası atılıp yenisi ile değiştirilebilecek uygun ambalajlarda ve bunlara uygun ekipmanlarla kullanılmalı veya bu mümkün değilse antiseptik konulan kapların her ikmal öncesi mutlaka dekontaminasyonu (tercihan sterilizasyonu) yapılmalıdır.

El yıkama gereksinimi, özellikle yüksek riskli ortamlarda daha sıktır. Çünkü buradaki hastalar sıklıkla virülen veya multipl dirençli mikroorganizmalar ile kolonize veya enfektir. Hastalar; yara, invaziv uygulamalar veya immün fonksiyonda azalmalara bağlı olarak enfeksiyonlara da oldukça duyarlı hale gelirler.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ

1. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

İdeal bir el yıkama süresi bilinmemekle birlikte, yapılan çeşitli araştırmalarda 10-15 saniyelik el yıkama süresinin geçici floranın çoğunluğunu uzaklaştırmada yeterli olduğu rapor edilmiştir. Eğer eller görülebilir yoğunlukta kirliyse el yıkama işleminde daha uzun bir süreye gereksinim duyulur.

EL YIKAMA GEREÇLERİ

El yıkama ile ilgili malzemeler hastane ortamında kullanıma ve gereksinime uygun olarak yeterli miktarda ve düzende yerleştirilmelidir. Lavaboların, el yıkama ürünlerinin ve kağıt havluların uygun ve ulaşılabilir biçimde yerleştirilmelerinin, genellikle “sık ve uygun teknikte el yıkamayı” teşvik etmede bir yol olduğu her zaman düşünülmelidir. Lavabolar her bir hasta odasında veya kapının hemen dışında girişe yakın bulunmalıdır. Büyük odalar birkaç hasta tarafından kullanılıyorsa her odaya birden fazla lavabo gerekebilir. Lavabolarda sabun, antiseptik solüsyon ve tek kullanımlık kağıt havlu düzeneğinin her zaman eksiksiz bulunması gereklidir. Özellikle diagnostik veya invaziv uygulama odalarında el yıkama gereçleri kesinlikle ihmal edilmemelidir.

Uygun el yıkama hem toplumsal hem de Hİ'nin insidansını azaltmada önemli bir role sahiptir. Bu konudaki ulusal ve uluslararası enfeksiyon koruma ve kontrol organizasyonları tarafından hazırlanan standart kurallar, enfeksiyonların önlenmesinde el yıkamanın tek başına en önemli bir prosedür olduğunu onaylamaktadır. Buna rağmen hastane personeline el yıkama protokollerine uyumun yetersiz olduğu çalışmalarla gösterilmiştir. Bu sorun; el yıkamanın önemi hakkında bilgi eksikliği ve personelde motivasyon eksikliğine bağlıdır. Uyumu geliştirmede birçok stratejiler geliştirilmeli ve yönetimin bu stratejileri desteklemesi ile uzun süreli personel memnuniyeti de sağlanmalıdır.

EL YIKAMA VE EL ANTİSEPTİKLERİNİ KULLANMA ENDİKASYONLARI

Acil bir durum yokluğunda personel her zaman ellerini yıkamalıdır. Özellikle arz eden durumlar olarak;

1. Eğer eller gözle görülür bir şekilde kirli ise veya proteinöz bir materyal ile kontamine ise veya kan ve diğer vücut sıvıları ile kirlenmiş ise, antimikrobiyal sabun ile veya normal sabun ve su ile yıkanmalıdır.
2. Eller gözle görülür biçimde kirlenmemişse, rutin dekontaminasyon için alkol bazlı el antiseptikleri kullanılmalıdır. Alternatif olarak antimikrobiyal sabun ve su ile eller yıkanmalıdır.
3. Hastalar ile direkt temas öncesi eller dekontamine edilmelidir.
4. Santral intravasküler katater takmak için steril eldiven giymeden önce eller dekontamine edilmelidir.
5. Cerrahi müdahale gerektirmeyen üriner katater ve benzeri aletleri takmadan önce eller dekontamine edilmelidir.
6. Hastanın sağlam cildi ile temas sonrası (nabız, tansiyon ölçümü, fizik muayene) eller dekontamine edilmelidir.
7. Vücut sıvıları, mukoz membranlar, sekresyonlar veya ekskresyonlar, yara pansumanı ve bütünlüğü bozulmuş cilt ile temas sonrası eller gözle görülür biçimde kirlenmese bile dekontamine edilmelidir.
8. Hasta bakımı esnasında eller kontamine vücut bölgesinden temiz vücut bölgesine temas edecekse dekontamine edilmelidir.
9. Hastanın yakın çevresindeki cansız objelere dokunulmuşsa eller dekontamine edilmelidir.
10. Eldivenler çıkarıldıktan sonra eller dekontamine edilmelidir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ

1. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

11. Yemek yemeden önce ve tuvaleti kullandıktan sonra eller antimikrobiyal sabun ile veya normal sabun ve su ile yıkanmalıdır.
12. Antimikrobiyal emdirilmiş kağıtlar, normal sabun ve su ile yıkamaya alternatif olarak bulundurulabilir. Çünkü alkol bazlı el temizleme ve antimikrobiyal içeren sabun ve su ile yıkama kadar, sağlık çalışanlarının ellerindeki bakteri sayısını düşürmede etkili değildirler.
13. Özellikle iş yükünün veya hasta sayısının çok olduğu ünitelerde alkol bazlı el antiseptikleri odaların girişine veya hasta başlarında kolay ulaşılabilecek yerlere konulmalıdır.
14. Eğer *Bacillus anthracis* ile temas şüphesi var ise eller antimikrobiyal sabun ile veya normal sabun ve su ile yıkanmalıdır. Alkoller, klorheksidin, iodoforlar ve diğer antiseptikler spora karşı zayıf aktiviteye sahiptirler.

EL VE CİLT ANTİSEPSİSİ

Hastane enfeksiyonlarının önlenbilmesinde yukarıda belirtilen tüm endikasyonlarda el yıkama ve cilt antisepsisine mutlak riayet önemlidir.

Hastane enfeksiyonlarının ve çoklu antibiyotik dirençli suşların yoğun olarak saptandığı yerler yoğun bakım üniteleridir (YBÜ). Buradaki hastalar oldukça kritik olmakla birlikte sıklıkla değişen bir tablo ortaya koyabilirler. Sıkça invaziv girişim ve acil müdahale gerekebilir. Bu denli yoğun tempoda çalışan sağlık personelinin el yıkama ve antisepsisindeki en küçük ihmalin faturasının her zaman ağır olabileceğine dair sıkça eğitim verilmelidir. Bu amaçla her epidemide hastane yönetimi kaynağa yönelik çalışmaları mutlaka gerçekleştirmelidir.

ABD’de yapılan bir çalışmada, hastaya temas öncesi el yıkama alışkanlığının %30’larda olduğu gözlenmesine rağmen çalışmada, hekimlerin %15-45’inin, hemşirelerin ise %25-45’inin temas sonrası ellerini yıkadıkları ortaya konmuştur. Burada dikkati çeken iki önemli husustan biri, sağlık personelinin kendi sağlığını korumaya daha fazla önem verdiği ve diğeri ise eğitim seviyesi arttıkça basit ancak HE’ye karşı korunmada büyük öneme sahip el yıkama gibi uygulamalara daha sıklıkla kayıtsız kalınabildiğidir.

Günlük yoğun faaliyetler sırasında özellikle YBÜ’lerde çalışırken çoğu zaman el yıkama işlemi uygun bir şekilde gerçekleştirilememekte, ya da <10 sn gibi çok kısa bir sürede tamamlanmakta ve gerekli kurulama işlemi de yeterince yapılamamaktadır. Oysa ıslak ve nemli bırakılan eller ile bakteri transferi çok daha kolay olabilmektedir. Çocuklarda gözlenen enfeksiyonların kontrolü ile ilgili olarak el yıkamanın yararlarına yönelik yapılan bir çalışmada, uygun olmayan veya sıkça yapılmayan el yıkama işlemlerinin, günlük bakım sırasında hastalığın yayılımı için oldukça büyük risk faktörü olduğu ifade edilmiştir. Bu tür problemleri çözümlemede koruma ve korunma amacıyla cepte taşınabilir ve her hastaya ait yatak başına konabilecek kadar uygun hacimde alkol bazlı el antiseptiklerinin kullanımı önemlidir.

Yapılan birçok kontrollü çalışmalarda, rutin el yıkamalarda basit sabunlarla yapılan el yıkamaya ilaveten antiseptik solüsyon kullanımının genel olarak enfeksiyonu azalttığı gösterilmemiştir.

EL ANTİSEPTİKLERİ

İdeal olarak bir antiseptik solüsyonda aranan en önemli özellikler arasında hızlı ve uzun süreli etkili olabilmesi, iritan olmaması veya minimal düzeyde olması, stabilitesini uzun süreli muhafaza edebilmesi, ucuz ve kolay kullanılabilir olması sayılabilir.

Alkoller

Tarihin ilk çağlarından beri kullanılmaktadır. Ancak bilimsel anlamda kullanımı 1800’lü yılların sonlarında olmuştur. Günümüzde özellikle Avrupa ülkelerinde el hijyeninde alkollü ürünler kullanılmaktadır. Etanol, izo ve n-propanol bu amaçla tercih edilir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ

1. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Klorheksidin Glukonat

Kimyasal olarak katyonik bisguanid bileşimidir. Bu ajan Avrupa ve Amerika’da uzun yıllardan beri kullanılmaktadır.

Heksaklorofen

Nispeten toksin yan etkileri nedeni ile sık kullanılmayan bir üründür. Heksaklorofen, tekrarlanan kullanımlarda uzun süreli kümülatif etki oluşturur

İyodin ve İyodoforlar

Doğal iyot elementi yaklaşık olarak 150 yıldan beri enfeksiyonların önlenmesinde ve yara tedavisinde kullanılmaktadır. İyodin bileşikleri ve alkol bazlı iyodin, genellikle cilt yanıklarına neden olmakla birlikte, %1’lik alkol içeren karışımı birkaç dakikalık uygulamalardan sonra böyle bir yan etki göstermez. Önceleri perioperatif alanda deri antiseptiği olarak kullanılan iyodoforlar iyi tolere edildikleri ve direnç gelişimi bildirilmediği için günümüzde el ve deri antisepsisinde, operasyon öncesi ve sonrasında, cerrahi yara ve deri enfeksiyonlarının tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Para-Kloro-Meta-Ksilenol (PCMX)

Klorksilenol olarak da tanımlanır. Ksilenole bir halojen molekülünün ilavesi ile oluşturulmuştur.

Triklosan

5-kloro-2-(2,4-diklorofenoksil) fenol bir difenileterdir, suda çözünürlüğü iyi değildir fakat alkollerin içinde ve anyonik sabunların içinde iyi çözünür.

Yukarıda bahsedilen antiseptiklere ilave olarak **kuarterner amonyum bileşikleri** de kullanılmış ancak etkinliklerinin düşük olması, allerjik etkileri ve çevreye olan zararlı etkileri nedeni ile günümüzde pek tercih edilmemektedir.

Kullanımda uygun sabun ve antiseptik seçimini yapabilmek oldukça önemlidir. Eğer antiseptik ürün kullanılacak ise; kimyasal yapısı, tipi, etki spektrumu, aktivitesinin başlaması ve süresi, uygulamanın yeri, allerjik özellikleri ve kullanıcılar tarafından kabulü ile fiyatı gibi özellikleri dikkate alınmalıdır. Antiseptik el temizleyicileri ise mekanik deterjan etkileri ile kalıcı flora üzerine olan ilave antimikrobiyal desteği ve geçici floranın önemli bir kısmını hızla uzaklaştırma özellikleri göz önünde bulundurularak dizayn edilir.

Karşılaştırmalı birçok çalışmada, susuz el sabunlarının hem klorheksidin ile hem de su ve sabunla yapılanlara üstün bir etki ortaya koyduğu bildirilmiştir. Bu nedenle birçok Avrupa ülkesinde alkol bazlı ürünler, en sık kullanılan el antiseptikleridir. Bu uygulamada yeterli miktarda alkol bazlı ürün ile ıslatılan eller bir dakika süreyle kuvvetli bir şekilde ovuşturulduğunda, el antisepsisi için etkili olduğu kanıtlanmıştır. On beş saniye kadar kısa sürede gerçekleştirilen alkol uygulamalarında ise gram negatif bakterilerin elle geçişinin önlenemediği gösterilmiştir.

Hızlı ve uzun süreli antimikrobiyal etki oluşturma, kullanım kolaylığı gibi avantajlarının yanı sıra, susuz el sabunlarının cilt antisepsisindeki en önemli dezavantajı, yapısında bulunan alkolün cilt üzerinde oluşturduğu irritasyondur. Ancak yumuşatıcı ilave edilmiş ürünlerde bu yan etki de kaldırılmış olduğundan bu durum ürünün kullanım tercihini arttırmaktadır. Alkolün antimikrobiyal etkinliği su ile dilüsyona duyarlı olduğundan, bu tür ürünler mutlaka kuru ellere uygulanmalıdır. Buna rağmen, yapılan birçok kontrollü çalışmalarda, rutin el yıkamalarda basit sabunlarla yapılan el yıkamaya ilaveten antiseptik solüsyon kullanımının genel olarak enfeksiyonu azalttığı gösterilmemiştir.

Alkol kısa sürede ciltte kuruduğundan ayrıca kurutmaya gereksinim duyulmaz. Yıkanmış ellerin kurutulmasında ise mümkün olduğunca elektrikli el kurutma sistemleri yerine tek kullanımlık kağıt havlular tercih edilmelidir. Geçici floradaki mikroorganizmaların çoğunluğu sadece kağıt havlular ile yapılan kurulumalarda bile ortamdan uzaklaştırılabilmektedir. Elektrikli sistemler hem kurutma işlemini ortalama 25 saniye gibi uzun bir sürede gerçekleştirebilmekte, hem de dolaşan havadaki patojenleri yoğunlaştırarak yıkanmış ıslak elleri yeniden kontamine edebilmektedir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ

1. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Ellerin yıkanmasındaki ihmalkarlık, el yıkamanın önemi hakkındaki bilgi veya motivasyon eksikliğinin neden olabildiği kompleks bir problemdir. El antisepsisi bilincinin yokluğu veya uygulama yetersizliklerinin birçok gerekçesi vardır. Bunlar sırasıyla; yetersiz eğitim, antiseptiklerin etkisine inanmama, iş yoğunluğu, bazı antiseptiklerin kullanımına bağlı ciltte kuruma, irritasyon ve egzema gibi yan etkilerinden dolayı sık kullanıma direnç gösterme ve doğru antiseptik seçimi yapamamadır.

El Bakım Uygulamalarının Cilt Mikrobiyolojisi Üzerine Etkisi

Cildin bakteriyel florasını düzenleyen fizyolojik faktörler nem, su içeriği, cilt lipidleri, ısı ve deskuamasyon oranlarıdır. Yıkamanın bütün bu faktörleri değiştirici etkisi olduğu bilinmektedir.

Hasarlı cilt potansiyel patojenlerin sayısını artırır. Bunu ötesinde, hasarlı cildin normal sabun veya antibakteriyel sabun ile yıkanması, bakteri sayısının azaltılmasında normal cildin yıkanmasından daha az etkilidir ve hasarlı ciltten dökülen bakteri sayısı normal ciltten dökülenden daha fazladır.

Yapılan birçok çalışmada, alkol bazlı formülasyonların (isopropil, etil veya n-propanol, %60-90 konsantrasyonlarda) mikroorganizmaları öldürmede, diğer antiseptik deterjanlardan daha üstün veya eşit etkiye sahip oldukları gösterilmiştir. Buna ilaveten, uygun yumuşatıcılar ile alkoller ciltte, en az antiseptik deterjanlar kadar tolere edilirler. Alkoller hızlı etkili ve geniş spektrumlu olup, uygulandıktan sonra yıkama ve kurutma gerekmez. Dolayısı ile bu da ciltteki hasar oranını azaltır.

El Hijyen Önlemleri ve İrritan Kontakt Dermatit

Yapılan çalışmalarda hemşirelerin yaklaşık %25'inin ellerinde dermatit semptom ve bulgularına rastlanmıştır. Bunların da %85'inde cilt problemi hikayesi olduğu tespit edilmiştir. Özellikle sabun ve diğer deterjanlar gibi el hijyen ürünlerinin sık kullanılması, sağlık çalışanlarında görülen kronik irritan kontakt dermatitin primer nedenidir. Deterjanların ciltte irritasyon yapma potansiyelleri oldukça farklı olup, nemlendirici ve yumuşatıcılar ile azaltılabilir. Antimikrobiyal sabunlar ile ilgili irritasyonlar, antimikrobiyal ajana ya da formülasyondaki bir başka maddeye bağlı olabilir. Etkilenen kişiler genellikle yanma ve kuruluştan şikâyet ederler ve ciltte pullanma, eritem ve çatlaklar vardır. Deterjanlar cilde, stratum korneum'daki proteinleri denatüre ederek, intersellüler lipidleri değiştirerek, korneosit bağlanmasında ve stratum korneum'un su bağlama kapasitesinde azalmaya neden olarak zarar verirler. Bunun sonucunda da cildin florası bozularak daha çok stafilokoklar ve gram negatifler hâkim duruma geçerler. Mevcut en güvenilir antiseptikler arasında alkoller olmasına rağmen, ciltte kuruluk ve irritasyona neden olabilirler. Etanol genellikle, n-propanol ve isopropanoldan daha az irritandır.

İodoforlar daha sık irritan kontakt dermatit yapmaktadırlar. İrritan kontakt dermatit yapan diğer antiseptik ajanlar (çoktan aza doğru); klorheksidin, PCMX, triklosan ve alkol bazlı ürünlerdir. Deterjanlar ile tekrarlayan temas sonucu zarar gören ciltler, alkol bazlı ürünler ile irritasyona karşı daha duyarlı olabilirler. Sık el yıkama ile ilgili dermatit oluşumuna katkıda bulunan diğer faktörler; sıcak su ile el yıkanması, özellikle kış aylarında rölatif nem oranının düşük olması, destekleyici el losyon ve kremlerinin kullanılmaması ve kullanılan kağıt havluların kalitesiz olması şeklinde sayılabilir. Eldiven giyip çıkarırken eldeki tüylerin kopması ve lateks proteinlerine karşı alerji de ellerdeki dermatiti arttırıcı faktörlerdendir.

El Hijyen Ürünlerine Bağlı Alerjik Kontakt Dermatit

Ellerde kullanılan ürünlere karşı gelişen alerjik reaksiyonlar, geç tip (alerjik kontakt dermatit) veya daha az yaygın olarak akut (kontakt ürtiker) reaksiyonlar şeklinde ortaya çıkabilir. Temas alerjilerinin en yaygın sebepleri, koku vericiler ve koruyucu maddelerdir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ

1. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Emulsiyon yapıcı maddeler daha az neden olurlar. Sıvı sabunlar, el losyon ve kremleri sağlık çalışanlarında kontakt alerjilere neden olabilecek maddeler içerebilirler.

Kuaterner amonyum bileşikleri, iodin ve iodoformlar, klorheksidin, triklosan, PCMX ve alkoller gibi antiseptik ajanlara karşı alerjik reaksiyonlar bildirilmiştir. Alkol bazlı ürünlere karşı alerjik kontakt dermatit yaygın değildir.

Ajanların Yan Etkilerini Azaltmak İçin Önerilen Yöntemler

Sağlık çalışanları arasında, el hijyen ürünleri ile ilgili temas dermatitlerini azaltmak için potansiyel stratejiler:

- İritan ajanlarla (özellikle anyonik deterjanlar ile) temas sıklığını azaltmak
- Yüksek irritasyon potansiyeli olan ajanlar yerine cilde daha az zarar veren ürünlerin tercih edilmesi
- Personelin kontakt dermatit riskleri konusunda eğitilmesi
- Nemlendirici cilt bakım ürünlerinin ve koruyucu kremlerin kullanılması

Kurumların çoğunda zaten el hijyen politikalarına katılım düşük olduğu için, sağlık çalışanlarının el hijyen ürünleri ile temas sıklığının azaltılması pek arzu edilen bir durum değildir. Hastanelerde dermatitleri en aza indirmek için, personele antimikrobiyal sabun tedarik edilmesine rağmen, bunların sık kullanılması antiseptiklerden daha fazla cilt hasarına, kuruluğa ve irritasyona neden olabilir. Personelin irritasyon yapıcı sabun ve deterjanlar ile temasını azaltmak için, değişik yumuşatıcılar içeren alkol bazlı el antiseptiklerinin kullanılmasını teşvik etmek izlenmesi gereken bir strateji olabilir. Son zamanlarda yapılan birçok çalışmada, alkol bazlı ürünlerin sağlık çalışanları tarafından antimikrobiyal ve normal sabunlardan daha iyi tolere edildiği gösterilmiştir. Ellerin alkol bazlı bir antiseptik ile dekontamine edilmesinden hemen sonra rutin olarak su ve sabun ile yıkanması da dermatite sebep olabilir. Böylece, personele alkol bazlı ürünleri kullandıktan sonra ellerini rutin olarak yıkamalarının gerekli olmadığı ve önerilmediği hatırlatılmalıdır.

Cildin nemlendirilmesinin yararı, sadece cilt bakımı sağladığı için değil, aynı zamanda mikroorganizmaların dökülmesini ve yayılmasını azaltıcı etkisinden dolayıdır. Bununla beraber, kremlerin ve losyonların içeriklerinde, formülasyonlarında ve test yöntemlerinde çok farklılıklar mevcuttur ve bu durum birçok raporun klinik önemini yorumlamada güçlük çıkarmaktadır. Bu yüzden cilt bakımında geleceğe yönelik en önemli araştırma konularından biri olarak kabul edilmektedir.

El losyonu kullanırken bilinmesi gereken önemli bir husus, klorheksidin glukonatin antibakteriyel aktivitesinin el losyonlarının çoğunda sıklıkla bulunan anyonik surfaktanlar tarafından nötralize edilmesidir. Bugün, klorheksidin ile uyumlu losyonların mevcut olmasına rağmen, malesef hala klorheksidin içeren sabun ve etkisini nötralize eden losyonlar birlikte kullanılmaya devam edilmektedir.

El koruma ürünlerinin etkisini ve kabul edilebilirliğini değerlendirirken, yağ içeren ürünlerin antiseptik ajanların etkisi üzerine istenmeyen etkileri olabileceğinin göz önünde bulundurulması gerekir.

Eldiven Giyme (Steril) Çıkarma

Temel Bilgi

Sağlık alanlarında birçok farklı yapıda olan eldiven türü kullanılmaktadır. Kullanılan eldivenler ise yapısına ve içeriğine göre, sağlık alanının farklı bölgelerinde kullanıma uygundur. Özellikle cerrahi operasyonlarda ve bulaşıcı hastalıklarla mücadelede hijyene gerektiğinden daha fazla özen gösterilmesi gerekmektedir. Bu gibi durumlarda normal muayene eldiveni yerine olası zararlı mikroorganizmalardan özel işlemlerle arındırılmış, çift olarak paketlenmiş, kullanım amacına göre farklı malzemelerden üretilen (lateks, sentetik, vb)

steril eldiven modelleri kullanılmaktadır. Steril eldivenler yapısal ve özellik olarak, diğer eldiven modellerinden farklı olmaktadır.

Steril ve Non Steril Eldiven Nedir?

Steril eldiven özel işlemlerden geçmiş ve bu sayede mikroorganizmalardan arındırılmış olan bir eldiven türüdür. Steril eldiven özelliği sayesinde birçok sağlık alanında kullanılmaktadır. Ayrıca steril eldiven ve modellerine uygulanan işlemlerin dışında, bu eldiven türü dış etkilere korunması için çift katlı olarak paketlenen bir üründür. Steril eldivenler sağlık alanlarının belli bölgelerinde ve durumlarda kullanılmaktadır. Genellikle steril eldivenler hastaların cerrahi işlemleri sırasında, hastaya yapılacak olan tedavilerde, bozulmuş deri bütünlüğünün (kesik, yanık oluşumu ve çizik gibi) tedavisi yapılırken ve steril olunması gereken durumlarda kullanılmaktadır. Non steril eldiven ise steril yapıda olmayan lateks veya doğal kauçuktan üretilen eldiven modelidir. Non steril eldivenler genellikle hastaların muayeneleri sırasında kullanılan bir eldiven türüdür. Steril eldivenler operasyon gibi işlemlerde kullanılırken, non steril eldivenler daha basit işlemlerde kullanılmaktadır. Ayrıca steril eldivenler tekli paketler halinde olurken, non steril eldivenler bir paket içerisinde olmaktadır.

Hijyenik El Yıkama Basamaklar



Eller su ile ıslatılır.



Sıvı sabun avuç içine alınır.



Sıvı sabun avuç içine dağıtılır.



Parmak aralarının yıkanması işlemi her iki el için de uygulanır.



Her iki elin parmak uçları yıkanır.



Sağ el yardımıyla sol el baş parmağı yıkanır.



Sol el yardımıyla sağ el baş parmağı yıkanır.



Eller akan su altında durulanır.



Elleri kurulamak için kağıt havlu kullanılır.



Eller kurulanır.



Elimizi kuruladığımız kağıt havlu ile musluk kapatılır.



Kullanılan kağıt havlu evsel atığa atılır.

Normal sabunlar, antimikrobiyal sabunlar ya da kendiliğinden kuruyan alkol bazlı antiseptikler kullanılır.

1. Musluk açılarak eller bir miktar su ile ıslatılır.
2. Ele 3-5 ml sıvı sabun alınır.
3. Bir miktar su ile sabun köpürtülür ve ellerin yüzeyi kaplanır.
4. Avuç içi avuç içine alınarak ovalama hareketi yapılır.
5. Sağ avuç içine sol el sırtı gelecek şekilde yerleştirilir ve ovalanarak beş kez tekrarlanır. Aynı hareket diğer el için de tekrarlanır.
6. Sağ el sol el sırtına koyarak parmak araları birbirinin içine gelecek şekilde beş kez ovalanır. Aynı hareket diğer el için de tekrarlanır.
7. Sağ el parmak sırtlarının sol elin avuç içine gelecek şekilde yerleştirilir ve beş kez ovalanır. Aynı hareket diğer el için de tekrarlanır.
8. Sağ el başparmağı sol avuç içine alınarak rotasyonel olarak beş kez ovalanır. Aynı hareket diğer el için de tekrarlanır.
9. Sağ el parmak ucu iç kısımları sol el avuç içine gelecek şekilde konur ve beş kez ovalanır. Aynı hareketlerin diğer el parmak uçları için de yapılır.
10. Eller akan bir musluk altında iyice durulanır.
11. Eller tek kullanımlık kağıt havlu ile kurulanır.
12. Musluk vidası durulanır ve musluk kağıt havlu ile kapatılır.
13. Kullanılan kağıt havlu uygun çöpe atılır.
14. Alkol bazlı kendiliğinden kuruyan antiseptikler kullanılırsa; eller kuruyana kadar yaklaşık 15-25 sn. kadar ovuşturulur.
15. Avuç içine yeteri miktar sıvı alınır ve bütün el yüzeyine yayılır.
16. Eller kuruyana kadar yaklaşık 15-25 sn. kadar ovuşturulur.
17. Kullanılacak miktar ve uygulamada üretici firmanın tavsiyeleri dikkate alınır.

Eldiven Giyme (Steril) Çıkarma

Basamaklar:

Eldiven Giyme

1. Uygun numarada seçilmiş (6.5-8.5) steril eldiven ambalajının yırtık, delik veya hasarlı olup olmadığını ve son kullanma tarihi kontrol edilir. Steril eldiven paketinin dış ambalajı açılarak iç paket temiz bir yere konur.
2. Eller yıkanır. (bknz. Hijyenik el yıkama becerisi)
3. Steril eldiven paketi içindeki kâğıt koruma yırtılmadan bir kenarından açılır.

4. Pasif el ile aktif elin eldiveni kıvrılmış olan bilek kısmından, eldivenin dış kısmına dokunmadan tutulur.
5. Aktif el eldiven içine yerleştirilir.
6. Eldivenin kıvrılmış olan bilek kısmı yukarı doğru çekilerek el, eldivenin içerisine iyice yerleştirilir.
7. Steril eldiven giymiş elin (aktif el) 2.3.4 ve 5'inci parmakları ile diğer elin eldiveni, kıvrılmış bilek kısmının altından tutulur.
8. Diğer el eldiven içine yerleştirilir.
9. Her iki el kenetlenerek eldivenler parmaklara tam oturtulur

Eldiven Çıkarma

1. Bir elin 2 ve 3'üncü parmakları diğer elde, bileğin iç yüzünde eldivene, hekimin tenine temas etmeyecek şekilde takılır.
2. Eldiven tutulan bölgeden çekilerek, dış yüzeyi içeride kalacak şekilde (ters yüz edilerek) çıkarılır.
3. Çıkarılan eldivenin çıplak elle dış yüzeyine dokunulmadan, eldivenli elin avuç içine alınır.
4. Boştaki elle diğer elin eldiveni bilekten ters çevrilip, diğer eldiven içinde kalacak şekilde çıkarılır.
5. Eldivenler kırmızı (enfeksiyöz atık) çöp kutusuna atılır.
6. Eller yıkanır. (bkznz. Hijyenik el yıkama becerisi)

MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ 2 KBRN SİMÜLASYONU

TEMEL BİLGİLER

KBRN KORUNMA SİSTEMLERİ

Kişisel Koruyucu Ekipmanlar (KKE)

Sağlık profesyonelleri, KBRN (Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer) olaylarına müdahale sırasında hasta bakımı sağlarken aynı zamanda kendi güvenliklerini de korumalıdır. KKE, kontamine hastaların tanı, tedavi ve transportu sırasında ilk müdahale ekipleri ve sağlık personeli tarafından kullanılan ekipmandır. Bu nedenle KKE, tehlikeli maddelerle karşılaşma riskine karşı sağlık çalışanlarını koruyan en önemli savunma araçlarıdır. Doğru KKE seçimi, kullanımı ve bu ekipmanların seviyeleri, sağlık profesyonellerinin güvenliğini sağlamak için bilinmesi gereken temel unsurlardır.

Yeterli düzeyde bir KKE; kimyasal, biyolojik ve radyolojik acil durumlarında kişileri solunum sistemi, cilt, gözler, yüz, eller, ayaklar, baş ve vücudu etkileyen tehlikelerden korumalıdır.

KKE'nin tam bir koruma sağlayabilmesi için; solunum koruması, göz ve yüz koruması, el koruması, ayak koruması ve vücut korumasını sağlayacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.

1.1. Solunum Koruması



N95 (95%) = FFP2 / P2 (94%)



N99 (99%) = FFP3 (99%)

N100 (99.97%) = P3 (99.95%)



SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ

1. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- 1.1.1. **Hava Temizleyici Solunum Cihazları (APR):** Ortamdaki havayı temizleyerek tehlikeli maddeleri filtreler. Genellikle biyolojik ve kimyasal tehditlere karşı kullanılır.
- 1.1.1.1. **Negatif Basıncılı APR:** Kullanıcı, ortam havasını kendisi çeker ve filtrelenen hava solunur.
- 1.1.1.2. **Pozitif Basıncılı APR (PAPR):** Ortam havasını pozitif basınçla filtreler ve dışarıdan kontamine hava sızmasını engeller.
- 1.1.2. **Bağımsız Solunum Cihazları (SCBA):** Bağımsız bir hava kaynağına bağlıdır ve en yüksek solunum korumasını sağlar. KBRN olaylarına müdahalede, ağır kimyasal ve biyolojik tehlikeler için idealdir.
- 1.1.3. **Hava Beslemeli Solunum Cihazları:** Dışarıdan gelen temiz havayı kullanıcıya iletir ve uzun süreli müdahalelerde kullanılır.

1.2. Cilt Koruması

Sağlık profesyonelleri, KBRN maddelerine cilt yoluyla maruz kalabilir. Bu nedenle, cilt koruması sağlayan kimyasal koruyucu giysiler tehlikeli maddelerin ciltle temasını engeller. Bu giysiler, sıvı, gaz ve partikül formundaki tehditlere karşı dayanıklıdır ve tam kaplama sağlar. Ayrıca, koruyucu eldivenler ve botlar gibi ek ekipmanlar cilt korumasını tamamlar.



2. Kişisel Koruyucu Ekipmanların Seviyeleri

KKE'ler, maruz kalınan riskin türüne ve düzeyine göre farklı koruma seviyelerine ayrılır. Bu seviyeler, sağlık profesyonellerinin hangi ekipmanı hangi koşullarda kullanacağını belirler.



2.1. Seviye A



- 2.1.1. **Kapsam:** En yüksek koruma seviyesidir.
- 2.1.2. **Ekipman:** Tam kapsayıcı, gaz geçirmez kimyasal koruyucu giysi; bağımsız solunum cihazı (SCBA); kimyasallara dayanıklı iç ve dış eldivenler, kimyasallara dayanıklı botlar.
- 2.1.3. **Kullanım Alanı:** Kimyasal veya biyolojik ajanların bilinmediği veya yüksek düzeyde olduğu, en tehlikeli ortamlar.
- 2.1.4. **Sağlık Profesyonelleri İçin Önemi:** Özellikle bilinmeyen tehlikelerin bulunduğu alanlarda acil müdahale ekipleri tarafından kullanılır.

2.2. Seviye B



- 2.2.1. **Kapsam:** Yüksek solunum koruması, orta düzeyde cilt koruması.
- 2.2.2. **Ekipman:** Sıvı sıçramalarına dayanıklı kimyasal koruyucu giysi; SCBA, kimyasallara dayanıklı eldivenler ve botlar.
- 2.2.3. **Kullanım Alanı:** Tehlikeli sıvıların mevcut olduğu ancak hava yoluyla bulaşmanın düşük olduğu ortamlar.
- 2.2.4. **Sağlık Profesyonelleri İçin Önemi:** Dekontaminasyon alanlarında veya sıvı temas riskinin yüksek olduğu durumlarda kullanılır.

2.3. Seviye C



- 2.3.1. **Kapsam:** Orta düzeyde solunum ve cilt koruması.
- 2.3.2. **Ekipman:** Hava temizleyici solunum cihazları (APR veya PAPR); kimyasallara dayanıklı giysiler, eldivenler ve botlar.
- 2.3.3. **Kullanım Alanı:** Tehlikelerin tanımlandığı ve konsantrasyonlarının düşük olduğu, sürekli izleme yapılan ortamlar.
- 2.3.4. **Sağlık Profesyonelleri İçin Önemi:** İzole alanlarda hasta bakımı veya örnek toplama sırasında kullanılır.

2.4. Seviye D



- 2.4.1. **Kapsam:** Minimum düzeyde koruma.
- 2.4.2. **Ekipman:** Standart iş kıyafetleri; laboratuvar önlüğü; eldivenler, göz koruması.
- 2.4.3. **Kullanım Alanı:** Bilinen KBRN tehlikesinin olmadığı, genel bakım alanları.
- 2.4.4. **Sağlık Profesyonelleri İçin Önemi:** Rutin hasta bakımında ve düşük riskli ortamlarda kullanılır.

3. Kişisel Koruyucu Ekipmanların Uygun Giyme ve Çıkarma Prosedürleri

KKE'nin etkinliği, doğru giyilmesi ve çıkarılmasına bağlıdır. Yanlış uygulamalar, kontaminasyon riskini artırabilir.

- **Giyme (Donning) İpuçları:**

- Ekipmanları eksiksiz ve hasarsız olduğundan emin olun.
- Giyme sırasına dikkat edin: Önce iç katmanlar, sonra dış katmanlar.
- Tüm açıklıkların kapalı ve sızdırmaz olduğundan emin olun.

- **Çıkarma (Doffing) İpuçları:**

- Kontamine yüzeylere dokunmamaya özen gösterin.
- Çıkarma sırasını takip edin: En kirli dış katmanlardan başlayarak.
- Çıkarılan ekipmanları uygun atık konteynerlerine atın.
- İşlem sonunda el hijyenini sağlayın.

4. Sağlık Profesyonelleri için Kişisel Koruyucu Ekipmanların Önemi

- **Kontaminasyon:** Kimyasal, biyolojik, radyolojik veya nükleer (KBRN) maddelerin istemsiz olarak bir yüzeye, kişiye veya ortama bulaşmasıdır. Kontaminasyon, tehlikeli maddelerin yayılmasına ve insan sağlığı, çevre ve nesneler üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaya neden olabilir. Kontaminasyon, doğrudan tehlikeli maddeye maruz kalma (birincil kontaminasyon) veya dolaylı temas yoluyla (sekonder kontaminasyon) gerçekleşebilir. Kontaminasyonun etkili bir şekilde yönetilmesi, KBRN olaylarına müdahale eden profesyonellerin ve ortamın güvenliği açısından kritik öneme sahiptir.
- **Sekonder(ikincil) kontaminasyon:** Bir kişinin veya yüzeyin doğrudan KBRN ajanına maruz kalmamış olmasına rağmen, kontamine olmuş bir başka kişi, nesne veya yüzeyle temas etmesi sonucu oluşan dolaylı kontaminasyondur. Sekonder kontaminasyon, sağlık profesyonelleri ve ilk müdahale ekipleri için büyük bir risk teşkil eder, çünkü hastalar, ekipmanlar veya diğer yüzeyler tehlikeli maddelerle kirlenmiş olabilir. Bu nedenle, doğru kişisel koruyucu ekipman (KKE) kullanımı sekonder kontaminasyonu önlemek için kritiktir. Tehlikeli maddelere karşı olay yerinde yapılan ilk müdahalelerde ve hastane ortamında yapılacak müdahale ve tedavilerde **ikincil kontaminasyonu** önlemek için uygun seviyede koruyucu elbise giyilmesi zorunludur.
- **Hasta Güvenliği:** KKE kullanımı, hastalara bulaşabilecek enfeksiyon riskini azaltır.
- **Kişisel Sağlık:** Kendilerini koruyan sağlık çalışanları, hizmet sürekliliğini sağlar ve iş gücü kaybını önler.
- **Salgın Kontrolü:** Doğru KKE kullanımı, salgın hastalıkların yayılmasını kontrol altına almada kritik rol oynar.
- **Profesyonel Sorumluluk:** Sağlık profesyonellerinin etik ve mesleki yükümlülüklerini yerine getirmelerini destekler.

Sağlık profesyonelleri, özellikle acil durumlarda ve tehlikeli maddelerle karşılaşma olasılığının olduğu ortamlarda hastalara müdahale ederken koruyucu giysi ve ekipmanları kullanmalıdır.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ

1. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

KKE, sağlık çalışanlarını kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer tehditlerden korur ve bu koruma hem solunum hem de cilt korumasını kapsar.

5. KBRN Olaylarında Sağlık Profesyonellerinin Rolü

- **Acil Müdahale:** İlk yardım ve acil tıbbi müdahalelerde KKE kullanımı hayati önem taşır.
- **Dekontaminasyon Süreci:** Hastaların ve ekipmanın güvenli bir şekilde dekontamine edilmesi için doğru KKE kullanımı gereklidir.
- **Eğitim ve Farkındalık:** Sağlık profesyonellerinin KKE konusunda eğitilmesi, genel hazırlık düzeyini artırır ve olası riskleri azaltır.

○ KBRN SİMÜLASYONU EĞİTİMİ MESLEKİ BECERİ UYGULAMA REHBERİ

Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı Becerileri Basamakları

Basamak No	Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı Becerileri Basamakları
1	Kişisel koruyucu ekipman setin içeriğini kontrol eder.
2	KKE sırası ile giyme prosedürlerini gözden geçirir.
3	Eldivenlerin herhangi bir yırtık veya delik olmadan tam oturmasını sağlar.
4	Koruyucu kıyafetin ilk katmanını tüm vücudu kaplayacak ve eldivenlerle aynı hizada olacak şekilde giyer
5	Kimyasallara dayanıklı botlar giyer ve bunları uygun şekilde sabitler
6	Tam kapsama ve sızdırmazlık sağlamak için bot kılıfları giyer.
7	Uygun solunum koruma cihazını (örn. gaz maskesi, solunum aпараты, filtre gibi) güvenli bir şekilde takar ve sıkı bir sızdırmazlık sağlamak için uygunluk kontrolü yapar.
8	Kimyasallara dayanıklı bir şekilde baş ve boyun korumasını yapar.
9	Kimyasal koruyucu giysinin son katmanını tüm açıklıkları kapatarak ve tam ve sıkı bir şekilde oturacak şekilde takar.
10	Korumayı daha da artırmak için kimyasallara karşı koruyucu giysinin üzerine kimyasallara dayanıklı eldiveni giyer.
11	Atık imha konteynırları ve dekontaminasyon malzemeleriyle donatılmış, KKE'nin çıkarılması için belirlenmiş bir alan oluşturur.
12	Mümkünse, koruyucu kıyafetini değiştirmeden önce bir dekontaminasyon sürecinden (birincil dekontaminasyon) geçer. Gerektiğinde uygun dekontaminasyon solüsyonlarını kullanır
13	En dıştaki eldivenleri dikkatlice çıkarır ve belirlenmiş atık torbalarına/konteynırlarına atar.
14	Koruyucu kıyafetinin dış katmanını dışa doğru katlayarak yavaşça çıkarır ve belirlenen atık konteynerlerine atar.
15	Bot kılıflarını çıkarır ve bunları belirlenen atık konteynırlarına dikkatlice atar
16	Kimyasallara dayanıklı botları çıkarır ve uygun şekilde atık konteynırına atar
17	Maskenin veya solunum cihazının ön kısmına (filtre) dokunmamaya dikkat ederek solunum koruma aпаратыnı çıkarır.
18	Filtreyi imha atık torbasına koyar
19	Son olarak iç eldiven çiftini çıkarır ve belirlenen atık konteynırlarına atar
20	Alkol bazlı el dezenfektanı veya sabun ve su kullanarak el hijyeni sağlar

MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ 3

HAVA YOLU AÇMA, KALP MASAJI VE YAPAY SOLUNUM YAPMA

Temel Yaşam Desteği (TYD)

Dr.Yavuz KATIRCI

Dr.Bensu BULUT

Giriş

Temel Yaşam Desteği (TYD), (yaygın kullanımı İngilizce: *Basic Life Support: BLS*) acil durumlar sırasında kritik hayati fonksiyonları destekleme sürecidir. Kalp durması (KD), solunum durması veya başka hayatı tehdit eden durumlar meydana geldiğinde hızlı ve etkin bir şekilde müdahale etmek, ilkyardımanın temelini oluşturur. TYD hem profesyonel sağlık çalışanları hem de halktan kurtarıcılar için gerekli bilgileri ve uygulamaları içermektedir.

Resüsitasyon [Resusitasyon (**recuscitation**): bir kişinin kalp durması, solunum durması veya ciddi bir sağlık durumu sonucu yaşanan hayati tehlike anında, yaşam fonksiyonlarının tekrar başlatılması amacıyla yapılan tıbbi müdahale ve uygulamalar dizisidir] uygulamaları iki yüzyıldan fazla bir süredir gelişmektedir. On beş ile 18. yüzyıllarda hastanın yaşama döndürülmesi için ağzına, bir mekanizma ile sıcak hava üflenmiştir. On sekizinci yüzyılda eski Mısır'da hastalar ayaklarından asılarak, ters çevirme metodu ile yaşama döndürülmeye çalışılmıştır. Anal yoldan tütün dumanı verilmesi, bağırma, tokat atma ve kırbaçlama metotları da uygulanmıştır. Paris Bilim Akademisi 1740 yılında boğulan mağdurlar için ağızdan ağıza havalandırma önermiştir. Dr. Friedrich Maass 1891'de insanlar üzerinde belgelenmiş ilk göğüs basısını (kompresyon) gerçekleştirdi.

Günümüzde uygulanan kal akciğer yeniden canlandırma işlemine evrensel kullanıma uygun olarak Kardiyopulmoner Resusitasyon (Cardiopulmonary resuscitation: **CPR**) denmektedir ve çoğunlukla İngilizce kısaltması olan CPR ile ifade edilmektedir. CPR, 1950'li ve 1960'lı yılların sonlarında geliştirilmiştir. *Elam ve Safar* 1958'de ağızdan ağıza solumanın (ventilasyon, resim 1) tekniğini ve yararlarını yayınlamıştır. *Kouwenhoven, Knickerbocker ve Jude* daha sonra ağızdan ağıza ventilasyon ile kombinasyon halinde modern CPR'nin temelini oluşturan dış göğüs basılarının (kompresyon, resim 2) faydalarını açıkladı. İlk olarak 1957'de *Kouwenhoven* tarafından tarif edilen eksternal defibrilasyon (cilt üzerine uygulanan elektroşok cihazı), o zamandan beri resusitasyon kılavuzlarına dâhil edilmiştir. Amerikan Kalp Derneği (American Heart Association: **AHA**), 1963'te resmen CPR'ı onayladı ve 1966'da kurtarıcılara eğitim için standart CPR kılavuzlarını kabul etti.

CPR ile ilgili bilimsel verileri toplamak, tartışmak ve görüşmek üzere, dünyada yer alan resusitasyon topluluklarının büyük çoğunluğunun üyesi olduğu “*The International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR)*” 1992 yılında kurulmuştur. Sonrasında 2000, 2005, 2010 ve

2015 yıllarında CPR kılavuzları yayımlanmıştır. Son kılavuzda majör revizyon yapılmamadan 2017 ve 2020 yıllarında küçük ilavelerle yayınlanmıştır.

CPR ile ilgili temel alınan ve birbirine çok benzeyen iki kılavuz bulunmaktadır. Bu kılavuzlardan birisi AHA kılavuzudur. Bu kılavuz 2000 yılından itibaren her beş yılda bir yeniden yayınlanmaktadır, 2017 ve 2020 yıllarında revize edilmiştir. Diğer kılavuz Avrupa Resusitasyon Konseyinin (*European Resuscitation Council:ERC*) yayınladığı **2021 ESC** kılavuzudur. Kılavuz yılları farklı olsa da ikisinin de temeli aynıdır.

1. Temel Yaşam Desteği Nedir?

TYD, hayati tehlike altındaki bireylerin durumunu stabilize etmek ve hayatta kalma şansını artırmak için uygulanan tekniklerin bütünüdür. Bu uygulamalar, acil durumlarda zamanın önemli olduğunu göz önünde bulundurarak hemen başlanabilmelidir. TYD farkındalık ve sonrasında Acil Medikal Sisteminin (AMS, örneğin 112 sistemi) aktive edilmesiyle başlar. Tanıklı KD'larda hayatta kalma oranlarının 2-3 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir. Peki, tanık KD durumunu nasıl anlayacak, kılavuz önerileri şu şekilde:

- Eğer kurban bilinçsiz/yanıtsız (Kişinin uyanık olmaması veya uyarılara tepki vermemesi) ise ve soluk almıyor ya da anormal soluk (iç çekme gibi) alıyorsa kurtarıcı, kurbanı KD kabul etmelidir.
- Eğer kurtarıcı sağlıkçı ise kurbanın bilinçsiz/yanıtsız ve soluk almıyor ya da anormal soluk (iç çekme gibi) alıyor olması durumunda 10 saniyeden uzun olmamak şartıyla nabızı değerlendirip, nabız alamazsa kurbanı KD var kabul etmelidir (Bu madde size ilerleyen yıllarda anlatılacaktır).

3. Acil Durumda Ne Yapmalıyız?

Acil durumlarda hızı ve etkinliği artırmak için belirli adımları takip etmek önemlidir. Bu adımlar:

A. Yardım Çağırma

1. **Çevrenizdeki İnsanlar:** Eğer yanınızda başka insanlar varsa birine yardım çağırmasını isteyin. Eğer yalnızsanız, durumu değerlendirip hemen AMS'yi arayın (112 gibi). **Cep telefonu olan yalnız bir kişi, acil yanıt sistemi numarasını çevirmeli, hoparlörü veya cep telefonunda eller serbest seçeneğini etkinleştirmeli ve çağrı görevlisinin yardımı ile CPR'yi hemen başlatmalıdır.**
2. **Hızlı Bilgilendirme:** AMS'ye hızlı bir şekilde durumu ve tam adresinizi bildirin.

B. Temel CPR Uygulama

Kalp durması durumunda hemen CPR uygulanmalıdır. CPR'ın hastane öncesi kısmı olan TYD teknikleri:

1. **Güvenliği Sağlayın:** Kendi güvenliğinizi ve hastanın güvenliğini sağladıktan sonra işlem yapmaya başlamak çok önemlidir.

2. **İlk Değerlendirme:**

- Yüzüstü yatmakta olan kişiyi dikkatlice çevirdiğinize emin olun.
- Bilinç kontrolü: "İyi misin?" diye seslenin. Eğer cevap alamıyorsanız, daha fazla müdahale gerekmektedir.

3. **Kalp Masajı (Komprasyon) Uygulama:**

- Kişiyi düz ve sert bir yüzeye yatırın.
- Ellerinizi, sternumun alt yarısına bölgesine (göğüs kemiği) yerleştirin. Baş parmaklarınız üst üste gelecek şekilde yerleştirilmelidir.
- Mümkün olan en kısa sürede kompresyonlar yapmaya başlayın. Kompresyon hızı: ritmik bir şekilde dakikada 100-120 kompresyon olmalıdır.
- Kompresyon derinliği: Yaklaşık en az 5 cm- en fazla 6 cm derinliğinde olmalıdır.
- Her kompresyondan sonra göğsün tamamen geri çekilmesine izin verin; göğüse yaslanmayın.

4. **Ağızdan Ağıza/burna Ventilasyon:**

- Eğitim aldıysanız ve bunu yapabilirsiniz, 30 kompresyondan sonra 2 nefes verin.
- Her nefesi 1 saniye boyunca verirken göğsün yükseldiğinden emin olun.
- **Solunum sağlayamıyorsanız, sürekli göğüs kompresyonu yapın**

4. Otomatik Eksternal Defibrilatör (AED) Kullanımı (Resim 3)

Acil durumlarda bir **AED** (İng: **Automated external defibrillator**: Otomatik Eksternal Defibrilatör. İngilizce kısaltma yaygın kullanılmaktadır) bulmak hızlı bir şekilde hayat kurtarıcı olabilir. AED'nin nasıl kullanılacağı aşağıda belirtilmiştir:

1. **AED'yi Bulun:** Bulunduğunuz yerin yakınında AED'nin olup olmadığını kontrol edin. Eğitim aldıysanız, en yakın AED'yi kullanmaya yönlendirin.
2. **Cihazı Açın:** AED cihazını açın ve sesli talimatları takip edin. Cihaz size ne yapmanız gerektiğini yönerge şeklinde bildirecektir.
3. **Elektrotları Yerleştirin:** Göğse yapışan elektrotları doğru bir şekilde yerleştirmeniz gerekir. Bir elektrodu göğsün üst sağ tarafına, diğerini ise alt sol tarafına yerleştirin. **Birden fazla kurtarıcı mevcutsa, pedler takılıyken CPR'ye devam edin**

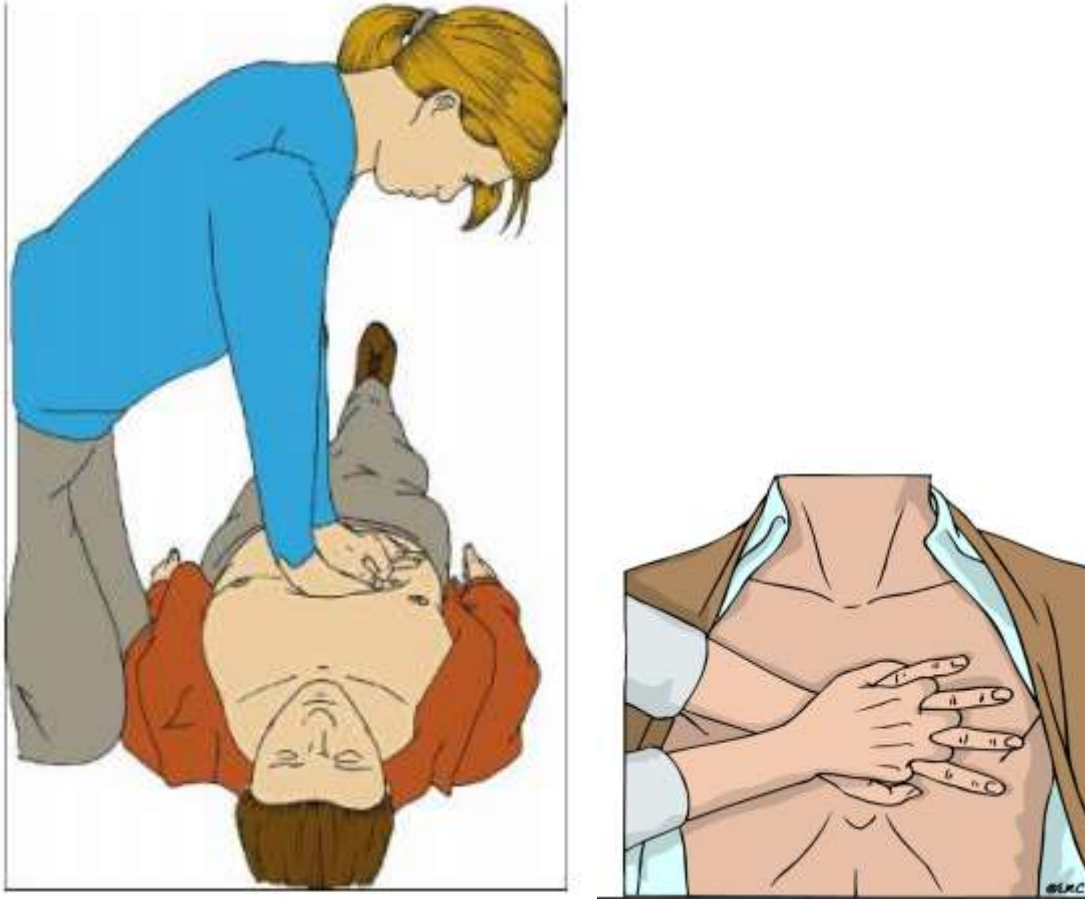
- **Şok Analizi ve Uygulama:** AED cihazı, kalbin ritmini analiz edecek ve gerekiyorsa şok verecektir. Şok uygulandığında, kimse hastanın dokunmadığından emin olmalıdır.
- Sonrasında Hemen 30 kompresyon ile CPR'yi yeniden başlatın.
- Şok belirtilmezse, KPR'yi 30 kompresyonla hemen yeniden başlatın.
- Her iki durumda da OED'nin belirttiği şekilde KPR'ye devam edin. OED'nin bir sonraki ritim analizi için duraklaması, KPR için bir periyod oluşturacaktır (sıklıkla 2 dk).

5. Yeniden Değerlendirme ve Devam

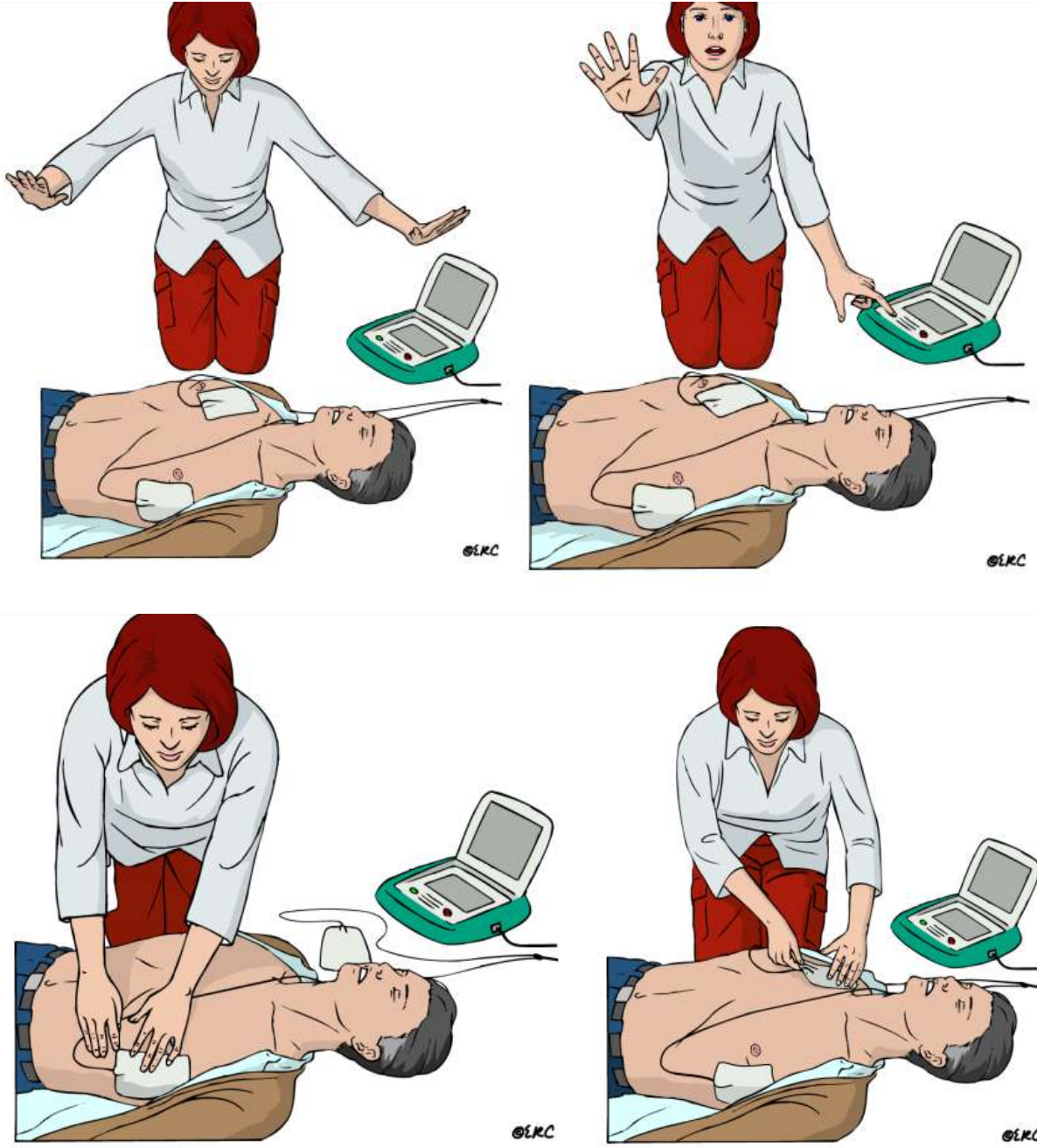
- **CPR'ye Devam:** Hastanın kendine dönmesi veya acil sağlık hizmetlerinin gelmesi durumuna kadar CPR uygulamalarına devam edin.
- **Hasta Uyanırsa:** Eğer hasta uyanırsa, hemen yan pozisyona getirin. Bu pozisyon, hastanın rahat bir şekilde nefes almasına yardımcı olacaktır. Şekil 2: Adım Adım Temel Yaşam Desteği özeti),



Resim 1: Başa pozisyon verme (Head tild, chin lift manevrası) ve ağızdan ağıza yapay solunum



Resim 2 : Erişkin kalp Masajı görseli



Resim 3: Otomatik Eksternal Defibrilatör kullanımı (AED)

Erişkin Temel Yaşam Desteği uygulamalarının ERC 2021 kılavuz önerilerine göre özet algoritması ve adım adım uygulama basamakları şekil 1 ve 2 de verilmiştir.

BASIC LIFE SUPPORT



Şekil 1: ERC 2021 Temel Yaşam Desteği algoritması

A

ADIM ADIM TEMEL YAŞAM DESTEĞİ



SIRALAMA/EYLEM	TEKNİK TANIM
GÜVENLİK 	Sizin, kazazedenin ve kurtarıcılarının güvende olduğuna emin olun
YANIT Yanıtı kontrol edin 	Kazazedeyi nazıkçe omuzlarından sallayın ve yüksek sesle "İyi misiniz" diye sorun
HAVAYOLU Havayolunu açın 	- Eğer yanıt yoksa, kazazedeyi sırtüstü döndürün - Alnını elinizle, parmaklarınızla çene noktasının altından havayolunu açmak için kaldırarak nazıkçe kazazedenin başını arkaya eğin
SOLUNUM Solunum için bak, dinle ve hisset 	- Solunumu değerlendirmek için 10s'den fazla olmayacak şekilde bak dinle ve hisset - Zorlukla, yetersiz, yavaş soluyan yada gürültülü iç çeken kişiler normal solumamaktadır
SOLUNUM YOK YADA ANORMAL SOLUNUM Acil Yanıt Sistemini aktive et 	- Solunum yoksa yada anormalse, bir kişiden acil yanıt sistemini aramasını isteyin yada siz arayın - Mümkünse kazazedenn yanında kalın - Görevli ile konuşurken CPRa başlayabilmek için telefonunun hoparlör yada "hands-free" özelliğini aktive edin
OED EDİNİN OED getirmesi için birini gönderin 	- Mümkünse bir kişiyi OED alıp getirmesi için gönderin - Tek kişiyse, kazazedeyi bırakmayın, CPRa başlayın
DOLAŞIM Göğüs basılarına başlayın 	- Kazazedenin yanına diz çökün - Bir elinizin topuğunu kazazedenin göğsünün merkezine-Sternumun alt yarısı- yerleştirin - Diğer elinizin topuğunu elinizin üstüne yerleştirin ve parmaklarınızı kilitleyin - Kollarınızı dik tutun - Kazazedenin göğsüne dik olarak durun ve göğüs en az 5cm (6cm'den fazla değil) çökecek şekilde basın - her kompresyon sonrası, elinizi göğüsten ayırmayacak şekilde göğüsteki tüm basıncı serbest bırakın 100-120/dk oranında tekrarlayın

B

ADIM ADIM TEMEL YAŞAM DESTEĞİ



SIRALAMA/EYLEM	TEKNİK TANIMLAMALAR
KURTARICI SOLUNUMLA GÖĞÜS BASILARINI BİRLEŞTİRİN 	- Eğitilmiş iseniz, 30 basıdan sonra, baş geri çene yukarı manevrası ile havayolunu tekrar açın - Alındaki elinizin başparmak ve işaret parmağını kullanarak burnun yumuşak kısımlarından sıkıştırarak burnu kapatın - Kazazedenin çeneyi yukarıda tutarak ağzının açılmasına izin verin - Normal bir soluk alın ve dudaklarınızı kazazedenin ağzının çevresine yerleştirin, havanın kaçmadığından emin olun - Göğsün kalkmasını izleyerek ağız içine normalde 1 saniye alacak şekilde soluk verin. Bu etkili bir kurtarma soluşudur. - Baş geride çene yukarıda kalacak şekilde, ağzınızı kazazededen uzaklaştırın ve göğsün inerek havanın çıkışını izleyin - Tekrar bir soluk alın ve toplam 2 kurtarıcı soluşun tamamlamak için kazazedene ağzına soluk verin. Solukların biri yada ikisi de etkili olmasa bile 2 soluk verirken basıyı 10 saniyeden fazla geciktirmeyin - Geciktirmeden ellerinizi sternum üzerinde tekrar doğru pozisyona getirin ve bir sonraki 30 basıyı yapın - Göğüs basıları ve kurtarıcı soluklara 30:2 oranında devam edin
SADECE BASI İLE KPR 	Eğer eğitilmiş değilseniz yada kurtarıcı soluk veremiyorsanız, sadece bası ile KPR yapın(Kesintisiz 100-120/dakika oranında bası)
OED VARINCA OED'yi açın ve elektrod padlerini yerleştirin 	OED varlığında cihazı açın ve elektrod padlerini - kazazedene açık göğsüne yerleştirin - Birden fazla kurtarıcı varsa, elektrod padleri yerleştirilirken KPR devam etmelidir.
GÖRSEL/SESLİ TALİMATLARI UYGULAYIN 	- OED tarafından verilen sesli ve görsel talimatları uygulayın. Şok öneriliyorsa, kazazedeye siz yada diğerlerinin temas etmediğinden emin olun - Talimat verildiğinde şok butonuna basın - OED tarafından söylendiği şekilde derhal KPR'ye devam edin

C

ADIM ADIM TEMEL YAŞAM DESTEĞİ



SIRALAMA/EYLEM	TEKNİK TANIMLAMA
EĞER ŞOK ÖNERİLMİYORSA, KPR'ye devam edin 	Eğer şok önerilmiyorsa, derhal yada OED'nin yönlendirdiği şekilde KPR'ye devam edin
ORTAMDA OED YOKSA, KPR'ye devam edin 	- Eğer OED yoksa, yada birinin getirmesini bekliyorsanız, KPR'ye devam edin - Aşağıdaki durumlar olmadıkça resüsitasyona ara vermeyin: - Bir sağlık personeli durmanızı söylemedikçe yada - Kazazede tamamen ayağa kalkmadıkça, hareket etmedikçe, gözlerini açmadıkça veya normal bir şekilde nefes almadıkça yada - Siz yorulmadıkça - Tek başına KPR ile kalbin yeniden çalıştırılması nadirdir - Kazazede tekrar iyileştiğine kesin emin olana dek KPR'yi sürdürün. - Kazazedenn iyileştiğine yönelik bulgular -Uyanma -Hareket etme -Gözlerini açma - Normal nefes alma
CEVAPSIZ FAKAT NORMAL SOLUYORSA İyileşme pozisyonuna alın 	- Kazazedenin normal soluduğundan kesinlikle emiseniz fakat halen cevapsızsa, derlenme pozisyonuna alın ve İLK YARDIM BÖLÜMÜNE bakın - Kazazedenin solunumun kaybolması yada anormal solunum ile cevapsız hale gelmesine karşın KPR'ye derhal başlamak için hazırlıklı olun

Şekil 2A, B, C: Adım Adım Temel Yaşam Desteği

Sonuç

TYD uygulamaları, hayatta kalma şansını artırmak adına kritik öneme sahiptir. Halktan kurtarıcılar, TYD bilgisine sahip olmalı ve gerektiğinde hızlı bir şekilde uygulama yapabilmelidir. Eğitim almak, bu becerileri geliştirmenin ve acil durumlarla başa çıkmanın en iyi yoludur. İlerleyen

yıllarda tıbbi bilginiz arttıkça bu uygulamaların ambulans ve hastane ortamında nasıl yapıldığı anlatılacak ve daha ileri uygulamalar öğretilacaktır.

PEDİYATRİK TEMEL YAŞAM DESTEĞİ

Çocuklarda TYD uygulamaları erişkinden farklılıklar arz etmektedir (Şekil 4). Bu farklılıklar ışığında aşağıda bahsedilen basamaklarda TYD uygulamaları yapılır:

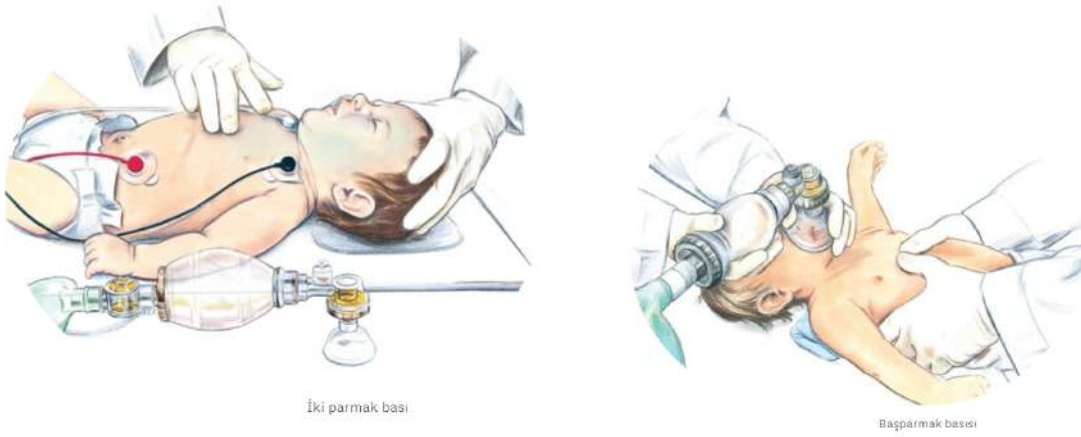
1. Güvenliği Sağlayın: Kurtarıcı ve çocuğun güvenliğini sağlayın.

2. İlk Değerlendirme: Sözlü ve dokunsal uyarılara yanıt olup olmadığını kontrol edin. Çevredekilerden yardım isteyin.

- Çocuk yanıt vermezse, hava yolunu açın ve nefesi 10 saniyeden uzun olmamak üzere değerlendirin.
 - Baş eğme-çene kaldırma (**Head tilt-chin lift**) manevrası ile hava yolunu açmada zorluk çekiyorsanız özellikle travma vakalarında çene itme (**jaw thrust**) uygulayın. Gerekirse, hava yolu açılana kadar her seferinde az miktarda baş eğimi ekleyin.
 - KD'nin sonraki ilk birkaç dakika içinde, bir çocuk yavaş ve seyrek olarak nefes alıyor olabilir. Nefes almanın normal olup olmadığı konusunda herhangi bir şüpheniz varsa, normal değilmiş gibi davranın.
 - Solunum eforuna bakın, burundan ve/veya ağızdan havanın hareketini dinleyin ve hissedin. Efor varsa ama hava hareketi yoksa hava yolu açık değildir.
 - Birden fazla kurtarıcının olduğu durumlarda, ikinci bir kurtarıcı tercihen bir cep telefonunun hoparlör işlevini kullanarak 112'yi aramalıdır.
- Yanıtsız çocukta solunum yoksa veya anormal ise: İlk önce **beş kurtarma nefesi** verin (Bu işlem erişkinden farklıdır).
 - Bebekler için başın nötr bir pozisyonda olduğundan emin olun. Daha büyük çocuklarda, başın daha fazla geriye itilmesi (ekstansiyonu) gerekecektir.
 - Yaklaşık 1 saniye boyunca çocuğun ağzına (veya bebeğin ağzına ve burnuna) göğsün gözle görülür yükselecek şekilde düzenli olarak soluk verin.
 - Etkili bir nefes elde etmekte güçlük çekiyorsanız, hava yolu tıkanmış olabilir
- Parmakla ağız içini süpürme yapmayın.

- Kafayı yeniden konumlandırın veya hava yolu açma yöntemini ayarlayın.
- Etkili nefes için **beş** adede kadar girişimde bulunun, yine de başarısız olunursa, **göğüs kompresyonlarına** geçin
- Tek kurtarıcı varsa ve cep telefonu yanındaysa, **ilk kurtarma nefeslerinin hemen ardından** yardım çağırmalıdır (ve hoparlör işlevini etkinleştirmelidir). Hâlihazırda mevcut bir telefon yoksa çocuğu terk etmeden önce 1 dakika CPR uygulamalıdır.
- Kurtarıcıların ventilasyonlara başlayamadığı veya başlama konusunda isteksiz olduğu durumlarda göğüs kompresyonlarına devam etmelidir.
- Net dolaşım belirtileri (hareket, öksürük gibi) yoksa hemen **15 göğüs** kompresyona başlayın *(Bu bölümde erişkinden farklıdır. Erişkinde 30 göğüs kompresyonu ile başlanır Çocuklarda 15 kompresyon/ 2 solunum yapılır. Bunun sebebi çocuklarda dakika solunumu 20-25/dk aralığında olmalıdır. Bu kadar soluk vermek için 15 kompresyonda bir 2 soluk için ara verilmesi gerekmektedir).*
- Hız: Hem bebekler hem de çocuklar için 100-120 dk
- Derinlik: göğsün ön-arka boyutunun en **az üçte biri** kadar sternumun alt yarısına bastırın. Kompresyonlar hiçbir zaman 6 cm'lik yetişkin limitinden (yaklaşık bir yetişkin başparmağının uzunluğu) daha derin olmamalıdır.
- Geri dönüş: Kompresyonlar arasında tüm basıncı serbest bırakın ve tam göğüs geri tepmesine izin verin.
- Bebeklerde göğüs kompresyonu için tercihen iki başparmak tekniğini kullanın. Mümkünse, sert bir yüzey üzerinde kompresyon uygulayın. Çocuğu ancak belirgin şekilde daha iyi CPR koşulları (yüzey, erişilebilirlik) sağlanacaksa hareket ettirin. Giysileri yalnızca göğüs kompresyonlarını ciddi şekilde engelliyorsa çıkarın.
- 1 yaşından büyük çocuklarda, boyuta ve el açıklığına bağlı olarak tek el veya iki el tekniğini kullanın. Tek el tekniğinin kullanılması durumunda, diğer el hava yolunu koruyacak şekilde (veya kompresyon kolunu dirsekte stabilize edecek) şekilde konumlandırılabilir.
- 15 kompresyondan sonra, **2 kurtarma nefesi** takip etmeli ve sonra değişmelidir (15:2 döngüsü). Net dolaşım belirtileri (hareket, öksürük) yoksa veya CPR yapamayacak şekilde yorulmadığınız sürece CPR'yi hiçbir zaman kesmeyin. İki veya daha fazla kurtarıcı, göğüs kompresyonu uygulayıcısını sık sık değiştirmeli ve yorgunluğu önlemek için ellerini (el kompresyonu, üstteki el) veya tekniği (1-2 el) değiştirmelidir (Resim 4)

- Net yaşam belirtilerinin olması ancak çocuğun bilincinin gelmemesi ve normal nefes almaması durumunda, yaşına uygun hızda ventilasyonu desteklemeye devam edin (Ventilasyon sayısı infantlarda: 25/dakika, 1-8 yaş arası: 20 /dk, >11 yaş: 10/dk)



Resim 4: Çocuklarda Kalp Masajı Teknikleri

Otomatik harici defibrilatör (AED) kullanımı

- Kardiyak arrest olan çocuklarda, tek kurtarıcı yukarıda açıklandığı gibi derhal KPR'ye başlamalıdır. Ani-tanıklı kollaps gibi birincil şok verilebilir ritim olasılığının çok yüksek olduğu durumlarda, doğrudan erişilebilirse, hızlı bir şekilde AED uygulayabilir. Birden fazla kurtarıcının olması durumunda, ikinci bir kurtarıcı derhal yardım çağırarak ve ardından AED uygulamalıdır.
- AED uygularken göğüs kompresyonları kesintisi en aza indirgenmelidir.
- Mümkünse, bebeklerde ve 8 yaşın altındaki çocuklarda pediatrik bir AED kullanın. Böyle bir durum yoksa her yaş için standart bir AED kullanın.



Şekil: 3: Pedyatrik Temel Yaşam Desteği Algoritması

Çocuklarda TYD sırasında yabancı cisim aspirasyonu:

- Solunum semptomlarının başlangıcı (öksürme, öğürme, stridor, sıkıntı) çok ani olduğunda ve başka hastalık belirtisi olmadığında – tanıksız ise – yabancı cisim aspirasyonundan şüphelenin

- Çocuk etkili bir şekilde öksürdüğü müddetçe manevraya gerek yoktur. Çocuğu öksürmeye teşvik edin ve çocuğun durumunu izlemeye devam edin.
- Çocuğun öksürüğü etkisizse (azalan bilinç, sessiz öksürük, nefes alamama veya ses çıkaramama, siyanoz), yardım isteyin ve çocuğun bilinç düzeyini belirleyin. İkinci bir kurtarıcı 112'yi tercihen cep telefonu ile aramalıdır (hoparlör işlevi). Tek bir eğitimli kurtarıcı var ise ilk olarak kurtarma manevralarına devam etmelidir.
- Çocuk hala bilinci yerinde ise ancak etkisiz öksürüğü varsa sırtına vurun. Sırt darbeleri etkili olmazsa bebeklere göğüs ve çocuklara abdominal bası uygulayın.
- Yabancı cisim başarıyla atılırsa çocuğun klinik durumunu değerlendirin. Herhangi bir şüphe varsa veya mağdur abdominal bası ile müdahale edilmişse acil tıbbi takip zorunludur.
- Yabancı cisim aspire eden çocuk bilinçsiz hale gelirse PTYD algoritmasına göre devam edin. Yetkin kurtarıcılar yabancı cisim çıkarmak için Magill forseps kullanımını düşünmelidir.

Hava Yolu Açma Teknikleri

Giriş

Hava yolu açma, bir kişinin hava yolunun açık olmasını sağlamak için uygulanan tekniklerin bütünüdür. Hava yolunun tıkanması, solunum durması veya yeterli oksijen akışının olmaması durumlarında hayati tehlike oluşturabilir. Bu nedenle, hava yolu açma teknikleri acil durumların yönetiminde kritik bir rol oynamaktadır.

Hava Yolu Tıkanmasının Belirtileri

Hava yolu tıkanması, bazı belirtiler ve bulgularla kendini gösterir. Bu belirtileri tanımak, hızlı ve etkili müdahale için önemlidir:

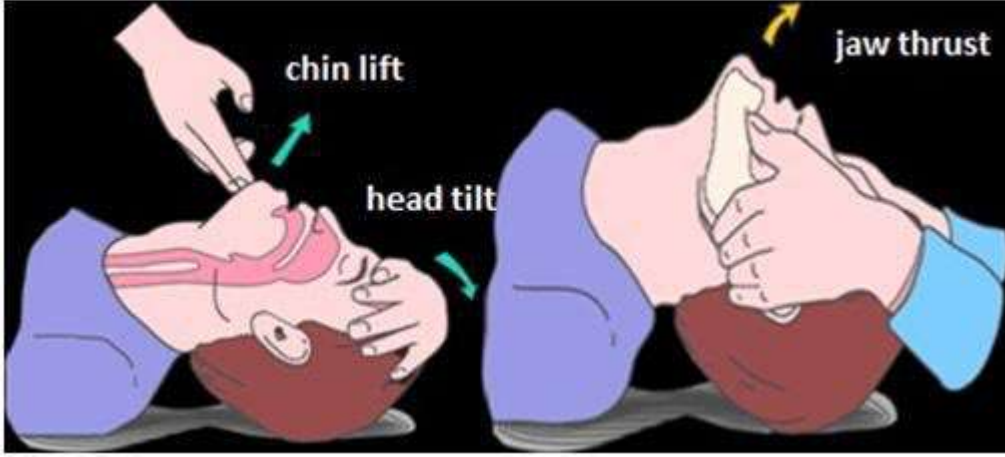
- **Zor nefes alma:** Kişi nefes almakta zorlanıyorsa.
- **Nefes alırken sızlanma (wheezing):** Nefes alırken hışıltılı ses çıkması.
- **Ağızda yabancı cisim bulunması:** Kişinin ağızda veya boğazında yabancı bir cisim hissediliyorsa.
- **Bilinç kaybı:** Kişinin bilinç durumu bozulmuşsa.
- **Morarma (Siyanoz):** Dudaklarda veya parmaklarda morarma.

Eğer bu belirtiler mevcutsa, hızlı bir şekilde hava yolu açma tekniklerine başvurulmalıdır.

Hava Yolu Açma Teknikleri

1. Baş-Çene Pozisyonu (Head-Tilt, Chin-Lift)

Baş-çene pozisyonu, tıkanmış hava yollarını açmak için yaygın olarak kullanılan bir tekniktir. Bu teknik, boğazın arka kısımdaki doku ve kasların gevşemesine ve hava yolunun açılmasına yardımcı olur (Resim 1).



Resim 1: Head-Tilt, Chin-Lift ve jaw thrust pozisyonu

• **Uygulama Adımları:**

1. Kişiyi sırt üstü yatırın.
2. Bir el ile kişinin alnını geriye doğru iterek başı hafif bir açıda geriye doğru eğin.
3. Diğer el ile çenenin altına yere doğru baskı uygulayarak çenenin yukarı kalkmasını sağlayın.
4. Bu pozisyonda havanın soluk borusuna geçişinin kolaylaşmasını sağlamak için hava yolunu açın.

Bu teknik, **bilinçli ve bilinçsizlikte** olan hastalar için uygundur.

2. Çene Kaldırma Tekniği (Jaw Thrust Maneuver)

Çene kaldırma tekniği, boyun yaralanması riski olan durumlarda tercih edilen bir tekniktir. Bu teknik, başı geriye eğmeden çeneyi yukarı iterek hava yolunu açar (Resim 1).

• **Uygulama Adımları:**

1. Kişiyi sırt üstü yatırın.
2. İki elinizi çenenin iki yanına yerleştirin.
3. Çenenizi yukarı kaldırın ve başın pozisyonunu değiştirmeden havanın geçmesine izin verin.

Bu teknik, özellikle **boyun yaralanma riski olan durumlar için** güvenli bir yöntemdir.

3. Hava Yolu Tıkanması Durumunda Heimlich Manevrası (Resim 3,4,5,6, g)

Heimlich manevrası, yabancı bir cismin solunum yollarını tıkadığı durumlarda uygulanır (Resim 2).

Bu teknik, karın bölgesine basınç uygulayarak hava yolu tıkanıklığını gidermeye yardımcı olabilir.

• Yetişkinlerde Uygulama Adımları:

1. Kişinin arkasında durun.
2. Kollarınızı kişinin belin etrafında sarın.
3. Bir elinizi yumruk yapın ve göğüs kafesinin altına yerleştirin.
4. Diğer elinizle yumruğunuza sıkıca bastırın ve yukarı doğru kuvvet uygulayın.
5. Bu manevrayı 5-10 kez tekrarlayın, eğer yabancı cisim çıkmazsa acil sağlık servisini (112) arayarak yardım isteyin.

• Çocuklarda Uygulama Adımları:

1. Çocuğu kollarınızla kucaklayın.
2. Çocuğun gövdesinin üzerinde kendinizi eğerek Heimlich manevrasını uygulayın.
3. Çocuğun boyutuna göre uygulama yapın; daha az kuvvet uygulayarak işlemi gerçekleştirin.

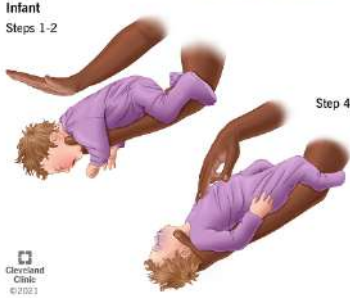


Resim 2: Hava yolu tıkanıklığı temsili görseli

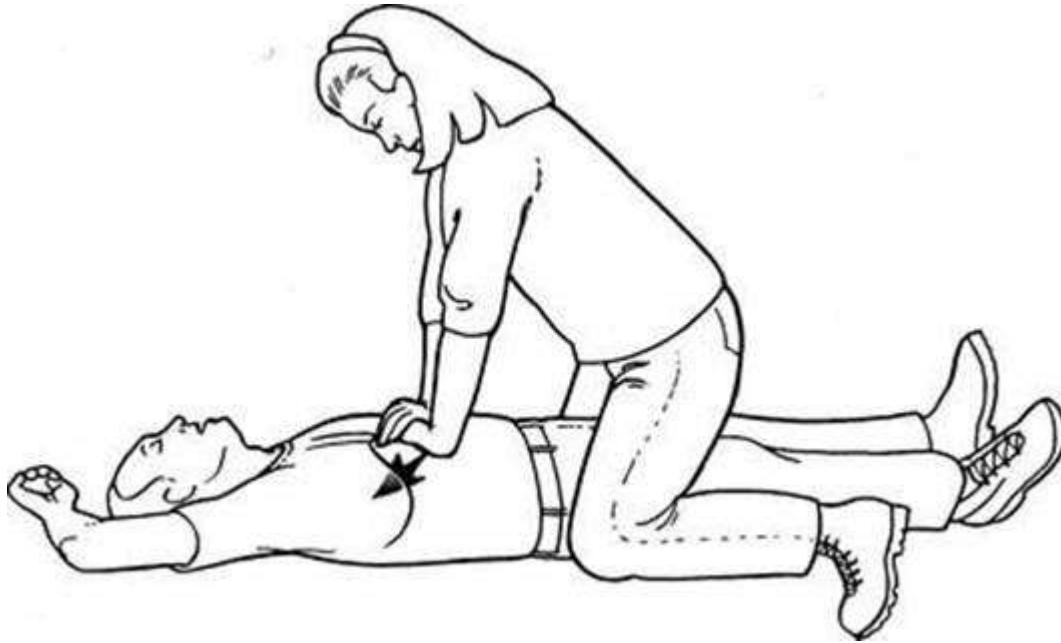
Adult
Steps 1-5



Infant
Steps 1-2



Resim 3: Bilinci açık hastada Sırta vurma ve göğüse ve karına bası uygulama



Resim 4: Bilinci Kapalı Hastaya Heimlich Manevrası Uygulama (Karın Basısı)



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

Resim 5: Tek Başına erişkin Heimlich Manevrası (Sandalye tekniği)



Resim 6: Gebelerde Heimlich Manevrası (Göğüs Basısı)



Resim 7: Çocuklarda Heimlich Manevrası (Göğüs Basısı)

Sonuç

Hava yolu açma teknikleri, acil durumlarda hızlı ve etkili müdahale açısından kritik öneme sahiptir. Temel yaşam desteği uygulamaları sırasında hava yolunu güvenli bir şekilde açabilmek, hastanın yaşama şansını önemli ölçüde artırır. Eğitim almak ve bu teknikleri uygulamak, acil durumlarla başa çıkarken karşılaşılabilecek hayati tehlikelerin azaltılmasında yardımcı olacaktır.

MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ 4 TEMEL İLETİŞİM

HASTA – HEKİM İLETİŞİMİ TEMEL İLETİŞİM BECERİLERİ

Genel Bilgiler

İletişim

İletişim, “bilgi üretme, aktarma ve anlamlandırma süreci” olarak tanımlanabilir. Kişilerarası iletişim ise, “en az iki insan arasında duygu, düşünce ve yaşantıların karşılıklı olarak paylaşıldığı psikolojik ve sosyo-kültürel bir süreçtir”. İletişim süreci, kaynak, mesaj, kanal, alıcı ve geribildirim öğelerinden oluşur. İletişim sözlü ve sözsüz iletişim olmak üzere ikiye ayrılır. Sözsüz iletişim, beden duruşu, yüz ifadesi, göz teması, el ve vücut hareketlerini kapsar, beden dili olarak da ifade edilir. Sözlü iletişim dil ve dil ötesi bileşenlerini içerir. Dil ötesi, sesin tonu, hızı, şiddeti ve vurgulaması ile ilgilidir. Sözlü iletişimde söylediklerimizin içeriğinin %7, dil ötesinin %38 ve beden dilinin %55 oranında etkili olduğu gösterilmiştir.

Davranış

Davranış, bireylerin belirli bir duruma veya uyarana gösterdiği gözlemlenebilir tepkilerdir. İletişim bağlamında davranışlar, bireylerin nasıl tepki verdiklerini ve etkileşimde bulunduklarını yansıtır. Davranış bir kişilik özelliği değildir, öğrenilmiştir, değiştirilebilir. Etkili iletişimde hedef, kişinin kendisi değil davranışı olmalıdır. Davranışlar edilgin, saldırgan ve etkin olmak üzere sınıflandırılabilir. Edilgin davranış türü, iletişim bağlamında bireylerin genellikle sessiz kalmaları, çatışmalardan kaçınmaları ve kendi ihtiyaçlarını ifade etmekte zorlanmaları şeklinde tanımlanabilir. Saldırgan davranış, başkalarına yönelik fiziksel veya sözlü şiddet, düşmanlık veya husumet içeren eylemleri ifade eder. Etkin davranış türü, kişinin düşüncelerini, duygularını ve inançlarını doğrudan iletirken başkalarının haklarını ve bakış açılarını da göz önünde bulundurmasını içerir. Etkin davranış, edilgin ve saldırgan davranışlar arasında yer alan dengeli bir yaklaşımdır. Etkin davranış gösteren bireyler, çatışmacı veya saygısız olmadan kendilerini güvenle ifade ederler. Anlaşmazlıkları nazikçe dile getirebilir, kibarca taleplerde bulunabilir ve sınırları kesin ama saygılı bir şekilde belirleyebilirler. Sonuçta iletişimde başarı duygusu, memnuniyet ve mutluluk gibi olumlu duygular yaşanır. Etkili iletişimin temelinde etkin davranışlar sergilemek yatar.

Empati

Empati, bir kişinin bir başka kişinin duygu ve düşüncelerini onun bakış açısı ile anlaması, hissetmesi ve bunu ona iletmesidir. Empatinin bilişsel, duygusal ve motivasyonel bileşenleri vardır. Empati özünde diğer kişinin iç dünyasını tam olarak anlayabilme çabasıdır. İnsanları o an yaşadıkları duyguları ile anlayabilmek kadar o duyguları olduğu gibi kabullenmek de önemlidir. Düşüncelerine ve duygularına katılmasak bile, kendimizi onun yerine koyarak onun bakış açısı ile düşüncelerini ve duygularını anlamaya çalışmalıyız. Empatinin ilk basamağı “perspektif alma”dır. Perspektif alma, diğer kişinin bakış açısı ile durumu algılama, diğer kişinin düşüncelerini anlama ve duygularını fark etme olmak üzere üç bileşenden oluşur. Perspektif alma başarılıldığında, karşıdaki kişi doğru ve tam olarak anlaşılmış olur. Empatinin ikinci basamağı empatik tepkidir. Perspektif alma sonucunda gerçekleşen anlamının karşıya iletilmesidir. Perspektif almanın başarılı olabilmesi için karşıdaki kişinin sözlü mesajları kadar sözsüz mesajları da gözlenmeli ve dikkate alınmalıdır. Empati kurabilmek için perspektif alma çabasının karşıdaki kişi doğru ve tam anlaşılınca kadar sürdürülmesi ve gerçekleşen anlamının uygun mesajlarla karşıya iletilmesi önemlidir. Araştırmalar, empati kurma becerisi ile iş birliği kurma, kendine saygı, kendini açma, toplumsallaşma, sosyal duyarlılık, topluma uyum arasında pozitif yönde ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Etkin dinleme

İletişim süreci iki yönlüdür, dinleme ve tepki verme bileşenlerinden oluşur. Etkin dinleme, duymanın ötesinde, dinleyerek karşıdaki kişinin duygularını ve düşüncelerini empatik bir anlayışla anlama ve geribildirimde bulunmadır. Etkin dinleme yapan kişi, karşıdaki kişiye odaklanır ve onun duygularını ve düşüncelerini olduğu gibi kabul eder ve onun bakış açısı ile anlamaya çalışır. Eleştirmeden ve yargılamadan, sadece anlamak için yapılan dinleme karşıdaki kişinin rahatlamasına ve kendini güvende hissetmesine neden olur. Etkin dinleme sürecinde dinleyen kişinin sözlü ve sözsüz davranışları dinlemeyi olumlu veya olumsuz yönde etkiler. Dinlerken, göz teması kurmak, konuşan kişiye dönük ve eğik olmak, rahat ve açık bir beden pozisyonu almak, jest ve mimikleri kullanmak, baş hareketlerini etkili kullanmak, fiziksel olarak eşit düzeyde durmak ve sessizliğe izin vermek etkili sözsüz davranışlardır. Dinleyen kişi açık uçlu sorular sorarak karşıdaki kişinin daha fazla kendini ifade etmesine ve konu/sorun üzerinde daha fazla düşünmesine ve çözüm üretmesine yardımcı olur. Etkin dinleme yapan kişi dinleme ile anladıklarını ve algıladıklarını kendi cümleleri ile karşıya ifade eder. Dinleyenin geribildirimi hem duygu hem de konuşmanın içeriğini yansıtmalıdır.

İletişim engelleri

İletişim engelleri, gönderici ve alıcı arasında etkili iletişimi engelleyen durumlardır. İletişim engellerini tanımak çok önemlidir, böylece olası iletişimsizlikler öngörülebilir ve önlenmesi sağlanabilir. İletişimdeki engeller şu şekilde sınıflandırılabilir:

- **Kişisel, Kültürel ve Psikososyal Engeller:** Bu engeller, bireylerin kişisel özellikleri, kültürel farklılıklar ve psikolojik durumlarından kaynaklanır. Önyargılar, güven eksikliği, dikkat eksikliği ve farklı sosyal statüler gibi kişisel engeller, ayrıca bireylerin farklı eğitim seviyeleri, meslekleri ve yaşam deneyimleri de iletişim sürecinde karşılıklı anlayışı zorlaştırabilir.
- **Mesaj ile İlgili Engeller:** Mesajın belirsiz olması, iletişimde en önemli engellerden biridir.
- **Kanal ve Diğer Araçlardan Kaynaklanan Engeller:** İletişim kanalları ve teknolojik araçlar, etkili iletişimin önündeki engellerden biridir.
- **Dil Engelleri:** Kelimelerin çoklu anlamları veya özel terminolojilerin kullanılması, anlaşmayı zorlaştırabilir.
- **Zamanlama:** Geç veya erken iletilen mesajlar, alıcının tepkisini veya anlayışını etkileyebilir.
- **Statüden Kaynaklanan Engeller:** Toplumsal statü, bireylerin kendi aralarındaki iletişimi etkileyen önemli bir faktördür. Bireyler, genellikle kendileriyle eşit veya daha yüksek statüdeki kişilerle iletişim kurmayı tercih ederler. Bu durum, iletişimin akışını, tonunu ve içeriğini etkileyebilir.

İletişimde dinleme ve konuşmayı sürdürme açısından engelleyici davranışlar iletişim engeli oluşturur. Bu davranışlar, iki kişinin aralarında hiçbir rahatsızlık ve sorun hissetmedikleri durumlarda (sorunsuz alan) iletişim açısından sorun yaratmayabilir. Ancak, sorunu olan veya kendini rahat hissetmeyen kişinin bunu paylaşmak istediği durumlarda kullanılması iletişimi engelleyebilir. Bu durumlarda, karşıdakinin etkin dinlemesi, onun yaşadıklarını ve hissettiklerini onun bakış açısıyla anlama ve kendisinin çözmesine yardımcı olma çabası karşıdakinin kendini kabul görmüş, anlaşılmış ve değerli hissetmesine neden olarak olumlu etki yaratır. Etkin dinleme yerine iletişim engellerini kullanmak karşıdaki kişide savunmaya veya içe kapanmaya yol açarak iletişimi olumsuz etkiler. Gordon, iletişim engellerini 12 başlık altında tanımlanmıştır:

1. Emir vermek, yönetmek, yönlendirmek: Karşıdakine ihtiyaçlarının ve duygularının önemli olmadığı mesajını verir.
2. Uyarmak, tehdit etmek: Emir vermeye benzer, ancak emirlere uyulmamasının sonuçlarını da içerir.
3. Ahlak dersi vermek: Başkalarının doğrularına göre hareket etmesi gerektiği mesajı verir.
4. Nasihat etmek, çözüm ve öneriler üretmek: Sorun çözme konusunda karşıdaki kişiye güvenilmediğini, en iyisini kendisinin bildiğini hissettirir.
5. Öğretmek, ders vermek: Karşıdakinin mantıksız ve cahil olduğuna yönelik mesaj verir.
6. Yargılamak, eleştirmek, katılmamak ve suçlamak: Karşıdakine kendini yetersiz, aptal, değersiz ve kötü hissettirebilir.
7. İsim takmak, alay etmek: Olumsuz değerlendirme ve eleştirinin farklı bir şeklidir. Hayal kırıklığı yaşanmasına, incinmeye ve davranışın öyle olmadığını savunmaya yöneltebilir.
8. Analiz etmek, yorumlamak, tanı koymak: Karşıdakinin neden böyle davrandığına tanı koyduğunda, ondan daha güçlü olduğuna ilişkin mesaj verir.
9. Övmek, desteklemek, olumlu değerlendirmeler yapmak: Gerçeğe uymayan pozitif değerlendirmelerdir. Bunları duymak, idare edildiği duygusu veya öfkeye neden olabilir.
10. Güvence vermek, yakınlık göstermek, teselli etmek: Karşıdakinin yaşadığı olumsuz duyguları bırakması gerektiği ve abarttığı mesajını verir.
11. Sorgulamak, araştırmak: Güven duyulmadığı veya şüphe duyulduğu mesajını verir.
12. Konuyu saptırmak, dikkat dağıtmak: Kendisiyle ilgilenilmediği ve saygı gösterilmediği mesajı verir.

Kendini ifade etme

Etkili iletişimde etkin dinleme kadar kendini ifade etme becerisine sahip olma da önemlidir. İletişim süreçlerinde kişi kendi rahatsızlıklarını da göz ardı etmemeli veya bastırmamalı, ifade etmelidir. Kendimizi ifade etmekte kullandığımız mesajlar “sen dili mesajları” ve “ben dili mesajları olarak” olarak ikiye ayrılır.

Sen dili mesajları: Karşıdakini davranışından ötürü suçlayıcı, yargılayıcı, tehdit edici veya aşağılayıcı bir ifade kullanılmasıdır. Ör. “çok bencilce davranıyorsun” veya “Kabalık ediyorsun”.

İstenmeyen/rahatsız olunan davranışı ifade edilmez, daha çok kişiliğe yönelik olumsuz ifadeler kullanılır.

Ben dili mesajları: Karşıdakinin davranışı, o davranışın sizde yarattığı somut etki ve duygunun ifade edildiği mesajlardır. Ben dili mesajları, sen dili mesajlarının taşıdığı olumsuz etkiyi taşımazlar.

İletişim, karmaşık ve dinamik bir süreçtir. Etkili iletişim kurabilmek için, içinde bulunduğumuz duruma, kendimize ve karşımızdaki kişiye göre yaklaşımımızı esnek bir şekilde ayarlayabilmemiz gerekir. Önemli olan, iletişimin akışını dikkatle gözlemleyerek, en uygun yaklaşımı seçebilmektir.

Hasta – hekim iletişimi

Hekimlik, hastalar, meslektaşlar, sağlık çalışanları ve diğer ilgili kişilerle sürekli iletişim halinde olmayı gerektiren bir meslektir. Hekim ile hasta arasındaki iletişim, yüksek kaliteli bakım sağlamak ve olumlu sağlık sonuçları elde etmek için çok önemlidir. Ayrıca, etkili sağlık iletişimi, hastaların sağlıkları hakkında bilinçli kararlar almalarını sağlar ve bakımda işbirlikçi bir yaklaşımı teşvik eder. Sağlık ortamlarında etkili iletişimi önceliklendirmek, hasta merkezli bakımı teşvik etmek, tıbbi hataları azaltmak ve sağlık sonuçlarını en üst düzeye çıkarmak için gereklidir.

Karşılıklı güven, empati ve açık diyalog üzerine kurulu sağlam bir hasta-hekim ilişkisi, hastaların endişelerinin daha iyi anlaşılmasını, doğru teşhis konulmasını ve tedavi planlarına uyumu kolaylaştırır. Net ve şefkatli iletişim, sadece hasta memnuniyetini artırmakla kalmaz, aynı zamanda kaygı seviyelerini de düşürür.

Hasta merkezli bakım

Hasta-merkezli bakım (HMB), sağlık hizmetlerinin bireysel hasta tercihlerine, ihtiyaçlarına ve değerlerine saygılı ve hassas bir şekilde sunulmasını ifade eder. Bu yaklaşım, sağlık hizmetlerinin daha etkin, güvenli ve bütüncül bir şekilde sunulmasını amaçlar. Hekim hastaya bilgi sağlar ve hastanın karar verme sürecinde aktif bir rol almasına olanak tanır. Hekim, hastanın bilgi, deneyim ve tercihlerini dikkate alır ve bu doğrultuda tedavi planlanır. Hekim ve

hasta, paylaşımlı bir karar verme sürecine dahil olurlar. Her iki taraf da kendi değerlerini, inançlarını ve bakış açılarını paylaşır ve ortak bir karara varırlar.

Hekim-hasta görüşmelerinde, etkili iletişimin kurulabilmesi için şu basamaklar izlenebilir:

▪ *İlişki kurma ve güven oluşturma:*

Hekim, yakınlık, özen ve göz temasıyla hastayla karşılıklı güvene dayalı bir ilişki kurmak için olumlu bir ortam yaratmalıdır. Kendisini saygılı bir şekilde tanıtmalı, hastanın adını kullanmalı ve hastanın rahat etmesini sağlamalıdır. Profesyonel tutum ve görünüm, hastanın güven duygusunu oluşturmada önemlidir. Genel olarak, bu çabalar etkili iletişim ve güvene dayalı bir hekim-hasta ilişkisi için temel oluşturur.

▪ *Bilgi toplama:*

Hekim, hastanın ilgili tıbbi geçmişi, belirtileri ve kişisel/psikososyal bilgilerini elde etmek için etkin dinlemeli ve açık uçlu sorular sormalıdır. Hastanın durumunu ve ziyaret nedenini derinlemesine keşfetmelidir. Evet-hayır cevaplı sorulardan kaçınılarak, hastanın sorunlarını tam olarak anlamak için açık uçlu sorular tercih edilmelidir. Hekim, hastayı kesintiye uğratmadan aktif bir dinleyici olarak hareket etmelidir. Ayrıca, hastanın vücut diline dikkat etmeli ve empati göstermelidir. Tıbbi geçmişi alırken ve fiziksel muayene yaparken, hekim hastanın sağlık geçmişi, mevcut şikayetleri ve fiziksel durumu hakkında kapsamlı bilgiler toplar. Bu süreçte hiçbir bilgi göz ardı edilmemeli ve hekim hastanın tüm sorularını cevaplamalıdır. Hastanın fiziksel muayene sırasında rahat hissetmesi sağlanmalı ve doğrudan emir vermekten kaçınılmalıdır.

▪ *Açıklamaları sağlama:*

Hekim, hastanın durumunu, önerilen tedavi seçeneklerini, potansiyel riskleri ve faydaları, önerilerin mantığını hastanın kolayca anlayabileceği şekilde açıklamalıdır. Tedavi seçenekleri ile ilgili detaylı bilgi sağlanmalıdır. Tedavi planıyla ilgili herhangi bir belirsizlik giderilmeli ve tedavi sürecinin nasıl ilerleyeceği konusunda hastaya açık talimatlar verilmelidir. Önemli yönergeler yazılı olarak da sunulmalı ve hekim, hastanın tedaviye ilişkin beklenti ve endişelerini ele almalıdır.

▪ *Hasta bakış açılarını ele alma:*

Hekim, hastanın sağlık durumu ve tedavi seçenekleriyle ilgili görüşlerini, endişelerini, değerlerini ve tercihlerini açığa çıkarmalı ve dikkate almalıdır.

▪ *Ortak karar verme:*

Hastanın istekleri ve hekimin tıbbi bilgisi temelinde, her iki taraf da ortaklaşa kabul edilen bir tedavi planı oluşturmak için işbirlikçi bir süreç izlemelidir.

▪ *Hastanın anladığından emin olma:*

Hekim, hastanın verilen bilgileri kavradığından ve kabul edilen planı anladığından emin olmalıdır.

▪ *Takip ve sürekli bakım:*

Hekim, görüşmenin sonunda hastanın herhangi bir sorusu veya endişesi olup olmadığını sormalı ve varsa bu konuları ele almalıdır. Hekim, hastayla sürekli iletişim halinde olacağını ve hastanın ihtiyaçlarına yönelik ilgisini sürdüreceğini belirtmelidir. Son olarak, vedalaşma sırasında hastasıyla saygılı bir şekilde tokalaşmalı ve iletişimin devam edeceğini vurgulamalıdır.

Kaynaklar:

1. Gordon T, Edwards S. (2014). Hasta ve Doktor İletişimi. 1st ed. Profil Yayıncılık.
2. Demirören M. (2017). Etkili İletişim. Türkiye Klinikleri J Med Educ-Special Topics, 2(3),152-8.
3. Baykan Z. (2021). Hekim-Hasta İletişimi. Türkiye Klinikleri J Med Educ-Special Topics, 6(1), 5-9.
4. Practical and Professional Skills. ED. By Patel V & Morrissey J. (2011). Oxford University Press.

TEMEL İLETİŞİM BECERİLERİ BAŞVURAN/HASTA İLE GÖRÜŞME

YAPMA BECERİ REHBERİ

Görüşmeyi Başlatma	
1	<i>Başvurayı/hastayı karşılama</i> Görüşmeye başlarken başvurayı/hastayı selamlamak ve ona “hoşgeldiniz” demek çok önemlidir. Selamlamayı jest ve mimiklerinizi kullanarak yapınız. Başvurayı/hastayı ayağa kalkarak karşılayınız.
2	<i>Kendini tanıma</i> Kendinizi tanıtırken isminizin önüne unvanınızı ekleyebilirsiniz (Ör. İntörn Doktor Ayşe Ateş).
3	<i>Başvurayı/hastanın rahatını ve mahremiyeti sağlama</i> Başvurayı/hastayı kendini rahat hissedebileceği yere alınız. Gerekli mahremiyeti sağlamak için bulunduğunuz odanın kapısını kapatınız. Başvuran/hastaya yer gösteriniz ve sessiz bir ortamda görüşünüz.
4	<i>Başvuranın/hastanın adını öğrenme ve ismiyle hitap etme</i> Başvuranın/hastanın ismini öğreniniz ve bütün görüşme sürecinde ona ismiyle hitap ediniz.
5	<i>Başvuranın/hastanın başvuru nedenini öğrenme</i> Başvuranın/hastanın yakınmalarını rahatça söylemesini sağlayacak şekilde açık uçlu sorular sorunuz. (Ör. Sizi buraya getiren sorun nedir?) Başvuranın/hastanın sorununu çok kısa, birkaç sözcükle dile getirdiği durumlarda daha fazla bilgi almak amacıyla ‘Biraz daha açıklayabilir misiniz?’ gibi ek sorular sorunuz.
6	<i>Başvuranın/hastanın sözlerini bölmeden dinleme</i> Özellikle başvuran/hasta açık uçlu sorularınızı yanıtlarken hastanın konuşmasını bölmeyiniz. Bir şey söylemek ya da ek soru sormak istediğiniz zaman konuşmasını bitirmesini bekleyiniz. Görüşme sürecinde zaman zaman sessizlikler olmasını doğal karşılayınız.
7	<i>Vücut dilini ve ses tonunu etkin kullanma</i> Başvuran/hasta ile konuşurken onunla göz teması kurunuz. Duruşunuzun ve yüz ifadenizin olumlu olmasına dikkat ediniz ve onun sizi duyabileceği bir ses tonu ile konuşunuz.
Bilgi Alma	
8	<i>Başvuranın/hastanın başvuru nedeninin ayrıntısını öğrenme</i> Başvuranın/hastanın başvuru nedeninin ayrıntısına yönelik sorular sorunuz. “..... sorunuz olduğu söylediniz. Bu konuda biraz daha ayrıntılı bilgi verebilir misiniz?” veya ‘eklemek istediğiniz bir şey var mı?’ gibi sorularla anlatımın genişletilmesini sağlayınız. Başvuran/hasta çok detaylı ve ana konudan uzak bir anlatıma yönelirse uygun ifadelerle konuya çekiniz. “Evet/hayır” gibi tek yanıtı olan sorular konuşmayı sınırlandırır ve iletişimin tek yönlü olmasına neden olur.
9	<i>Başvuranın/hastayı “etkin” dinleme</i> Etkin dinleme başvuran/hastanın düşünce ve duygularını açıkça ifade edebilmelerine olanak veren bir iletişim tekniğidir. Başvuran/hastanın konuştuğu şeyleri yargılamadan kabul ediniz. Daha sonra söylenenleri kendi sözcüklerinizle ifade ediniz. Etkin dinleme sırasında “Biraz daha açıklayabilir misiniz?” gibi açık uçlu sorular ile tam ve doğru anlamaya çalışınız.

10	<i>Görüşme sırasında başvuran/hastaya odaklanma</i> Başvuran/hasta ile görüşme sırasında bütün ilginizi karşınızdaki kişiye yöneltiniz. Bu süreçte başka hiçbir işle meşgul olmayınız (Örneğin cep telefonu ile konuşmayınız, başka kişilerle ilgilenmeyiniz, vb).
11	<i>Konuşmayı bölmeden notlar alma</i> Her görüşmede not almak gerekmebilir, sadece belli noktaları veya kritik bilgileri görüşmeyi bölmeyecek şekilde ve çoğu zaman başvuranla/hastayla göz temasını kesmeden not alınız.
12	<i>Başvuranı/hastayı sorununu anlatma konusunda yüreklendirme</i> Başvuranın/hastanın duraksadığı anlarda başınızı sallayarak, ‘hı hı’, ‘devam edin’, ‘dinliyorum’ diyerek onu daha fazla anlatmaya, ayrıntıları aktarmaya teşvik ediniz. Bazen başvuranın/hastanın son tümcesini ya da sözcüğünü yöneltebilirsiniz.
13	<i>Başvuranın/hastanın anlayacağı bir dil kullanma</i> Tıbbi sözcük ve deyimleri kullanmamaya özen gösteriniz.
14	<i>Edinilen bilgileri özetleme</i> Konuşulan bilgileri başvuranın/hastanın doğrulaması ve/veya ek açıklamalar yapması için anlattıklarını özetleyiniz, varsa ek açıklamalar yapmasına veya düzeltmesine olanak sağlayınız.
Başvuran/Hastanın Bakış Açısını Anlama	
15	<i>Başvuranın/hastanın problemi algılama biçimini, problemden etkilenişini, beklentilerini ve düşüncelerini öğrenme</i> Başvurana/hastaya “bu sorun sizin ve ailenizin yaşamını nasıl etkilemekte/etkileyecek, iş/ okul/günlük yaşantınız herhangi bir değişiklik yaratacak mı? gibi sorular sorunuz.
16	<i>Kendini başvuranın yerine koyma (empati yapma)</i> Görüşme sırasında hekimin kendisini başvuranın/hastanın yerine koyması, onun duygularını, düşüncelerini ve bakış açısını anlaması önemlidir. Başvuran/hasta bu yolla kendisini güvende hisseder. Bu nedenle başvuran/hasta başvurma nedeni ile ilgili ayrıntıları anlattıktan sonra onu nasıl anladığınızı kendi sözcüklerinizle ifade ediniz. “sizin kaygılı olduğunuzu, kaygınızın kaynağının anlıyorum”, gibi ifadeler kullanabilirsiniz.
17	<i>Başvuranın duygu ve tepkilerine yanıt verme</i> Başvuran/hastanın verdiği tepkiler karşısında sakin, kararlı, sağduyulu ve tarafsız olmaya çalışınız.
Bilgiyi Paylaşma ve Plan Yapma	
18	<i>Başvuran/hastaya uygun, kapsamlı ve gereksinimleri karşılayan bilgiler verme</i> Başvuran/hastanın sorunu ile ilgili çözüm seçeneklerini içeren bilgiyi açık ve kapsamlı olarak paylaşınız, seçenekleri hasta için sözel ya da görsel materyallerle anlaşılır hale getiriniz.
19	<i>Aktarılan bilgilerin başvuran/hasta tarafından doğru ve yeterli anlaşıldığından emin olma</i> Başvuran/hastanın açıklamalara ilişkin sorusu olup olmadığını sorabilirsiniz. Örneğin “şimdiye kadar konuştuğumuz konular ile ilgili sormak istediğiniz bir şey var mı? gibi sorular yöneltiniz. Konunun anlaşıldığından emin olmak için gerekirse siz sorular yönlendirebilirsiniz.
20	<i>Çözüm için başvuran/hastanın rolünün önemini tartışma</i>

	Başvuran/hastanın alınan kararların uygulanması noktasında çok önemli bir rolü bulunmaktadır. Bu önemi başvuran/hastaya açıkça ifade ediniz (Örneğin; “Ayşe hanım, almış olduğumuz bu kararların uygulanması ve sonucun başarılı olabilmesi noktasında sizin çok önemli bir rolünüz bulunmaktadır. Sizin bu konuda göstereceğiniz olumlu ve kararlı yaklaşım bizim başarılı bir sonuç almamızı kolaylaştıracaktır. Bu noktada söylemek, tartışmak istediğiniz noktalar var mı?” şeklinde bir konuşma yapabilirsiniz.)
21	<i>Karar verme süreçlerine başvuran/hastayı da katma</i> Başvuranın/hastanın çözüm seçenekleri ile ilgili düşüncesini sorunuz, hangisi/hangilerinin onun için uygun olduğunu öğreniniz, gerektiğinde ek açıklamalar yapınız.
22	<i>İçinde bulunulan durumda önerilen çözümlerin başvuran/hasta tarafından kabul edilebilirliğini tartışma</i> Çözümün başvuran/hasta için uygulanmasındaki güçlükler olup olmadığını sorunuz. Başvurana/hastaya karar vermesi için zaman tanıyınız.
23	<i>Çözümlerin başvuran/hasta tarafından uygulanacağından emin olma</i> Çözümlerin başvuran tarafından uygulanacağından emin olmak için başvurana/hastaya “yaptığımız görüşmeden aldığımız kararları rahatlıkla uygulayabileceğinizi düşünüyorum. Siz bu görüşüme katılıyor musunuz?” gibi sorular yöneltiniz.
24	<i>Başvuran/hastanın onamını alma</i> Karar verilen çözüm ile ilgili başvuranın/hastanın yazılı veya sözlü onayını “bir kez daha tekrar edersek karar verdiğimiz ...’nın uygulanabilmesi sizin için uygun mu” gibi sorular yönlendirerek onamını alınız.
Görüşmeyi Bitirme	
25	<i>Başvuran/hasta ile alınan kararları özetleme</i> Başvuran/hasta ile yaptığınız görüşme sırasında onunla birlikte aldığınız kararları özetleyiniz. Özetleme yaparken görüşme sırasında almış olduğunuz notlarınızdan yararlanınız.
26	<i>Beklenmeyen durumlar ve bu durumda yapılacakları açıklama</i> Başvuran/hastanın bu görüşme sonrasında sağlık sorunu ile ilgili beklenmedik durumlarla karşılaşma ihtimali bulunabilir. Olası beklenmedik durumları ve bu durumlarda yapması gerekenleri açıklayınız.
27	<i>Başvuran/hastanın sorusu olup olmadığını öğrenme</i> Başvuranın/hastanın görüşme ile ilgili aklına takılan ya da aklına henüz gelmiş olan soruları olabilir. Bunun için “sormak istediğiniz başka bir soru var mı?” sorusunu yöneltiniz.
28	<i>Sonraki aşamalar için sözleşme yapma</i> Başvuran/hasta ile bir sonraki randevu için sözleşmek onun güvenini kazanmak ve hekim olarak ona karşı olan sorumluluğunuzu gerçekleştirmek için çok önemlidir. Bu nedenle görüşmeyi bitirmeden önce size ve başvurana/hastaya uygun bir zaman kararlaştırınız.
29	<i>Görüşmeyi bitirmek ve başvuran/hastayı nazik bir şekilde uğurlama</i> Görüşme bitirilirken başvuranı/hastayı karşıladığınız gibi uğurlayınız. Jest ve mimiklerinizi kullanarak nazik bir şekilde uğurlayınız.

MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ 5**İLK YARDIM, KANAMA KONTROLÜ, VERTEBRA VE EKSTREMİTE TESPİTİ YAPMA****KANAMA KONTROLÜ****SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı**

Doç.Dr. Sedat BİLGE

Doç.Dr. Onur TEZEL

1. Kanama ve Dolaşım Sisteminin Temelleri

Kanama, kanın damar sisteminden dışarıya sızmasıdır ve bu, damar yapısında meydana gelen bir hasardan kaynaklanır. Kanamayı kontrol edebilmek için öncelikle insan anatomisinde dolaşım sistemini iyi anlamak gereklidir.

- Dolaşım sistemi, kalp, arterler, venler, kapiller ve kan olmak üzere beş temel bileşenden oluşur.
- Kalp, kanı vücuda pompalayan merkezi organdır.
- Arterler, oksijen bakımından zengin kanı kalpten vücuda taşıyan damarlardır.
- Venler, oksijen bakımından fakir kanı vücut dokularından alıp kalbe geri taşırlar.
- Kapiller, arterlerle venler arasında geçişi sağlayan küçük damar ağıdır; burada oksijen ve besinler dokulara aktarılır.

2. Kanama Türleri ve Anatomik Bağlamı

Kanama, hasar gören damarın türüne bağlı olarak sınıflandırılır:

- **Arteriyel Kanama:**
- Arterler yüksek basınçlı damarlardır, bu yüzden bir arterin hasarı sonucunda oluşan kanama hızlıdır ve parlak kırmızı renkte fışkırır. Arteriyel kanamalar ciddi miktarda kan kaybına yol açabilir ve hızlı müdahale gerektirir.
- Örnek: Femoral arter veya brakiyal arter hasarları hayati risk taşır.
- **Venöz Kanama:**
- Venler, arterlerden daha düşük basınca sahiptir, bu nedenle venöz kanama daha yavaş olur.

Kanın rengi koyu kırmızıdır ve genellikle devamlı bir akışla dışarı çıkar.

- Örnek: Safen ven veya juguler ven kanamaları müdahale edilmediğinde ciddi sorunlara yol açabilir.
- **Kapiller Kanama:**
- Kapillerlerden kaynaklanan kanama genellikle yüzeysel yaralanmalarda görülür ve yavaş bir kanama şeklindedir. Bu tip kanamalar genellikle pıhtılaşma bozukluğu olmayan sağlıklı bir vücut tarafından kendiliğinden kontrol altına alınabilir.

3. Kritik Anatomi Bölgeleri

Kanama kontrolü sırasında anatomik yapıları bilmek oldukça önemlidir. Özellikle vücutta ciddi kan

kaybına neden olabilecek arterlerin ve venlerin bulunduğu bölgeler şunlardır:

- Boyun Bölgesi: Karotis arterleri ve juguler venler bu bölgede yer alır. Bu damarlar boyun yaralanmalarında ciddi kan kaybına yol açabilir.
- Üst Ekstremiteler: Brakiyal arter ve radial/ulnar arterler, üst ekstremitelerde önemli damarlar olup, el veya kol yaralanmalarında dikkat edilmesi gereken damarlardır.
- Alt Ekstremiteler: Femoral arter, bacağın en büyük arteri olup, alt ekstremitelerde yaralanmalarında kanamanın şiddetli olmasına neden olabilir.
- Göğüs ve Karın Bölgesi: Aorta, vücudun en büyük arteri olup, karın ve göğüs yaralanmalarında bu damarın hasar görmesi yaşamı tehdit eder.

4. Kanama Kontrolünde Anatominin Önemi

Kanama kontrolünde, kanayan damarın türünü ve bulunduğu anatomik bölgeyi anlamak önemlidir. Özellikle büyük arter ve venlerin geçtiği bölgelerde kontrolsüz kanama hızlıca şoka ve ölüme yol açabilir. Kanama durdurma yöntemleri bu temel anatomik bilgiler üzerine inşa edilmiştir:

- **Doğrudan Bası:** Kanama bölgesine doğrudan baskı uygulayarak damarın sıkıştırılması.
- **Turnike Uygulaması:** Özellikle ekstremitelerde yaralanmalarında, büyük arterlerin geçtiği bölgelere turnike uygulaması ile kanama durdurulabilir.

İnsanda Kanama Kontrolü için İlk Yardım Ekipmanları ve Kullanma Prosedürleri

Kanama kontrolünde kullanılacak ekipmanlar hem ilk yardım sağlayıcısının hem de yaralının güvenliği için hayati öneme sahiptir. İlk yardım sırasında doğru ekipmanların kullanılması, kanamayı hızlı ve etkili bir şekilde kontrol etmek için kritik bir rol oynar. Aşağıda kanama kontrolünde gerekli ekipmanlar ve bunların doğru kullanım prosedürleri verilmiştir:

1. Eldiven

Amacı: İlk yardım sağlayıcısını ve yaralıyı kan yoluyla bulaşabilecek enfeksiyonlardan korumak.

Kullanım Prosedürü:

- Ellerinizi kullanmadan önce temizleyin (mümkünse su ve sabun ya da alkol bazlı dezenfektan kullanarak).
- Eldivenleri yaralıya dokunmadan önce giyin.
- Kanla veya diğer vücut sıvılarıyla temas ettikten sonra eldivenleri dikkatlice çıkarın ve uygun şekilde atın.
- Eldivenlerin delinmediğinden veya yırtılmadığından emin olun. Hasarlı eldivenleri hemen değiştirin.

2. Steril Gazlı Bez

Amacı: Doğrudan bası uygulayarak kanamayı kontrol etmek ve enfeksiyon riskini azaltmak.

Kullanım Prosedürü:

- Gazlı bezi kanayan bölgeye yerleştirin.
- Eğer gazlı bez yoksa temiz bir kumaş parçası kullanılabilir.
- Bez kanla doymuşsa, üzerine başka bir bez ekleyin, eski bezi değiştirmeyin.

- Basıyı sabit tutarak kanama durana kadar basıncı koruyun.

3. Bası Bandajı

Amacı: Gazlı bezi sabitleyerek basıyı sürekli hale getirmek ve kanamayı kontrol altına almak.

Kullanım Prosedürü:

- Gazlı bez yaralı bölgeye yerleştirildikten sonra, bası bandajını sıkıca ama **kan dolaşımını kesmeyecek** şekilde sarın.
- Ekstremiteyi sardığınızda, bandajın çok sıkı olup olmadığını kontrol edin; parmakların renginde morarma veya soğuma olmamalıdır.
- Bandajın sabit kalmasını sağlayın ve gevşemediğinden emin olun.

4. Turnike

Amacı: Hayati tehlike arz eden büyük arter kanamalarında, kan akışını **tamamen durdurmak** için kullanılır. Genellikle ekstremitelerdeki (kol veya bacak) şiddetli kanamalar için uygundur.

Kullanım Prosedürü:

- Turnike, yaralanma bölgesinin yaklaşık **5-10 cm yukarısına** tek kemik olan bölgeden (vücutmerkezine- gövdeye daha yakın) uygulanır.
- Turnikeyi sıkıca sarın ve kan akışını durduracak kadar sıkın (**bu noktada hedefiniz: distal nabız alınamaz hale gelmelidir**).
- Turnike uygulandıktan sonra zamanı mutlaka not edin. (Turnike üzerine, sevk belgesine veya hastanın alnına).
- Turnike **yalnızca ciddi ve kontrol edilemeyen kanamalarda uygulanmalıdır**, aksi halde doku hasarına yol açabilir.
- Tıbbi yardım gelene kadar turnike yerinde bırakılmalıdır; **yer değiştirilmemeli** veya **gevşetilmemelidir**.

5. Hemostatik Ajanlar (Kanamayı Durdurucu Toz veya Bandajlar)

Amacı: Özellikle büyük ve hızlı kanamalarda, kanı hızla pıhtılaştırarak kanama kontrolüne yardımcı olur.

Kullanım Prosedürü:

- Steril gazlı bez veya yara bandajı üzerine doğrudan kanayan bölgeye uygulanır.
- Hemostatik ajan uygulandıktan sonra üzerine bası uygulanarak kanama durana kadar baskı yapılır.
- Hemostatik ajan kullanıldıktan sonra yaralı hemen profesyonel tıbbi yardıma götürülmelidir.

6. Makas

Amacı: Yaralı bölgeye erişmek ve yaralanmayı anlamak, değerlendirmek için giysilerin hızlı ve güvenli bir şekilde kesilmesini sağlar.

Kullanım Prosedürü:

- Makası yaralının giysilerini kesmek için kullanın, ancak yaralıya zarar vermemek için dikkatli olun.
- Giysileri kanama bölgesine doğrudan müdahale edecek şekilde açın.
- Giysileri keserken, kanamayı daha da artırmamak için mümkün olduğunca hızlı ve dikkatli olun.

7. Yara Bandajları

Amacı: Küçük ve yüzeysel kanamalar için basit bir kapatma yöntemi sağlar.

Kullanım Prosedürü:

- Yara bölgesini temizleyin (eğer mümkünse su veya antiseptik kullanarak).
- Yara bandajını kanayan bölge üzerine dikkatlice yapıştırın.
- Bandajın kenarlarının iyice yapıştığından ve yarayı tamamen kapattığından emin olun.

8. Alüminyum Folyo veya İzotermal Battaniye

Amacı: Yaralının vücut ısını korumak ve şok gelişimini önlemek.

Kullanım Prosedürü:

- Yaralıyı ısı kaybından korumak için battaniyeyi yaralının üzerine örtün. (Isı kaybının en çok baş bölgesinden olduğunu hatırlayın. İlave olarak baş bölgesini de ısı kaybını önlemek için örtün)
- Özellikle kan kaybı olan kişilerde vücut sıcaklığı hızla düşebilir, bu nedenle yaralı ısınmamasına ihtiyaç duyabilir.

9. Antiseptik Solüsyonlar

Amacı: Yaranın enfeksiyon riskini azaltmak için dezenfekte edilmesinde kullanılır.

Kullanım Prosedürü:

- Antiseptik solüsyonu temiz bir gazlı bez ya da pamuk yardımıyla yara çevresine uygulayın.

Yaranın içine doğrudan dökmemeye dikkat edin.

- Antiseptik solüsyonun yara çevresinde yayılmasına ve kurummasına izin verin.

10. Sabitleyici Atel ve Bandaj

Amacı: Yaralanmış ekstremiteleri sabitleyerek daha fazla hasarı önlemek ve kanamayı kontrol altına almak.

Kullanım Prosedürü:

- Ateli yaralı bölgeye yerleştirin.
- Ateli sabitlemek için elastik bandaj veya bez kullanarak bölgeyi sıkıca sarın. Sabitlemenin çok sıkı olmadığından emin olun; ekstremitenin kan dolaşımı kontrol edilmelidir.

İnsanda Kanama Kontrolü için İlk Yardım Usulleri – Algoritma

Bu eğitim materyali, insanda kanama kontrolünü sağlamak için anatomik kanama bölgelerine ve kanamanın kaynağına göre uygulanacak ilk yardım adımlarını algoritmik bir yapıda sunar.

Herbir adım, uygun ekipmanların kullanımını içerir ve bu adımlar kanamanın şiddetine göre düzenlenmiştir.

1. Adım: Kanama Türünün ve Kaynağının Belirlenmesi

Kanamayı kontrol etmek için ilk adım, kanamanın hangi tip damardan (**arter**, **ven**, **kapiller**) kaynaklandığını ve hangi anatomik bölgede olduğunu belirlemektir.

- Arteriyel Kanama: Fıskıran, parlak kırmızı kan.
- Venöz Kanama: Sürekli akan, koyu kırmızı kan.
- Kapiller Kanama: Yavaş, sızıntı şeklinde kanama.

2. Adım: Uygun Ekipmanları Seçme ve Hazırlama

Ekipmanlar hazır olmalı ve kanamaya müdahale için kullanılmaya uygun hale getirilmelidir.

- Eldivenler giyilir (enfeksiyon riskini önlemek için kişisel koruyucu ekipman).
- Gazlı bez, bası bandajı, hemostatik ajanlar, turnike gibi gerekli malzemeler hazırlanır.

3. Adım: Kanama Bölgesine Göre Müdahale

A. Baş ve Boyun Bölgesi Kanamaları

1. Kanama Kaynağı:

- Arteriyel kanama: Karotis arter veya temporal arter.
- Venöz kanama: Juguler ven.

2. İlk Müdahale:

- Kanayan bölgeye doğrudan bası uygulayın (steril gazlı bez veya bası bandajı ile).
- Basınç yeterli gelmezse: Ek baskı noktalarına (örneğin karotis arter bası noktası) baskı uygulayın. Karotis basısı iki taraflı yapılmamalı, tek taraflı yapılmalı ve sabitleme için karşı ekstremitede aksiller çukurdan geçecek şekilde sargı ile baskı sağlanabileceği ve bu sayede diğer karotis arterin baskı altında kalmayacağı hatırlanmalıdır.

3. Şiddetli Kanama:

- Hemostatik ajan kullanarak kanamayı hızla durdurmaya çalışın.
- Kanama devam ediyorsa, derhal tıbbi yardım isteyin.

B. Üst Ekstremit (Kol) Kanamaları

1. Kanama Kaynağı:

- Arteriyel kanama: Brakiyal arter, radial/ulnar arter.
- Venöz kanama: Basilik ven veya sefalik ven.

2. İlk Müdahale:

- Doğrudan bası: Gazlı bez ile doğrudan kanama bölgesine baskı uygulayın.
- Bası bandajı ile gazlı bezi sabitleyin.

3. Şiddetli Kanama (Arteriyel Kanama):

- Eğer doğrudan bası yeterli değilse, brakiyal arter üzerine baskı uygulayın.
- Turnike kullanın: Yaralanma bölgesinin 5-10 cm yukarısına tek kemik olan bölgeden – gövdeye en yakın kısımdan turnike uygulayın ve kan akışını durdurana kadar sıkın.

4. Dolaşım Kontrolü:

- Turnike uyguladıktan sonra parmak uçlarını kontrol edin; parmakların rengi veya sıcaklığı normale dönmezse turnike çok sıkı olabilir.

C. Alt Ekstremit (Bacak) Kanamaları**1. Kanama Kaynağı:**

- Arteriyel kanama: Femoral arter.
- Venöz kanama: Büyük safen ven.

2. İlk Müdahale:

- Doğrudan bası: Gazlı bezle veya elinizle doğrudan basınç uygulayın.
- Bası bandajı ile sabitleyin.

3. Şiddetli Kanama (Arteriyel Kanama):

- Femoral arter üzerine baskı uygulayın.
- Turnike kullanımı: Kanama bölgesinin 5-10 cm yukarısına tek kemik olan bölgeden – **gövdeye en yakın kısma** turnike yerleştirin ve sıkıca sarın.

4. Dolaşım Kontrolü:

- Turnike uygulamasının ardından ayak parmaklarını kontrol edin; morarma ve soğukluk varsa turnike çok sıkı olabilir.

D. Göğüs ve Karın Kanamaları**1. Kanama Kaynağı:**

- Arteriyel kanama: Aorta ya da diğer büyük damarlar.
- Venöz kanama: İç organlardan kaynaklı kanamalar.

2. İlk Müdahale:

- Doğrudan bası: Yara bölgesine gazlı bezle doğrudan bası uygulayın.
- Basınç yetersizse: Bası bandajı ile yarayı sarın, basıncı artırın.

3. Özel Durumlar:

- Göğüs ve karın kanamaları genellikle iç kanamayı içerir, **bu nedenle ilk yardım sınırlarını aşar**. Mümkün olan **en kısa sürede profesyonel tıbbi yardım** sağlanmalıdır.
- Dışarıda kalan organlar varsa: Kesinlikle yerine itmeye çalışmayın, üzerini steril bir örtü ile kapatın ve tıbbi yardımı bekleyin.

4. Adım: Şok Belirtilerinin Takibi ve Önlemler

- Yaralının vücut ısını koruyun: Alüminyum folyo veya izotermal battaniye ile vücut ısını muhafaza edin. Kan kaybı şoka yol açabilir, bu nedenle yaralının hipotermisini önleyin.
- Şok belirtileri: Soğuk ve nemli cilt, hızlanmış nabız, hızlı ve yüzeysel solunum, bilinç kaybı.
- Yaralının bacaklarını yukarı kaldırın (eğer kanama bacaklarda değilse) ve tıbbi yardım gelene kadar hareket ettirmeyin.

5. Adım: Tıbbi Yardımın Çağırılması (Telli hatlar, cep telefonu, telsiz, uydu telefonu vb.)

Kanama kontrol altına alındıktan sonra yaralı derhal profesyonel tıbbi bakıma götürülmelidir. Eğer arteriyel bir kanama varsa veya turnike uygulanmışsa, turnike zamanı mutlaka kaydedilmeli ve tıbbi ekibe bildirilmelidir.

Özet Algoritma

1. Kanama türünü belirle: Arteriyel mi, venöz mü?
2. Eldiven giy ve ekipmanları hazırla: Gazlı bez, bası bandajı, turnike, hemostatik ajan.
3. Doğrudan bası uygula: Gazlı bezle kanayan bölgeye bası yap.
4. Gerekiyorsa turnike uygula: Büyük arter kanamalarında turnike kullan.
5. Dolaşımı kontrol et: Turnike uygulanan ekstremitenin dolaşımı kontrol edilmelidir.
6. Şok belirtilerine dikkat et: Yaralının vücut ısını koru.
7. Tıbbi yardım çağır: Turnike uygulanmışsa turnike zamanı not edilmeli. Olay anında istenmediyse ivedilikle acil tıbbi yardım isteyin.

VERTEBRA STABİLİZASYONU BECERİ EĞİTİMİ UYGULAMA REHBERİ

SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı

Doç.Dr. Sedat BİLGE

Doç.Dr. Onur TEZEL

1. Omurganın Anatomisi

Omurga (vertebral kolon), başın ve vücudun dik durmasını, hareketin sağlanmasını ve sinir sistemini koruyan temel yapıdır. Omurganın stabilizasyonu hem kemik yapılar hem de çevre dokular (kaslar, ligamentler) tarafından sağlanır. Omurga, vücudun ana destek kolonudur ve beyin ile vücut arasında bilgi aktarımını sağlayan omuriliği korur.

Omurga, toplamda **33 omurdan** oluşur ve beş ana bölgeye ayrılır:

- Servikal bölge (boyun): 7 omur
- Torakal bölge (göğüs): 12 omur
- Lumbal bölge (bel): 5 omur
- Sakral bölge (kuyruk sokumu): 5 kaynaşmış omur
- Koksigeal bölge (kuyruk sokumu): 4 kaynaşmış omur

Her bir omur birbirine intervertebral diskler ve ligamentlerle bağlanır. Omurganın bu segmentleri hem stabilite hem de hareket kabiliyeti sağlayan yapılar oluşturur.

2. Omur Yapısı ve Stabilizasyonu Sağlayan Bileşenler

Her bir omur üç temel yapısal bileşene sahiptir:

- **Vertebra gövdesi (corpus vertebrae):** Omurganın ağırlığını taşır ve ön kısımdadır.
- **Vertebral ark (arcus vertebrae):** Ark şekilli bu yapı, vertebra gövdesinin arkasında bulunur ve omuriliği korur.
- **Spinöz ve transvers çıkıntılar** (processus spinosus ve processus transversus): Kas ve ligamentlerin bağlandığı çıkıntılardır, omurga hareketine ve stabilitesine katkıda bulunurlar.

3. Omurga Stabilizasyonunu Sağlayan Yapılar

A. Ligamentler

Omurga boyunca uzanan çeşitli ligamentler omurga stabilizasyonunda önemli rol oynar. Bu yapılar, omurlar arasında esnekliği sağlarken aynı zamanda aşırı hareketi sınırlar.

- **Ligamentum flavum:** Vertebral arklar arasında bulunur ve omuriliğin arkasında yer alır.

- **Anterior longitudinal ligament** (ön boyun uzunlamasına bağ): Omurların ön yüzeyi boyunca uzanır ve aşırı geriye bükülmeyi sınırlar.

- **Posterior longitudinal ligament** (arka boyun uzunlamasına bağ): Omurların arka yüzeyi boyunca uzanır ve aşırı öne bükülmeyi sınırlar.

- **Interspinöz ligamentler:** Komşu omurların spinöz çıkıntıları arasında bulunur ve hareketleri sınırlar.

- **Supraspinöz ligament:** Omurların spinöz çıkıntılarının tepesinde uzanır ve vertebrastabilitesini sağlar.

B. Kaslar

Omurga stabilizasyonunda önemli bir rol oynayan kaslar, özellikle derin sırt kaslarıdır. Bu kaslar, hareketi kontrol etmek ve omurgayı desteklemek için çalışırlar.

- **Erector spinae kas grubu:** Omurganın her iki yanında yer alır ve omurgayı dik tutar. Hareketlerde esneklik ve destek sağlar.

- **Multifidus kasları:** Omurganın stabilitesini sağlayan derin kaslardır, özellikle hareket sırasında omurları dengede tutar.

C. İntervertebral Diskler

Omurlar arasında yer alan intervertebral diskler, omurganın hareketini sağlayan ve darbelere karşı yastıklama görevi yapan yapılardır. Diskler, iki ana bölümden oluşur:

- **Annulus fibrosus:** Diskin dış kısmında yer alan güçlü fibröz halka.

- **Nucleus pulposus:** Diskin merkezindeki jelimsi yapı, ağırlık taşıma ve şok emme işlevi görür.

İntervertebral diskler, omurlar arasında esnekliği sağlarken aynı zamanda stabiliteye katkıda bulunur.

4. Vertebra Stabilizasyonunda Kritik Noktalar

Vertebra stabilizasyonu, vücut hareketinin güvenli bir şekilde sağlanması için gereklidir. Özellikle ani hareketler veya travma durumunda omurga, sinir hasarına yol açabilecek şekilde destabilize olabilir. Stabilizasyonu sağlayan bu yapıların bütünlüğünün korunması, travmalar karşısında omurganın zarar görmesini önler.

- Servikal Bölge: Boyun bölgesi (C1-C7), başın ve boynun hareketini sağlar ve **çok hassas bir yapıya sahiptir**. Ani darbeler veya travmalar bu bölgeyi etkileyebilir ve omurilik hasarına yol açabilir.

- Torakal Bölge: Göğüs bölgesi, daha az hareketlidir ancak göğüs kafesi ile bağlantılıdır ve stabilitesi yüksektir. **Travmalar genellikle kaburgalar ve torakal omurlar arasında oluşur.**

- Lumbal Bölge: Bel bölgesi, vücut ağırlığının büyük kısmını taşır ve sık sık bel fıtığı gibi sorunlar burada görülür. Bu bölgedeki stabilizasyon, vücudun dik durmasını sağlar.

5. Stabilizasyonun Önemi ve Travma Durumlarında Müdahale

Omurga stabilizasyonu, omuriliğin ve sinir köklerinin korunması için son derece önemlidir. Özellikle travma durumlarında (trafik kazası, düşme vb.), omurga hasar görmüşse doğru stabilizasyon teknikleri kullanılmalıdır. Bu teknikler, omurganın anatomisine hakim olmayı ve omurların stabilitesini korumayı gerektirir.

Vertebra stabilizasyonu için kullanılan çeşitli tıbbi ekipmanlar ve yöntemler (örneğin boyunluk, sırt tahtası), omurganın hareket etmesini engelleyerek potansiyel sinir hasarını önlemeye yöneliktir.

İnsanda Vertebra Stabilizasyonu için İlk Yardımda Gerekecek Ekipmanlar ve Kullanım Prosedürleri

Vertebra stabilizasyonu, omurga yaralanmaları sırasında hayati önem taşıyan bir ilk yardım prosedürüdür. Omurga yaralanmalarında hatalı hareket veya yanlış müdahale, omuriliğe ve sinir köklerine kalıcı hasar verebilir. Bu nedenle vertebra stabilizasyonunda kullanılacak ekipmanların doğru seçimi ve kullanımı kritik öneme sahiptir.

Aşağıda vertebra stabilizasyonunda kullanılan evrensel ekipmanlar ve bu ekipmanların doğru kullanım prosedürleri detaylandırılmıştır:

1. Boyunluk (Servikal Yaka- Cervical Collar)

Amacı: Boyun ve servikal omurganın hareketini engelleyerek omurga yaralanmalarında omuriliği ve sinir köklerini korur.

Kullanım Prosedürü:

- Yaralının boynu sabitlenir: Yaralıya herhangi bir boyun hareketi yaptırmadan sabit bir pozisyonda tutun.
- Boyunluk uygun boyutta seçilir: Servikal yakayı kullanmadan önce yaralının boyuna uygun boyutta olup olmadığını kontrol edin.
- Boyunluğun yerleştirilmesi: Yaralının çenesi yaka üzerine yerleştirilir ve boyunluk dikkatlice boyuna sabitlenir. Boyun hareketi minimize edilmelidir.
- Sabitlik kontrol edilir: Yaka tam oturmuş olmalı ve hareketi tamamen engellemelidir, ancak aşırı sıkı olmamalıdır.
- Yaralı boyunluk takılı halde hareket ettirilmez: Boyunluğu yerleştirdikten sonra yaralının boyun bölgesine manuel müdahale yapılmamalıdır.

2. Sırt Tahtası (Spinal Board)

Amacı: Omurganın tüm segmentlerinin (servikal, torakal, lumbal) stabilizasyonunu sağlamak ve yaralıyı güvenli bir şekilde taşımak için kullanılır. Spinal tahtalar, özellikle travmalarda yaralıyı sırt üstü sabitleyerek güvenli bir transfer sağlar.

Kullanım Prosedürü:

- Yaralı dikkatlice sırt üstü çevrilir: **En az 3 kişi tarafından**, omurga hattını bozmadan yaralı sırt üstü pozisyona getirilir. Baş, boyun ve vücut aynı hizaya getirilmelidir.
- Sırt tahtası yerleştirilir: Yaralı hareket ettirilmeden sırt tahtası **vücudunun altına kaydırılır**.

- Yaralı sabitlenir: Sırt tahtasına yerleştirilen yaralının vücudu sabitleme kayışlarıyla (toraks, pelvis, bacaklar) güvenli bir şekilde bağlanır.
- Baş sabitleme: **Baş immobilizatörleri** ya da **kayışları** kullanılarak baş sabitlenir. Baş sabitlemeden yaralıyı taşımak tehlikeli olabilir.

3. Baş Sabitleyici (Head Immobilizer)

Amacı: Başın sabitlenmesini ve omurganın hareket etmesini önler. Genellikle sırt tahtası ile birlikte kullanılır.

Kullanım Prosedürü:

- Baş hizalama: Baş, omurga hattı ile düz bir şekilde hizalanmalıdır.
- Sabitleyici yerleştirilir: Baş immobilizatörü, **başın her iki yanına dikkatlice yerleştirilir** ve **kayışlarla sabitlenir**.
- Başın hareketi kontrol edilir: Sabitleyici yerleştirildikten sonra başın hareket etmediğinden emin olun.

4. Sabitleme Kayışları (Straps/Belt)

Amacı: Yaralıyı sırt tahtasına sabitlemek için kullanılır. Yaralıyı hareketsiz tutarak omurganın stabilitesini korur.

Kullanım Prosedürü:

- Kayışlar yerleştirilir: Omuz, gövde, pelvis ve bacaklar bölgesine kayışlar yerleştirilir. Omurganın hareket etmesi engellenmelidir.
- Gevşeklik kontrol edilir: Kayışlar çok sıkı veya çok gevşek olmamalıdır. Sabitlik sağlanmalı ancak dolaşımı engellememelidir.
- Yaralının sabitliği test edilir: Kayışlar yerleştirildikten sonra yaralının sabit kaldığından emin olun. Taşıma sırasında omurga hareketi en aza indirilmelidir.

5. Vakum Sedy (Vacuum Mattress)

Amacı: Vakum sedyeler, yaralının omurgasını koruyarak vücut şeklini alır ve güvenli taşımaya sağlar. Sırt tahtası yerine alternatif olarak kullanılabilir.

Kullanım Prosedürü:

- Sedyeye açılır ve yaralının altına yerleştirilir: Yaralı dikkatlice vakum sedyenin üzerine taşınır.
- Vakum işlemi başlatılır: Sedyeye içindeki **hava boşaltılır** ve sedye yaralının vücut formuna uygun şekilde sertleşir.
- Yaralı sabitleme: Sabitleme kayışları ile yaralının vücudu sıkıca bağlanır.
- Sabitlik kontrol edilir: Vakum sedye tamamen şekil almış ve sabitlenmiş olmalıdır.

6. Sert Boyunluk (Rigid Cervical Collar)

Amacı: Boyun ve servikal omurgayı tamamen sabitlemek ve daha büyük yaralanmaların önüne geçmek.

Kullanım Prosedürü:

- Boyunluk takılmadan önce: Boyun omurgasının doğrusal pozisyonda olduğundan emin olun.
- Boyunluk yerleştirilir: Sert boyunluk, boynu tam olarak sabitlet ve çeneyi destekler.
- Boyunluğun sabitliği kontrol edilir: Hareketi kısıtladığından ve sabit durduğundan emin olun.

7. Omurga Taşıma Sedyesi (Spine Board)

Amacı: Yaralıyı omurga hizasını bozmadan güvenli bir şekilde taşımak için kullanılır. Kullanım Prosedürü:

- Yaralı dikkatlice sırt üstü çevrilir: Hareket sırasında omurga hizası korunmalıdır.
- Sedyeye altına yerleştirilir: Yaralının omurga eksenini bozulmadan taşıma sedyesine yerleştirilir.
- Sabitleme kayışları ile sabitleme: Yaralı vücut kayışları ile sabitleme ve baş immobilizatörleri kullanılarak omurga stabilitesi korunur.

8. Vakum Atel (Vacuum Splint)

Amacı: Bel bölgesi veya lumbal omurga yaralanmalarında stabiliteyi sağlamak için kullanılır.

Kullanım Prosedürü:

- Vakum atel yaralının altına yerleştirilir: Yaralı dikkatlice atelin üzerine alınır.

- Vakum işlemi başlatılır: Hava çekilerek atel yaralının vücut şekline göre sabitlenir.
- Sabitleme kayışları ile sabitlenir: Yaralının vücudu güvenli bir şekilde sabitlenir ve hareket ettirilmeden taşınır.

Vertebra Stabilizasyonu için İlk Yardım Usulleri ve Algoritma

Vertebra yaralanmaları genellikle trafik kazaları, düşmeler veya ağır yaralanmalar sırasında meydana gelir ve ciddi omurilik hasarına yol açabilir. İlk yardım sırasında omurga stabilizasyonu, yaralının doğru bir şekilde immobilize edilmesiyle sağlanmalıdır. Bu materyal, yaralıyı stabilize etmek için evrensel ekipmanları kullanarak uygulanması gereken ilk yardım adımlarını algoritmik bir yapıda sunar.

1. Adım: Yaralıyı Hareketsiz Tutma ve Omurga Yaralanması Şüphesi

1. Omurga yaralanmasından şüphelenin:

- Yaralı başını, boynunu veya sırtını hareket ettiremiyorsa, travma geçirmişse veya yaralanma hikayesi varsa omurga yaralanması olasılığını düşünün.

2. Yaralıya müdahale ederken:

- Baş, boyun ve omurgayı sabit tutun.
- Yaralının omurgasına, başına veya boynuna herhangi bir hareket yaptırmayın.
- “Hareketsiz kalmalısınız, biz size yardım ediyoruz” gibi net ve rahatlatıcı komutlar verin.

2. Adım: Boyunluk (Servikal Yaka) Uygulaması

1. Boyunluk kullanmadan önce:

- Yaralıyı düz bir pozisyonda ve sabit tutun.
- Yardım eden diğer kişi **baş ve boyun hizasını korumalıdır.**

2. Servikal yaka (boyunluk) uygun şekilde seçilir:

- Yaralının boyun uzunluğuna ve genişliğine göre uygun boyunluk belirlenir.

3. Boyunluk uygulanır:

- Yaralının çenesi yakaya yerleştirilir ve yaka dikkatlice boyuna sabitlenir.
- Omurganın hareket etmemesi sağlanır.

4. Boyunluk düzgün oturduğundan emin olun:

- Boyunluğun çene ve boynu tam olarak desteklediğini ve omurga hareketini kısıtladığını kontrol edin.

3. Adım: Sırt Tahtası (Spinal Board) Kullanımı

1. Sırt tahtası yerleştirilmeden önce:

- Yaralı düz bir pozisyonda ve sabit kalmalıdır.
- **En az üç kişi yaralının baş, gövde ve bacaklarını aynı hizada tutarak hareketsiz hale getirir.**

2. Yaralının sırt üstü çevrilmesi:

- Yaralının tüm vücut eksenini bozmadan sırt üstü pozisyonuna dikkatlice alın.
- Baş, boyun ve sırt hizasını bozmadan sırt tahtası yaralının altına yerleştirilir.

3. Yaralı sırt tahtasına sabitlenir:

- **Gövde, pelvis ve bacaklar** sabitleme kayışları ile dikkatlice tahtaya bağlanır.
- Sabitleme işlemi sırasında omurga hizası korunmalıdır.

4. Adım: Baş Sabitleme (Head Immobilizer) Kullanımı

1. Baş immobilizatörü hazırlayın:

- Yaralının başını tutan kişi, baş hizalamasını korurken immobilizatör yerleştirilir.

2. Baş sabitleme işlemi:

- Baş immobilizatörü, başın iki yanına yerleştirilir ve sabitleme kayışları takılır.
- Yaralının başı, omurga ile tam hizalı olmalı ve sabit kalmalıdır.

3. Başın hareket etmediğinden emin olun:

- Sabitleme sonrasında başın hareketini kontrol edin; başın hareket etmesi engellenmelidir.

5. Adım: Sabitleme Kayışlarının Kullanımı

1. Kayışlar hazırlanır:

- Gövde, pelvis ve bacaklar sabitleme kayışları ile düzgün bir şekilde sabitlenir.

2. Kayışların sabitlenmesi:

- Gövde ve pelvis kayışları sırayla ve dengeli şekilde bağlanır.

- **Kayışlar vücuda sıkıca oturtulmalı, ancak dolaşımı engellememelidir.**

3. Dolaşım kontrol edilir:

- Kayışlar bağlandıktan sonra yaralının dolaşımı kontrol edilir; ekstremitelerde morarma veya soğukluk olup olmadığına dikkat edilir.

6. Adım: Vakum Sedyeye Kullanımı

1. Vakum sedye hazırlanır:

- Sedyeye yaralının yanına yerleştirilir ve vakum işlemi için hazırlık yapılır.

2. Yaralı sedye üzerine dikkatlice alınır:

- Yaralı omurga eksenini korunarak dikkatlice vakum sedyesinin üzerine yerleştirilir.

3. Vakum işlemi başlatılır:

- Sedyeye içindeki hava çekilir ve yaralının vücuduna tam oturacak şekilde sertleşir.

4. Yaralı sedyeye sabitlenir:

- Sabitleme kayışları ile yaralının vücudu sıkıca bağlanır.

7. Adım: Şok Takibi ve Önlemler

1. Yaralının şok belirtileri kontrol edilir:

- Soğuk, solgun cilt, hızlı ve zayıf nabız, yüzeysel solunum gibi belirtiler izlenir.

2. Yaralının vücut ısını koruyun:

- Alüminyum folyo veya izotermal battaniye ile vücut ısını koruyun.

3. Bacaklar yükseltilmez:

- Omurga yaralanmasından şüpheleniliyorsa bacaklar yükseltilmez; omurga sabitlenmiş halde kalmalıdır.

8. Adım: Tıbbi Yardımın Çağırılması

1. Tıbbi yardımı hemen çağırın:

- Yaralının durumunu sabitleyip acil sağlık ekiplerine haber verin.

2. Yaralı tıbbi yardım gelene kadar hareketsiz tutulur:

- Yaralı mümkün olan en az hareketle sabit tutulmalıdır.

Özet Algoritma

1. Omurga yaralanmasından şüphelen: Yaralının omurgasını sabit tut.
2. Boyunluk tak: Yaralının boynunu ve başını sabit tutarak servikal yaka uygula.
3. Sırt tahtası kullan: Yaralıyı sırt üstü pozisyona getirip sırt tahtasına sabitle.
4. Baş immobilizatörü yerleştir: Başı sabitle ve baş hareketini engelle.
5. Kayışlarla sabitle: Gövde, pelvis ve bacakları sabit kayışlarla bağla.
6. Vakum sedye kullan: Gerekli durumlarda vakum sedye kullanarak yaralıyı güvenli taşı.
7. Şok belirtilerini kontrol et ve önlemler al: Yaralıyı izleyin ve hipotermiyi önleyin.
8. Tıbbi yardım çağır: Olay anında istenmediyse ivedilikle acil tıbbi yardım isteyin.

EKSTREMİTE KIRIKLARI STABİLİZASYONU BECERİ EĞİTİMİ UYGULAMA REHBERİ

SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı

Doç.Dr. Sedat BİLGE

Doç.Dr. Onur TEZEL

1. Ekstremitelerin Anatomisi

Ekstremiteler, vücudun hareketini ve günlük fonksiyonlarını sağlayan üst ve alt uzuvlardır. Ekstremit kırıkları, kemiklerde meydana gelen yaralanmalardır ve stabilizasyon, kemiklerin doğal hizasına geri döndürülerek hareketin kısıtlanmasını amaçlar. Ekstremit stabilizasyonu için anatomik yapının detaylı anlaşılması önemlidir.

A. Üst Ekstremit Anatomisi

Üst ekstremiteler (kollar), vücudun en hareketli bölgelerindendir ve üç ana segmentten oluşur:

1. Omuz Kuşağı (Scapular Region):

- Klavikula (köprücük kemiği) ve skapula (kürek kemiği) omuz kuşağını oluşturur.
- Omuz eklemi (glenohumeral eklem), kolun geniş hareket yeteneğini sağlar.

2. Kol (Brachium):

- Humerus: Kolun üst kısmındaki uzun kemiktir ve omuz ile dirsek eklemleri arasında uzanır.
- Dirsek eklem: Humerus ile radius ve ulna kemiklerinin birleşim yeridir.

3. Önkol (Antebrachium):

- Radius ve ulna kemikleri önkolu oluşturur. Radius başparmak tarafında, ulna ise küçük parmak tarafında yer alır.
- Bilek eklemi: Radius ve ulna, el bileği kemikleriyle birleşir.

4. El (Manus):

- Karpal kemikler: El bileğini oluşturan sekiz küçük kemik.
- Metakarpal kemikler: Parmakların tabanını oluşturan beş uzun kemik.
- Falanksalar: Parmak kemikleri, her parmakta üç (başparmakta iki) falanks vardır.

B. Alt Ekstremiteler Anatomisi

Alt ekstremiteler (bacaklar), vücudun ağırlığını taşıyan ve hareketi sağlayan uzuvlardır. Üç ana segmentten oluşur:

1. Pelvis ve Kalça Eklemi:

- Pelvis: Kalça kemiği, kuyruk sokumu ve leğen kemiğinden oluşur.
- Femur: Kalçadan dize kadar uzanan vücuttaki en uzun kemiktir.
- Kalça eklemi: Femur başı ve asetabulum (pelvisin bir parçası) arasında bulunan, bacağı vücuda bağlayan eklemdir.

2. Uyluk ve Diz Eklemi:

- Femur: Uyluğun büyük kısmını oluşturan uzun kemiktir.
- Patella (diz kapağı): Diz eklemine koruyan küçük, yuvarlak kemik.
- Diz eklemi: Femur, tibia ve fibula ile patella arasında yer alan menteşe tipi bir eklemdir.

3. Bacak (Crus):

- Tibia: Bacağın büyük ve ağırlık taşıyan kemiğidir, diz ile ayak bileği arasında uzanır.
- Fibula: Tibianın yanında yer alan daha ince kemiktir, destek ve denge sağlar.

4. Ayak (Pes):

- Tarsal kemikler: Ayak bileğini oluşturan yedi kısa kemik.
- Metatarsal kemikler: Ayak tabanını oluşturan beş uzun kemik.
- Falankslar: Parmak kemikleri, her ayak parmağında üç (başparmakta iki) falanks vardır.

2. Ekstremitelerde Stabilizasyonu Sağlayan Yapılar

Ekstremitelerde kırıkların doğru stabilizasyonu için anatomik yapıları ve stabiliteyi sağlayan unsurları anlamak gereklidir:

Kemikler

- Kemikler, kasların hareket etmesini sağlar ve vücut ağırlığını taşır. Kırıklar, genellikle travma sonucu kemiklerin bütünlüğünün bozulması ile ortaya çıkar. Ekstremitelerin stabilizasyonunda kırık kemiklerin doğal hizasında sabitlenmesi önemlidir.

Eklemler-Eklemler, iki veya daha fazla kemiğin birleşme noktalarıdır. Üst ve alt ekstremitelerde omuz, dirsek, bilek, kalça, diz ve ayak bileği gibi ana eklemler bulunmaktadır.

Stabilizasyon sırasında eklem hareketinin sınırlandırılması önemlidir.

Kaslar ve Tendonlar

- Kaslar kemiklere tendonlar aracılığıyla bağlanır ve hareketi sağlar. Kırık sonrası kasların aşırı kasılmasını önlemek için uygun sabitleme yapılması gerekir.

Ligamentler

- Ekstremitelerdeki eklemler ligamentlerle güçlendirilmiştir. Ligamentler, eklemleri sabit tutan güçlü bağ dokulardır ve kırık sonrası eklem stabilizasyonu sağlanırken önemli rol oynarlar.

3. Ekstremitte Kırıklarının Stabilizasyonunun Önemi

Ekstremitte kırıklarında hızlı ve doğru stabilizasyon, kemiklerin yanlış hizalanmasını ve ek yaralanmaları önlemek için kritik öneme sahiptir. **Ayrıca, kırık bölgede sinirler ve damarlar zarar görebilir. Yanlış müdahaleler, kan dolaşımının bozulmasına, sinir hasarına veya iyileşmenin gecikmesine neden olabilir.**

Özellikle büyük arterlerin ve sinirlerin geçtiği yerlerde (örneğin femoral arter, brakiyal plexus) uygun stabilizasyon hayati önem taşır. Stabilizasyon sırasında kemikler arasında yanlış hareketleri engellemek ve ağrıyı azaltmak için atel, bandaj ve diğer sabitleme araçları kullanılır.

Ekstremitte Kırıkları Stabilizasyonu için İlk Yardımda Gerekecek Ekipmanlar ve Kullanım Prosedürleri

Ekstremitte kırıklarında ilk yardımda doğru ekipman kullanımı, kemiklerin yanlış hizalanmasını, sinir ve damar yaralanmalarını önlemek ve ağrıyı en aza indirmek için kritik öneme sahiptir. Aşağıda ekstremitte kırıklarının stabilizasyonu için kullanılan evrensel ekipmanlar ve bunların doğru kullanım prosedürleri detaylandırılmıştır.

1. Atel (Splint)

Amacı: Kırık bölgeyi sabitleyerek kemik uçlarının hareket etmesini engeller, ek yaralanmaların önüne geçer ve ağrıyı azaltır.

Kullanım Prosedürü:

- Hazırlık: Yaralının kırık bölgesine dokunmadan önce eldiven giyin.
- Doğru boyutta atel seçimi: Atel, kırık bölgenin iki eklemine (örneğin bilek ve dirsek veya diz ve ayak bileği) kapsayacak kadar uzun olmalıdır.
- Atel yerleştirilmesi: Atel, kırık uzuv boyunca dikkatlice yerleştirilir. Kırık bölgesini hareket ettirmemeye özen gösterin.
- Sabitleme: Bandaj veya elastik sabitleyiciler kullanılarak atel kırık bölgeye sabitlenir. Sabitleme işlemi sırasında kemiklerin hareket etmemesi sağlanmalıdır.
- Dolaşım kontrolü: Atel yerleştirildikten sonra yaralının ekstremitesinin dolaşımını kontrol edilir (parmaklar veya ayak parmakları morarmamalı ve soğuk olmamalıdır).

2. Vakum Atel (Vacuum Splint)

Amacı: Vakum atel, kırık bölgenin şeklini alarak sabitleme sağlar ve hassas bölgelerdeki yaralanmaları minimize eder.

Kullanım Prosedürü:

- Vakum atelin hazırlanması: Vakum atel, kırık bölgeyi kapsayacak şekilde yerleştirilir.
- Vakum işlemi: Atelin içindeki hava, pompalanarak çekilir ve atel, yaralının uzvuna tam olarak oturur.
- Sabitleme: Vakum atel tamamen sertleştikten sonra, bölge hareket edemeyecek şekilde sabitlenir.
- Dolaşım kontrolü: Vakum atel yerleştirildikten sonra uzuvdaki dolaşım kontrol edilir. Ekstremitenin soğumaması ve kan akışının sağlıklı olması gereklidir.

3. Yastık veya Yumuşak Destekler

Amacı: Özellikle küçük ve hassas kırıklarda (örneğin el ve ayak parmakları), yumuşak bir destek kullanılarak bölgenin sabitlenmesi sağlanır.

Kullanım Prosedürü:

- Yastık veya yumuşak desteği yerleştirin: Kırık bölgenin altına yumuşak bir yastık veya benzeri destek yerleştirilir.
- Sabitleme: Destek, elastik bandaj veya sargı kullanılarak bölgeye sabitlenir.
- Dolaşım kontrolü: Yumuşak destekle sabitlendikten sonra parmakların veya ayak parmaklarının dolaşımı kontrol edilmelidir.

4. Elastik Bandaj veya Sargı Bezi

Amacı: Kırık bölgeye atel uygulandıktan sonra sabitleme sağlamak için kullanılır.

Kullanım Prosedürü:

- Bandajın hazırlanması: Elastik bandaj veya sargı, kırık bölgenin çevresine nazıkçe yerleştirilir. Bandajın çok sıkı olmamasına dikkat edilmelidir.
- Sabitleme: Bandaj, atel üzerine düzgün bir şekilde sarılır. Sarım işlemi sırasında eklem ve kas dokularına fazla baskı uygulanmamalıdır.
- Dolaşım kontrolü: Bandaj uygulandıktan sonra parmaklar kontrol edilerek dolaşımın normal olup olmadığına dikkat edilmelidir. Parmakların rengi değişmemeli ve his kaybı olmamalıdır.

5. Üçgen Bandaj (Triangular Bandage)

Amacı: Üst ekstremité kırıklarında kolu desteklemek ve omuz ile dirsek arasında stabilizasyon sağlamak için kullanılır. Kullanım Prosedürü:

- Kolun sabitlenmesi: Üçgen bandaj, kolun altına yerleştirilir ve kol vücuda doğru sabitlenir.
- Sabitleme: Bandajın uçları omuz üzerinden geçirildikten sonra, boynun arkasında düğümlenir. Kol, bandaj içinde sabit kalmalıdır.
- Kontrol: Kırık kolun, üçgen bandajla vücuda tam olarak sabitlendiğinden emin olun. Kolu hareket

6. Turnike

Amacı: Ekstremitelerde kırıklarında şiddetli arteriyel kanama varsa, kan akışını durdurmak için kullanılır.

Kullanım Prosedürü:

- Turnikenin yerleştirilmesi: Kırık bölgenin yaklaşık 5-10 cm yukarısına tek kemik olan bölgeden (vücut merkezine- gövdeye daha yakın) yerleştirilir.
- Turnikeyi sıkın: Kan akışı durana kadar turnikeyi sıkıca sarın.
- Zaman kaydedin: Turnike uygulandıktan sonra uygulama zamanı mutlaka kaydedilmeli ve tıbbi ekibe bildirilmelidir.
- Turnikeyi gevşetmeyin: Turnike, profesyonel tıbbi yardım gelene kadar yerinde bırakılmalıdır.

7. Buz Torbası (Ice Pack)

Amacı: Şişmeyi azaltmak, ağrıyı hafifletmek ve kanamayı yavaşlatmak için kullanılır.

Kullanım Prosedürü:

- Buz torbasının uygulanması: Kırık bölgeye **doğrudan temas ettirilmemelidir**, **öncesinde** bir bez veya havlu ile sarılarak üzerine uygulanmalıdır.
- Uygulama süresi: Buz torbası, 15-20 dakika boyunca uygulanmalı, **ardından kısa bir süre ara verilmelidir. Uzun süreli buz uygulaması cilt hasarına yol açabilir.**

8. Boyunluk (Servikal Yaka) - Eğer kırık omuz ve köprücük kemiği yakınında ise

Amacı: Omuz veya köprücük kemiği kırıklarında boynu ve üst omurgayı stabilize etmek için kullanılır.

Kullanım Prosedürü:

- Boyunluk yerleştirilmesi: Boyunluk, yaralının boynuna dikkatlice yerleştirilir ve sıkıca sabitlenir.
- Sabitleme: Boyunluğun düzgün bir şekilde yerleştiğinden ve omuz ile baş hareketini kısıtladığından emin olun.
- Hareket ettirilmez: Boyunluğun yerleştirilmesinden sonra yaralının baş ve boyun bölgesi hareket ettirilmemelidir.

9. Sabitleyici Kayışlar

Amacı: Kırık bölgeyi stabil hale getirerek hareketi sınırlamak ve yaralının güvenli taşınmasını sağlamak.

Kullanım Prosedürü:

- Kayışların yerleştirilmesi: Sabitleyici kayışlar, atel veya kırık bölgenin üzerine dikkatlice yerleştirilir.
- Sıkılık ayarı: Kayışlar, yaralı bölgeyi sıkıca sabitler ancak dolaşımı engellemeyecek şekilde ayarlanmalıdır.
- Kontrol: Sabitleme işlemi sırasında bölgenin hareket etmediğinden emin olun.

Ekstremitte Kırıklarının Stabilizasyonu için İlk Yardım Usulleri ve Prosedürleri – Algoritma

Ekstremitte kırıkları (kol, bacak, el, ayak vb.) ciddi yaralanmalara yol açabilir ve uygun müdahale yapılmadığında kemik, damar ve sinir hasarına neden olabilir. İlk yardımda ekstremitte kırıklarının stabilizasyonu, doğru prosedürlerle kırık bölgenin sabitlenmesi ve ağrı, şok veya kan kaybı gibi olumsuz sonuçların önlenmesi için gereklidir. Bu eğitim materyalinde ekipmanların doğru kullanımıyla birlikte kırık stabilizasyonunda uygulanması gereken adımlar algoritmik olarak detaylandırılmıştır.

1. Adım: Yaralıyı Hareketsiz Tutma ve İlk Muayene

1. Yaralının durumu değerlendirilir:

- Kırık olup olmadığını anlamak için yaralı bölgeyi gözlemleyin. Kırık belirtileri şunlardır:
 - Şekil bozukluğu
 - Şişlik
 - Anormal hareket veya pozisyon
 - Yoğun ağrı ve hassasiyet

2. Yaralıyı hareketsiz tutun:

- Yaralı bölgeyi hareket ettirmemeye dikkat edin. Kırık olan ekstremitenin daha fazla hasar görmemesi için sabit tutulmalıdır.
- Yaralıya, sakın ve hareketsiz kalmasını söyleyin.

2. Adım: Atel (Splint) Kullanımı

1. Uygun atel seçimi:

- Kırık olan bölgenin iki eklemine (örneğin, diz ve ayak bileği ya da dirsek ve bilek) kapsayacak şekilde uygun uzunlukta bir atel seçin.

2. Atel yerleştirilmesi:

- Ateli dikkatlice kırık bölgenin altına ve üstüne yerleştirin. Kırık kemiklerin yanlış hizalanmasını önlemek için yaralıyı hareket ettirmeyin.

3. Sabitleme:

- Ateli elastik bandaj, sargı bezi veya sabitleme kayışları ile yaralı bölgeye sabitleyin. Sabitleme işlemi sırasında bölgeyi sıkıştırmadan destekleyin.

4. Dolaşım kontrolü:

- Ateli yerleştirdikten sonra parmakları kontrol edin. Parmaklarda morarma, soğuma veya hissizlik olup olmadığını gözlemleyin.

3. Adım: Vakum Atel Kullanımı

1. Vakum atelin yerleştirilmesi:

- Vakum ateli kırık uzuv boyunca dikkatlice yerleştirin. Bu işlem sırasında yaralıyı hareketsiz tutun.

2. Vakum işlemi:

- Vakum atelin içindeki hava pompalanarak çekilir ve atel, yaralının uzvuna tam oturur. Bu şekilde uzuv sabitlenmiş olur.

3. Sabitleme ve kontrol:

- Vakum atel sabitlendikten sonra dolaşımı kontrol edin. Bölgenin düzgün bir şekilde sabitlendiğinden ve kan dolaşımının bozulmadığından emin olun.

4. Adım: Üçgen Bandaj (Triangular Bandage) Kullanımı

1. Kol veya el kırıklarında kullanım:

- Üçgen bandaj, kolun altına yerleştirilerek yaralının kolu gövdeye sabitlenir. Kolun hareketi engellenmelidir.

2. Bandajın sabitlenmesi:

- **Bandajın uçlarını boynun arkasından geçirip** düğümleyin. Bandaj kolu destekleyecek şekilde sıkı olmalı, ancak kan dolaşımını engellememelidir.

3. Destek ve kontrol:

- Kol sabitlendikten sonra kan dolaşımını kontrol edin. Parmaklarda renk değişikliği veya hissizlik olup olmadığını gözlemleyin.

5. Adım: Sabitleme Kayışları Kullanımı

1. Kayışların yerleştirilmesi:

- Kırık bölgeye uygulanan atel veya vakum atelini sabitlemek için kayışları dikkatlice yerleştirin. Kırık olan kemiğin iki ucuna da kayışlar yerleştirilmelidir.

2. Kayışların sıkılığı:

- Kayışları çok sıkı veya çok gevşek olmadan, yaralı bölgeyi sabitleyecek kadar sıkın. Dolaşımın engellenmediğinden emin olun.

3. Kontrol:

- Sabitleme işleminden sonra, parmaklarda veya ayak parmaklarında dolaşım ve hissiyat kaybı olup olmadığını kontrol edin.

6. Adım: Elastik Bandaj veya Sargı Bezi Kullanımı

1. Bandajın hazırlanması:

- Elastik bandaj veya sargı, kırık bölgenin çevresine dikkatlice sarılır. Atel veya vakum atelinin üzerine düzgün bir şekilde yerleştirilir.

2. Sabitleme:

- Bandajı çok sıkı olmayacak şekilde sarın. Bandajın kırık bölgeyi sabitlemesi ancak dolaşımı engellememesi önemlidir.

3. Kontrol:

- Bandaj uygulandıktan sonra parmaklar veya ayak parmaklarındaki dolaşımı ve hissiyatı kontrol edin.

7. Adım: Turnike Kullanımı (Eğer Şiddetli Kanama Varsa)

1. Turnike yerleştirilmesi:

- Şiddetli arteriyel kanama varsa, turnike kırık bölgenin 5-10 cm yukarısına tek kemik olan bölgeden (vücut merkezine-gövdeye daha yakın) yerleştirilir.

2. Turnikenin sıkılması:

- Kan akışı **tamamen durana kadar turnike sıkılır**. Parmaklarda kanama veya dolaşım durmalıdır.

3. Turnike zamanı kaydedilir:

- Turnike uygulandıktan sonra zamanı kaydedin ve tıbbi yardıma bildirin.

4. Turnikeyi gevşetmeyin:

- Turnike tıbbi yardım gelene kadar yerinde sabit kalmalıdır. Turnike asla yerinden çıkarılmamalıdır.

8. Adım: Dolaşım ve His Kontrolü

1. Parmaklarda dolaşım kontrolü:

- Atel, bandaj veya diğer sabitleme araçlarını yerleştirdikten sonra yaralı bölgedeki parmaklar veya ayak parmakları kontrol edilmelidir (kapiller dolum).
- Renk değişikliği, soğuma, şişme veya hissizlik gibi belirtiler olup olmadığını kontrol edin.

2. Dolaşım problemi varsa:

- Sabitleme çok sıkı ise hafifçe gevşetin. Dolaşımın normal olduğundan emin olun.

9. Adım: Buz Uygulaması (Ice Pack)

1. Buz torbası hazırlığı:

- Buz torbasını doğrudan kırık bölgeye uygulamayın. Buz torbasını bir havlu veya bezle sararak uygulayın.

2. Buzun uygulanması:

- Kırık bölgeye 15-20 dakika boyunca buz uygulayın. Şişmeyi azaltmak ve ağrıyı hafifletmek için bu süre uygundur.

3. Uygulama aralıkları:

- Buz uygulamasından sonra kısa bir süre ara verin ve gerekirse tekrar uygulayın.

10. Adım: Tıbbi Yardım Çağırma ve Yaralının Takibi

1. Tıbbi yardım çağrılır:

2. Yaralının durumu izlenir:

- Şok belirtileri, kanama, dolaşım problemleri veya ağrı artışı olup olmadığını sürekli kontrol edin.

3. Yaralı sabit kalmalıdır:

- Yaralıyı stabil hale getirdikten sonra, profesyonel yardım gelene kadar hareket ettirmemeye özen gösterin.

Özet Algoritma

1. Yaralıyı hareketsiz tut: İlk muayene yap ve yaralının hareket etmesini önle.
2. Atel veya vakum atel kullan: Kırık bölgeyi atel ile sabitle, sabitleme kayışları ve elastik bandaj kullan.
3. Dolaşımı kontrol et: Parmaklardaki renk, sıcaklık ve his kaybını kontrol et.
4. Turnike uygula (gerekliyorsa): Şiddetli kanama varsa turnike kullan ve zamanı kaydet.
5. Buz uygula: Şişmeyi azaltmak için buz torbası uygula.
6. Tıbbi yardım çağır: Turnike uygulanmışsa turnike zamanı not edilmeli. Olay anında istenmediyse ivedilikle acil tıbbi yardım isteyin.

MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ 6

İNTRAMÜSKÜLER ENJEKSİYON YAPMA

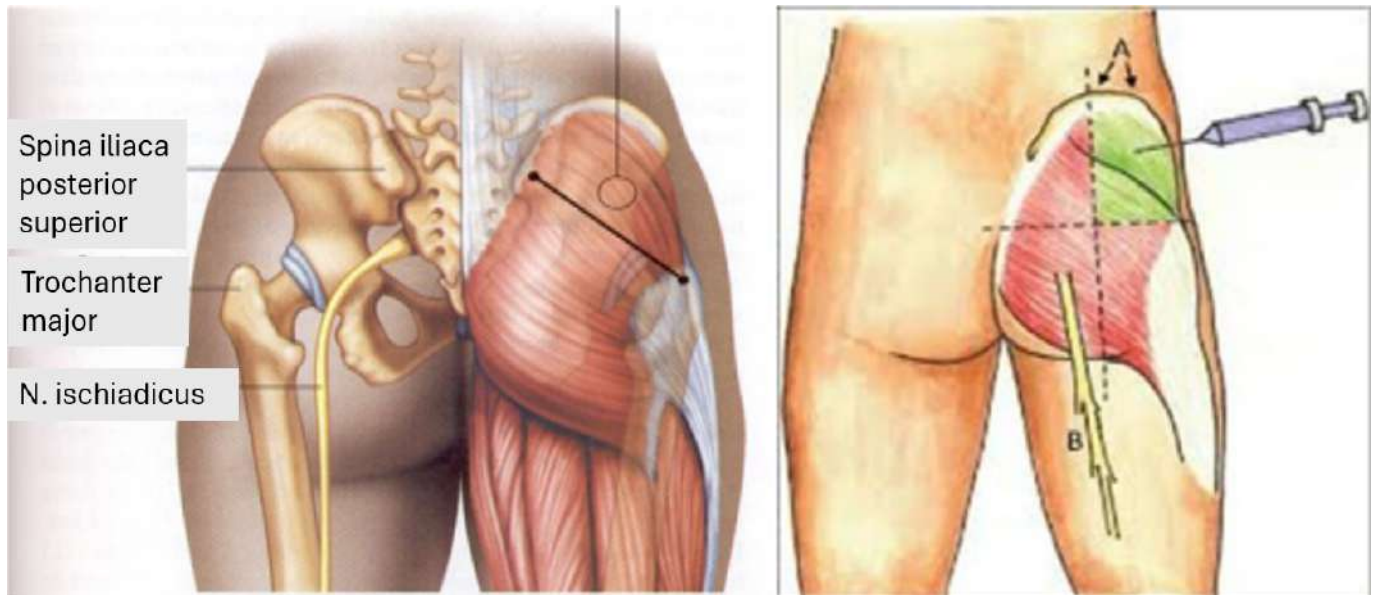
* Enjeksiyon için sağlam bir doku seçilmelidir. Enjeksiyon uygulanacak bölgede yara skar dokusu, nekroz, apse ve yanık olmamalıdır. Geniş kas tabakasının olduğu bölge seçilmemelidir. Büyük kan damarlarının olduğu bölge seçilmemelidir. Kemik çıkıntılarından uzak bölge seçilmelidir.

İntramüsküler enjeksiyonda ilaç; derin kas dokusu içine verilir. Kas dokusunda az sayıda sinir ucu bulunduğundan, derin kas dokusuna tahriş edici etkisi yüksek ve yoğun olan ilaçlar verilebilir. Normal yapıda bir bireyin kas dokusuna en fazla 5 ml ilaç uygulanabilir. Çocuk, yaşlı ve kaşektik hastalara verilebilecek ilaç miktarı ise en fazla 2 ml olmalıdır. 2 yaşın altındaki çocuklarda en fazla 1 ml ilaç uygulanmalıdır. Hastanın yaşı, klinik durumu, uygulanacak ilaç ve ilaç miktarı dikkate alınarak uygun olan enjeksiyon bölgesi seçilir. İlacın yapısına göre katılaşma, donma hızı, yoğunluğu vs. dikkate alınarak enjeksiyon hızı ve açısı ayarlanır.

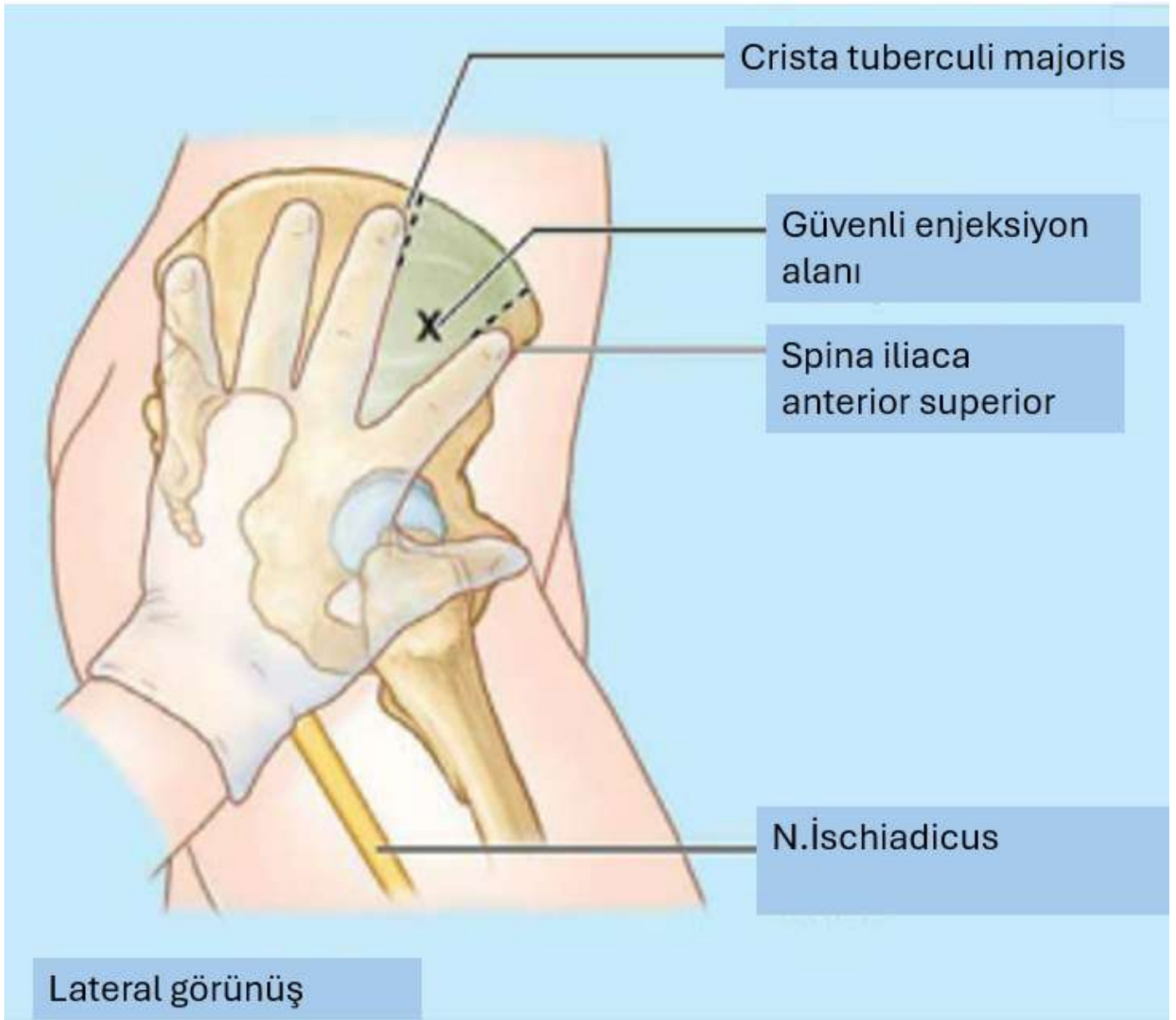
IM enjeksiyon uygulanabilecek bölgeler ve kaslar:

A- **Dorsogluteal Bölge (Arka Kalça Bölgesi):** Yetişkinlerde ve 3 yaş üzeri çocuklarda kullanılır ve daha çok erişkinlerde tercih edilir. Bu bölgede yer alan gluteus medius kası enjeksiyon için kullanılır.

Enjeksiyon bölgesi crista iliaca altında ve spina iliaca posterior superior ile femurun trochanter major'unu birleştiren hayali çapraz çizginin üstünde kalan bölgedir. Enjeksiyon noktası çapraz çizginin ortasından biraz yukarıda ve dış yandadır.



B- **Ventrogluteal Bölge (Yan Kalça Bölgesi):** Gluteus medius ve gluteus minimus kaslarını içeren bir enjeksiyon bölgesidir. Bu bölgedeki enjeksiyon bölgesini tespit etmek için; El ayasının alt kısmı femurun trochanter major'un üzerine yerleştirilir. Başparmak inguinal bölgeye (kasığa) doğru hareket ettirilir. İşaret parmağı spina iliaca anterior superior'a konulur, orta parmak ise spina iliaca posterior superior'a doğru açılarak bir "V" bölgesi oluşturulur. Enjeksiyon bölgesi bu "V" nin ortasıdır.



C- Laterofemoral Bölge: Vastus lateralis ve Rektus femoris kaslarını kapsayan bölgedir.

Vastus lateralis kası: Üst bacağın ön dış yanında uzun bir şerit halinde yer alan, iyi gelişmiş bir kastır. Bu kas küçük çocuklar (3 yaş altı) ve sık enjeksiyon yapılan yetişkinlerde kullanılır. Enjeksiyon yerinin saptanabilmesi için, trochanter major'un 10 cm altına ve dizde femurun condylus lateralis'in 10 cm üstüne, birbirine paralel iki yatay çizgi çizilir.

Femurun condylus lateralis'i üzerindeki yatay çizginin sınırları, bacağın o bölümündeki enine göre belirlenir. Bu yatay çizgiye her iki ucundan çizilen dikey çizgiler, trochanter major'un altındaki yatay çizgi ile kesişir. Böylece bir dikdörtgen elde edilmiş olur

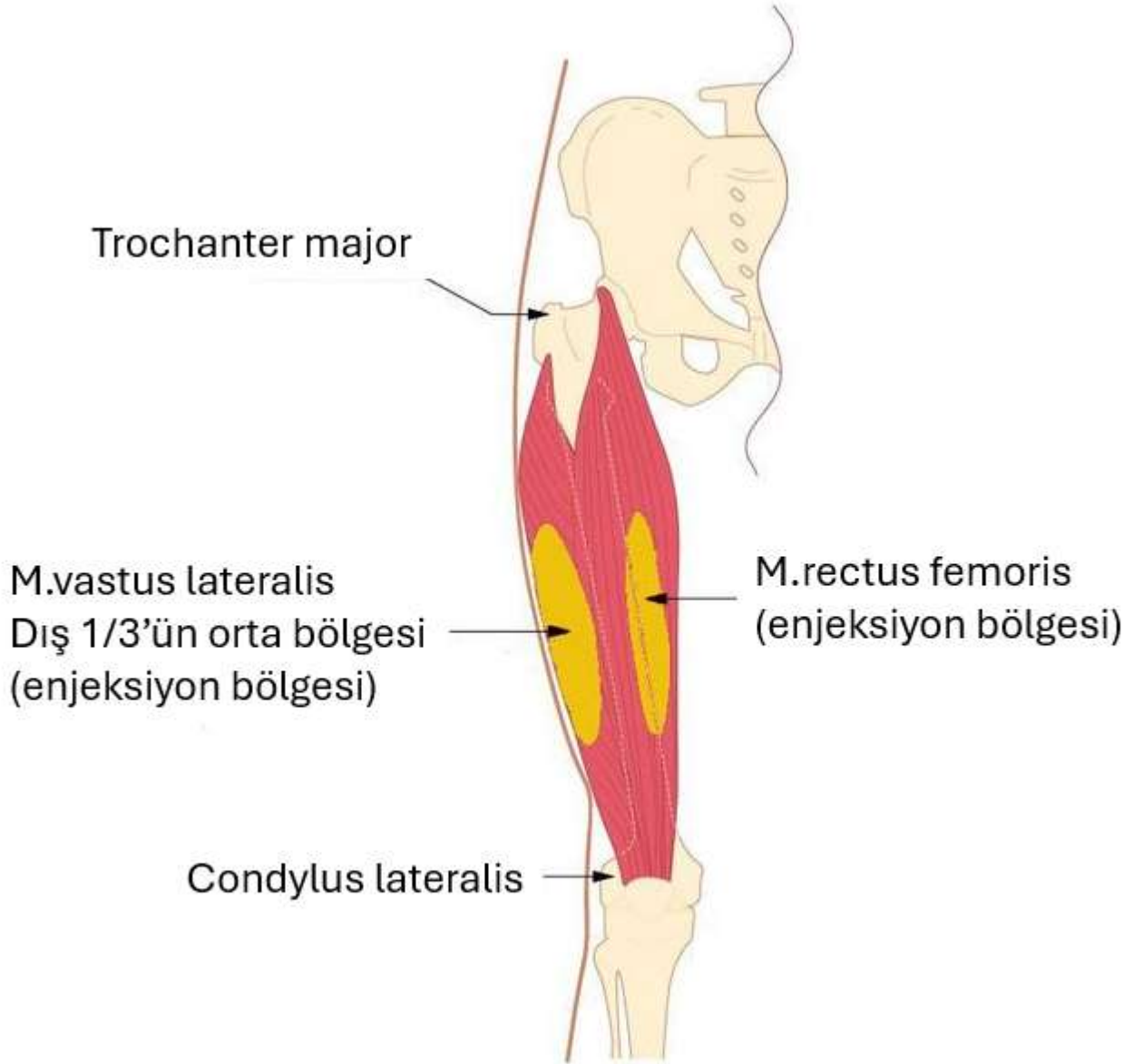
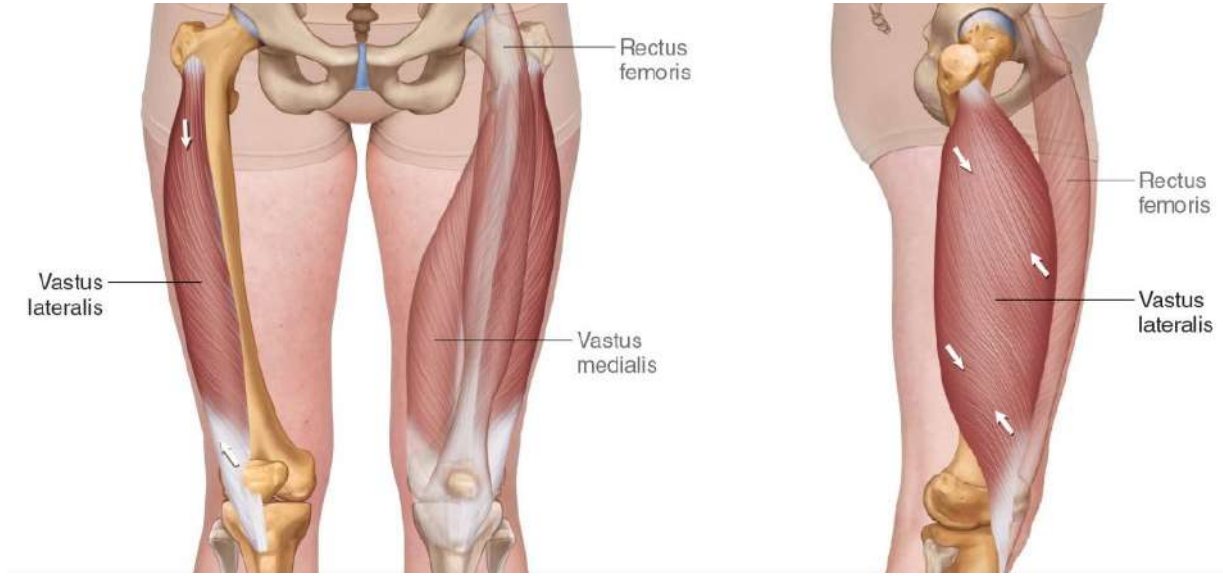
Bu dikdörtgen, birbirine paralel ve eşit aralıklarda olan, iki yatay ve iki dikey çizgi ile, dokuz eşit dikdörtgene bölünür. Bacığın dış yanında kalan ortadaki dikdörtgenin alanı enjeksiyon için uygun bölgedir.

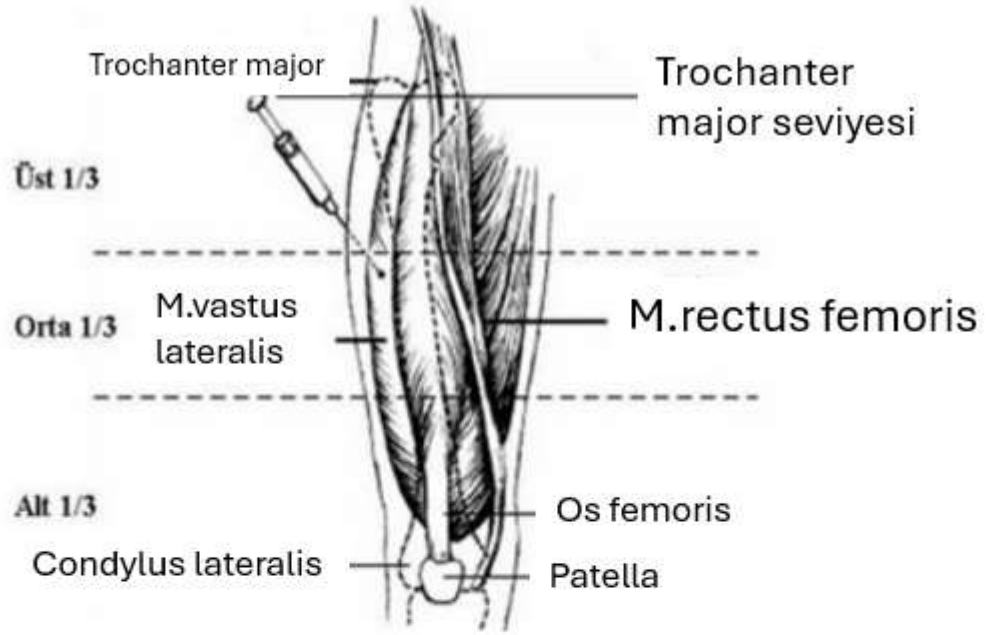
Küçük çocuklarda ise üst sınır trochanter major, alt sınır diz kabul edilerek bölme işlemi uygulanır.

Hasta sırt üstü yatarken dizlerini hafif bükerse, vastus lateralis kası gevşer.

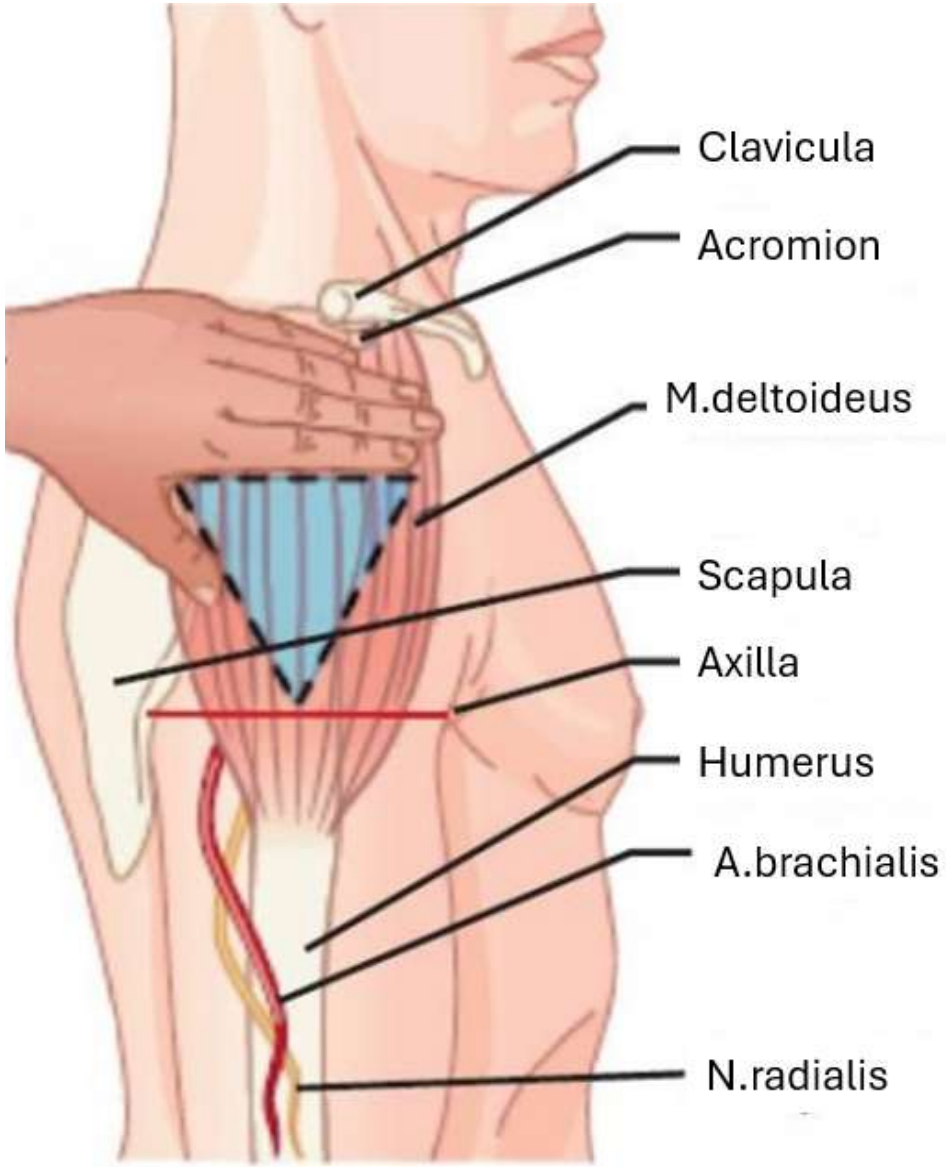
Oturur pozisyonda iken de enjeksiyon yapılabilir.

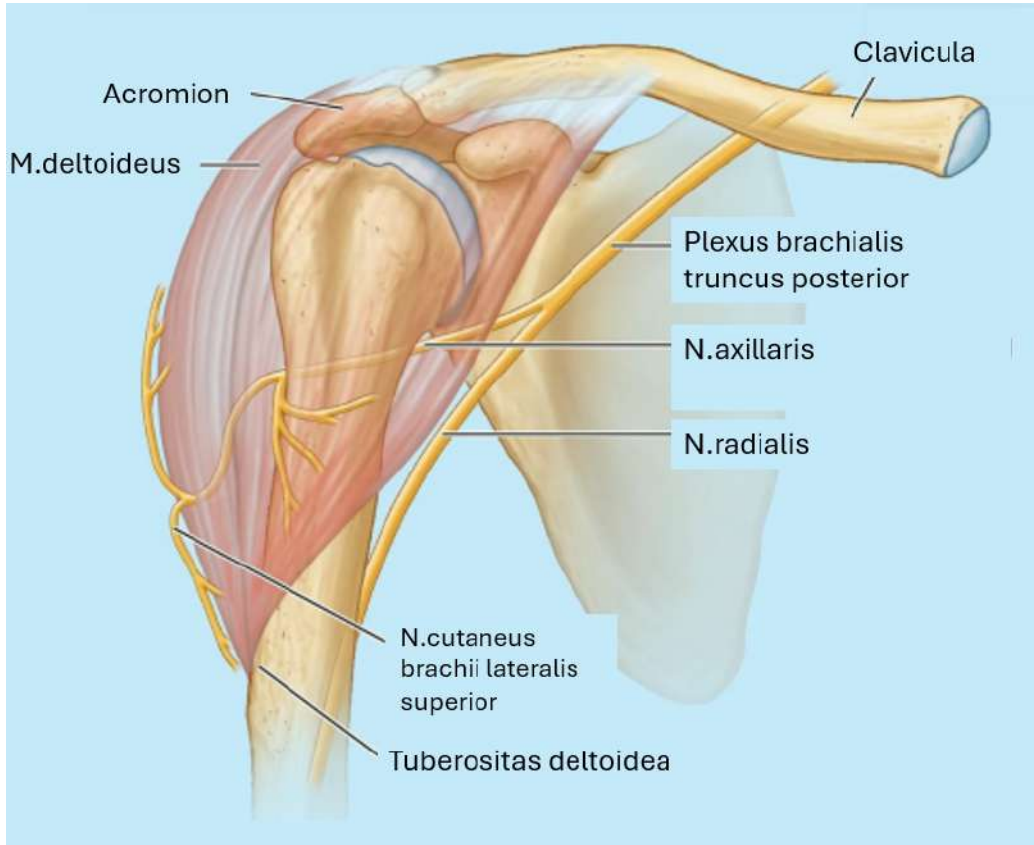
Rektus femoris kası: Üst bacağın ön yüzünde yer alan kas olup, çocuk ve bebeklerde (genellikle 3 yaş altı) kullanılır. Vastus lateralis kasında olduğu gibi rektus femoris kasına da enjeksiyon yapılırken bacağın ön yüzü eşit dikdörtgenlere ayrılır. Bacığın ortasında kalan dikdörtgenlerden en ortada olan dikdörtgenin alanı enjeksiyon için kullanılır. Bebek ve kaşektik bireylerde kas kavranır, normal ve şişman bireylerde deri bastırılarak gerilir.





D- Deltoid kası: Üst kolun dış yan yüzeyinde yer almaktadır. Yetişkinlerin ve çocukların çoğunda bu kas yeterince gelişmemiştir. Bu kas yalnızca yetişkinlerde ve diğer kasların kullanılmadığı durumlarda ve az miktardaki ilaçların enjeksiyonunda kullanılır. Enjeksiyon bölgesinin saptanması için, acromion'un alt kenarına boydan boy çizilen çizginin iki uç noktası ile kolun dış yan yüzünde aksilla hizasında çizilen çizginin orta noktası birleştirilir. Meydana gelen üçgenin merkezi tam enjeksiyon noktasıdır. Bu nokta bireyin yapısına bağlı olarak, acromion'un yaklaşık 2,5- 5 cm altındadır. Enjeksiyon için hasta kolunu gevşekçe yana bırakmalı ve dirsekten bükmelidir. Enjeksiyon yapılırken kas kavranmalıdır ve emilim yeteneği az olduğu için 1ml' den fazla ilaç verilmemelidir.





İntramusküler Enjeksiyon Aşamaları

İşlem basamakları	
1. İşlem yapılacak hastanın kimliği kontrol edilir.	
2. Eller yıkanır.	
3. Eldiven giyilir.	
4. Gerekli malzemeler hazırlanır (enjektör, uygulanacak ilaç, antiseptik solüsyon, pamuk)	
5. Uygun enjeksiyon bölgesi seçilir. *	
a) Dorsogluteal Bölge (Arka Kalça Bölgesi) b) Ventrogluteal Bölge (Yan Kalça Bölgesi) c) Laterofemoral Bölge d) Deltoid kası	
6. İşlem hastaya açıklanır.	
7. İlaç kontrol edilir ve enjektöre çekilir.	
8. İşlem uygulanacak bölge hastanın mahremiyetine dikkat edilerek açılır.	
9. Enjeksiyon alanı antiseptik solüsyonla ıslatılmış pamuk tampon ile merkezden dışa doğru dairesel hareketlerle silinir. Antiseptik solüsyonun kuruması için 10 sn beklenir.	
10. İğnenin steril başlığı çıkarılır.	
11. Daha az kullanılan elin yardımıyla deri ve deri altı tabakası bastırılarak gerilir; hasta kaşektik, zayıf, yaşlı vb. (kas kitlesi düşük) ise kas iki parmak yardımıyla kavranır. Hastaya gevşemesi ve dikkatini başka yöne çekmek için derin bir nefes alması söylenir.	
12. Enjektör aktif elin başparmağı ile işaret parmağı arasında kalem tutar gibi tutulur ve iğne 90° lik açı ile hızla ve düzgün bir şekilde doku içine batırılır.	
13. Enjektörü tutan el sabit kalarak, deri ve derialtı tabakalarını gerdiğiniz el serbest kalarak enjektörün pistonu geri çekilerek kan gelip gelmediği kontrol edilir.	
14. Eğer kan gelirse iğne geriye çekilir ve enjektör ile ilaç değiştirilir, başka bir bölge seçilir	
15. Kan gelmediyse piston yavaşça itilerek, dokuda basınç oluşturmayacak hızla ilaç kasa verilir. (örn. 1ml 10 saniyede)	
16. Kuru pamuk tampon iğnenin giriş bölgesi üzerine bastırılır ve iğne giriş açısı bozulmadan tek bir hareketle geri çekilir.	
17. Enjeksiyon bölgesine kanama durana kadar hafifçe masajla basınç uygulanır.	
18. Atılabilir araç gereç uygun şekilde imha edilir, diğer araç gereçler kaldırılır.	
19. Eller tekrar yıkanır.	
20. Uygulama kaydedilir.	

MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ 7

KAN ALMA

UYGULAMA REHBERİ

TEMEL BİLGİLER

Laboratuvar sonuçları hasta için klinik kararda çok önemli bir role sahiptir. Hastanın tanı ve tedavisinin takibinde, hastaneye yatış, taburcu ve ilaç başlamada verilecek kararların 2/3'ü laboratuvar test sonuçlarına dayanmaktadır. Bununla birlikte laboratuvar test sonuçları hasta güvenliğini etkileyebilen tıbbi hataların önemli bir kaynağıdır. Laboratuvar test süreci son derece karmaşıktır ve üç evreden oluşmaktadır: Preanalitik, analitik ve postanalitik evreler. Preanalitik evre laboratuvar dışında olup laboratuvarın kontrolü altında olması gereken evredir ve hastanın klinik durumuna uygun testlerin seçilmesi, istenmesi, örneğin analize uygun alınması, işlenmesi, transportu ve hazırlanmasını içerir. Süreç her zaman hasta ile başlar ve hasta ile sonlanır. Preanalitik evre hasta, örnek ve numune ile ilişkili faktörlere bağlı olarak sınıflandırılabilir veya numune alma öncesi, sonrası ve sonrası olacak şekilde periyotlara ayrılabilir.

Son zamanlarda laboratuvar sonuçları ile ilgili çoğu hatanın insan kaynaklı olduğu ve örneğin laboratuvara ulaşmadan önceki preanalitik fazda gerçekleştiği konusunda görüş birliği vardır. Venöz kan alımı preanalitik evrenin önemli basamaklarından biridir ve sağlık hizmetlerinde en sık gerçekleştirilen girişimsel prosedürdür. Birbirinden farklı basamaklardan oluşur ve her basamak hasta güvenliği bakımından potansiyel hatalara açıktır. Hata kaynakları arasında hastanın/numunenin hatalı tanımlanması, dolayısıyla test sonuçlarının doğru hastaya ait olmaması; uzun süreli turnike uygulamasına veya intravenöz sıvı veya kontrast madde ile numune kontaminasyonuna bağlı bazı analit konsantrasyonlarının değişmesi; hastanın yetersiz hazırlığı, örneğin açlığının veya fiziksel aktivitesinin sorgulanmaması; katkı maddesi kan örneği oranının yanlış olmasına ve dolayısıyla test sonuçlarının etkilenmesine neden olacak yeterli hacimde numune alınmaması vb. Numune kalitesini etkileyen faktörlerin yanında uygulamada yapılan bazı hatalar hem hasta, hem de çalışan güvenliğini tehdit edebilir. Örneğin, kan alınacak bölgenin yetersiz dezenfeksiyonu, dezenfekte edilen bölgeye yeniden dokunulması ile bölgenin sterilizasyonunun bozulması gibi. Aynı zamanda kan alma elemanının eldiven giymemesi veya kullandığı kesici delici aletlerin bertarafında doğru yöntemleri kullanmaması kan kaynaklı patojenlerle temasını kaçınılmaz kılacaktır.

EKİPMAN VE GEREÇLER

Kan Alma Alanı Özellikleri: Venöz kan alımı temiz, sessiz, iyi aydınlatılmış ve eğer mümkünse bu işlem için ayrılmış özel bir alanda yapılmalıdır. Kan alma alanında kan alma elemanlarının ellerini yıkayabilecekleri su ve sabunun bulunduğu bir lavabo ve ellerini kurulayabilecekleri kâğıt havlu bulundurulmalı. Eğer lavabo yoksa el antiseptiği bulundurulmalıdır.

Kan Alma Koltuğu: Kan alma koltuğu pozisyon verilebilir özellikte olmalıdır.

KAN ALMADA KULLANILACAK MALZEMELER:

Kan almaya başlamadan önce çalışma alanı hazırlanmalı, gerekli malzemeler rahatça ulaşılabilir olmalı ve son kullanma tarihleri açısından kontrol edilmelidir. Tüm kan alma dolabı/arabası veya tepsileri en az aşağıdaki malzemeleri içermelidir:

- **Eldiven:** Kan alma elemanları tarafından kullanılacak eldivenler tek kullanımlık ve kişinin eline uygun büyüklükte olmalıdır. Lateks, vinil, polietilen ya da nitril olabilir.



Eldiven

- **Turnike:** Damar içi basıncı artırarak venin daha kolay tespit edilmesi için turnike veya turnike gibi kullanılacak malzeme olmalıdır. Turnike temizliği enfeksiyonlar açısından önemlidir.



Turnike

- **Alkollü ve alkolsüz dezenfektan:** Kan alınacak bölgenin mikroorganizmalardan arındırılması için antiseptik kullanılmalıdır.
 - Antiseptik olarak %70 izopropil veya etil alkol kullanılmalıdır.
 - Eğer kan kültür numunesi alınacaksa klorheksidinli hazır mendillerin kullanılması önerilir.
 - Povidon-iyot ile kontamine olmuş kanda potasyum, fosfor ve ürik asit test sonuçlarında yanlış yüksek sonuçlar elde edilebilir.
 - Alkol ölçümü için numune alınırken alkol bazlı olmayan (klorheksidin gibi) dezenfektanlar kullanılmalıdır. Eğer alkol bazlı dezenfektan yoksa, numune alınan bölgenin 30-60 saniye kurummasına izin verilmelidir.



%70 İzopropil Alkollü dezenfektan

- **Pamuk ve gazlı bez:** Alkollü/alkolsüz antiseptik ile ıslatılmış, katlanmış gazlı bez veya pamuk topları kullanılmalıdır. Pamuk lifleri, venöz kan alımı için giriş yapılan bölgede oluşan trombosit tıkaçını yerinden kaldırabilir. Kan aldıktan sonra kullanılması önerilmemektedir.



Gazlı bez

- **İğne, tutucular (holder) ve kelebek kan alma setleri:** İğneler ölçü numaralarına (gauge) göre 19G-23G arası sınıflandırılmakta ve farklı renklerde kodlandırılmaktadır. Ölçü (gauge) numarası ile iğne çapı arasında ters ilişki vardır. Büyük ölçü numarası küçük çaplı iğneleri, küçük ölçü numarası ise büyük çaplı iğneleri ifade eder.
 - İş kazalarını önlemek amacıyla güvenli tasarlanmış (safety engineered) olması önerilir.
 - İğne ölçüsü gerekenden büyükse veni yırtarak hematoma oluşmasına neden olabilir.
 - Eğer iğne ölçüsü küçükse kan alımı sırasında örnekteki şekilli elemanlar parçalanarak (hemoliz) yanlış laboratuvar test sonuçlarına neden olabilir.
 - Pediatrik kan alımı sırasında veya el üzerinden kan alınma zorunluluğu olan durumlarda kelebek kan alma setleri ile kan alınması önerilmektedir.



İğne



Tutucu(holder)



Kelebek Kan Alma Seti



Örnek İğne Numaraları(Gauge)

- **Enjektör sistemleri:** Zorunlu olmayan durumlarda enjektör ile venöz kan alımından kaçınılmalıdır. Enjektör ile kan alımında kan örneğinin tüplere transfer edilmesi durumunda



Enjektör

numune hemoliz olabilir. Enjektör ile katkı maddesi içeren tüplere numune transferi sırasında numune/katkı maddesi oranını etkileyecek az veya çok numune aktarılması gerçekleşebilir. Zorunlu enjektör kullanılması durumunda kanın uygun tüpe aktarılmasında güvenli bir transfer cihazı kullanılabilir.

- **Vakumlu kan alma tüpleri:** Uygun kan/katkı maddesi oranının sağlanması bakımından, tüpler üretici firmanın öngördüğü sıcaklık ve nem koşullarında saklanmalı ve son kullanma tarihlerinin geçmemesine dikkat edilmelidir.
- Kan almada yaygın olarak kullanılan tüpler ve özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Kan almada yaygın kullanılan tüpler ve özellikleri.

Numune tipi	Tüp çeşidi	Katkı maddesi	Kapak rengi
Kan kültürü (Tam kan)	Değişken içerikli kan kültür şişesi	Yok	Değişken
Serum	Boş tüp	Yok	
	Pıhtı aktivatörlü tüp	Pıhtı aktivatörü	 
	Jelli/pıhtı aktivatörlü tüp	Jel ve pıhtı aktivatörü	  
Plazma	Glukoz tüpü	Florür/potasyum oksalat; Florür/EDTA Florür/heparin	
	Koagülasyon tüpü	Sodyum sitrat (9:1)	
	Heparinli tüp	Sodyum heparin Lityum heparin	
Tam kan	EDTA'lı tüp	EDTA K2 EDTA K3	
	ESR (Sedim) tüpü	Sodyum sitrat (4:1)	

EDTA; etilendiamin tetraasetik asit, ESR; eritrosit sedimantasyon hızı, (9:1), (4:1); kan katkı maddesi oranı



- **Yapışkan Bandaj:** Kan aldıktan sonra hastanın kanının durmasını sağlamak için steril yapışkan bantlar (hipoalerjenik olmalı) ve/veya gazlı bez bulunmalıdır.



Dairesel Yapışkan Bandaj

- **Delici Kesici Atık Kutusu:** Delinmeye, yırtılmaya, kırılmaya ve patlamaya dayanıklı, su geçirmez, sızdırmaz, açılması ve karıştırılması mümkün olmayan, üzerinde "uluslararası biyotehlike amblemi ile Dikkat Kesici ve Delici Tıbbi Atık" ibaresi taşıyan plastik veya aynı özellikleri taşıyan lamine kartondan yapılmış kutu olmalıdır. Bu kaplar en fazla $\frac{3}{4}$ oranında doldurulmalıdır. Kaplar dolduktan sonra kesinlikle sıkıştırılmamalı, açılmamalı, boşaltılmamalı ve geri kazanılmamalıdır.



Diğer Malzemeler:

Delici Kesici Atık Kutusu

- **Buz:** Sıcaklık ile aktivitesi kaybolan veya yıkılan analitler (amonyak, laktat, pirüvat, gastrin, renin, paratiroid hormon, katekolaminler, adrenokortikotropik hormon, serbest yağ asitleri,



Buz Aküsü

aseton, ACE) için alınan numunenin soğuk ortamda taşınması gerekir.

- **Alüminyum Folyo:** Işık ile aktivitesi kaybolan veya yıkılan analitler (bilirubin, karoten, metotreksat, porfobilinojen, porfirinler, piridoksal 5-fosfat, vitamin A, B1, B2, B3, C, E ve K1) için alınan numuneler alüminyum folyo ile sarılarak laboratuvara taşınmalı ve analizlerine



Alüminyum Folyo

kadar karanlık ortamda saklanmalıdır.

Kan Almada Kullanılacak Malzemeler

- Eldiven
- Turnike
- Alkollü ve alkolsüz dezenfektan
- Pamuk ve gazlı bez
- İğne, tutucular (holder) ve kelebek kan alma setleri
- Enjektör sistemleri
- Vakumlu kan alma tüpleri
- Yapışkan bandaj
- Delici kesici atık kutusu
- Diğer malzemeler (buz, alüminyum folyo v.b.)

KAN ALMA PROSEDÜRÜ

El hijyeni: Kan alma elemanı hasta ile ilk temastan önce ellerini su, sabun veya alkol bazlı solüsyon veya kopuk ile dezenfekte etmelidir.

Hastadan istenilen testlerin gözden geçirilmesi ve ön hazırlık: Test istem formları ve/veya elektronik ortam en az aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- Hastanın adı, soyadı, cinsiyeti, doğum tarihi, iletişim bilgileri (açık adres ve telefon numarası), T.C. kimlik numarası ve hasta numarası,
- Test isteminde bulunan klinisyen ve iletişim bilgileri,
- İstenen testler,
- Hastanın tanısı, ön tanısı ve laboratuvarında analiz ve sonuçların yorumlanması sırasında kullanılacak bilgiler (özel hazırlık gerektiren testler ve hastanın aldığı ilaç tedavileri vb.)
- Kan alma tarihi ve saati

İstem formu gözden geçirildikten sonra hastadan istenen testlerin özelliklerine göre kullanılacak tüpler hazırlanmalıdır.

Hastanın kan alımı için uygunluğunun sorgulanması: Doğru test sonuçları için hastanın kan alınmadan önce sorgulanması ve hazırlanması son derece önemlidir. Klinisyen tarafından istenen testin özelliğine göre hastanın aç veya tok olması, hastanın pozisyonu, belli tedavi protokollerine uyması, belli süre dinlendirilerek örneğin alınması vb. gerekebilir.

Malzemelerin hazırlanması: İstenen testin özelliklerine göre kan almadan önce tüm malzemeler hazırlanmalıdır.

- İstenen testlerin özelliklerine göre farklı hacimlerde ve farklı katkı maddeleri içeren kan alma tüpleri kullanılabilir. Tüp hacimleri istenen testlerin sayısına uygun olmalıdır.
- Venin fiziksel özelliği, yerleşimi ve alınacak kanın miktarına göre uygun ölçüde iğne kullanılır. Farklı ölçüde iğneler hazır bulundurulmalıdır.
- Çocuklardan, zayıf veya hasarlı vene sahip hastalardan kan almak için kelebek kan alma seti
- İğne tutucu

- Turnike
- Pamuk
- Alkol (etanol, izopropil alkol) ve alkol içermeyen dezenfektan (benzen)
- Yapışkan bant
- Delici-kesici atık kutusu

Tüplerin etiketlenmesi: Hastanın kimlik doğrulaması ve kan alımı için uygunluğunun sorgulanmasından sonra tüpler etiketlenmelidir. Hasta barkod etiket bilgilerinde en az hastanın adı-soyadı, cinsiyeti, hasta numarası, laboratuvar numarası bulunmalıdır.

Hastaya kan almak için pozisyon verilmesi: Hastanın kolunu omuzdan bileğe düz olacak şekilde kolçağa yerleştirmesi sağlanmalıdır. Kol, kolçak tarafından çok iyi desteklenmeli ve dirsekten fazla bükülmemelidir.

Yatan hastada hastanın sırt ustı rahat bir şekilde uzanması sağlanmalıdır. Ek bir destek gerekmesi durumunda, venöz girişim yapılacak kolun altına bir yastık konulmalıdır. Hastadan kolunu, omuzdan bileğe doğru düz bir çizgi oluşturacak şekilde uzatması istenmelidir.

Eldiven giyilmesi: Kan alma elemanı eldiven kullanmalıdır. Her hastada yeni eldiven kullanılmalıdır. Eldivenler hastaya turnike uygulanmadan önce giyilmelidir.

Kan alınacak bölgenin seçilmesi: Cilt yüzeyine yakın ve geniş venlerin bulunduğu dirseğin ön yüzü ve kolun iç kısmı venöz kan almada tercih edilen bölgedir (antekübital fossa). Bu bölgedeki venlerin uygun olmaması durumunda el üstündeki venler venöz kan alımı için tercih edilebilir. Venöz kan alımı için tercih edilen bölgenin seçiminde aşağıdaki durumlara dikkat edilmelidir:

- İyileşmiş yanık alanından (geniş skarlı bölgeler) kaçınılmalıdır.
- Mastektomi yapılan taraftaki koldan kan almadan önce hasta klinisyen tarafından lenfostaz komplikasyonu açısından değerlendirilmelidir.
- Hematomlu bölgeden alınan örneklerde hatalı test sonuçları elde edilebilir. Kan alma hangi büyüklükte olursa olsun hematomlu bölgeden yapılmamalıdır. Eğer başka bir ven bölgesi uygun değilse numune hematoma bittiği yerden alınmalıdır.
- Tercihen intravenöz damar yolu bulunan koldan numune alınmamalıdır.

- Kanül, fistül, vasküler graft olan kollardan klinisyen tarafından değerlendirildikten sonra kan alınmalıdır.

Turnikenin uygulanması: Damar içindeki basıncı artırmak için venöz girişim öncesi turnike uygulanmalıdır. Damar içindeki basıncın artması venin palpe edilmesini kolaylaştırır. Turnike, damara girilecek olan yerden 7.5-10.0 cm (3-4 parmak) yukarıdan uygulanmalıdır.

Hemokonsantrasyon ve kanın dokuya infiltrasyonu ile dolaşım sistemini lokalize olarak durdurabileceği için (staz), turnike uygulaması bir dakikayı aşmamalıdır.

Hastanın yumruk yapmasının istenmesi: Hastadan elini yumruk yapması istenir. Böylece venlerin daha belirgin ve iğne ile daha kolay girilebilir hale gelmesi sağlanır. Hastanın yumruğunu sıkıp açması istenmemelidir.

Uygun venin seçilmesi: Antekübital venlerin yerleşimi kişiden kişiye değişkenlik gösterse de anatomik olarak ön kolda en sık karşılaşılan örüntüler şekilde verilmektedir. Kan alınacak ven özenle seçilmelidir. Hangi venin kan almak için uygun olduğu palpasyon ile tespit edilmelidir.

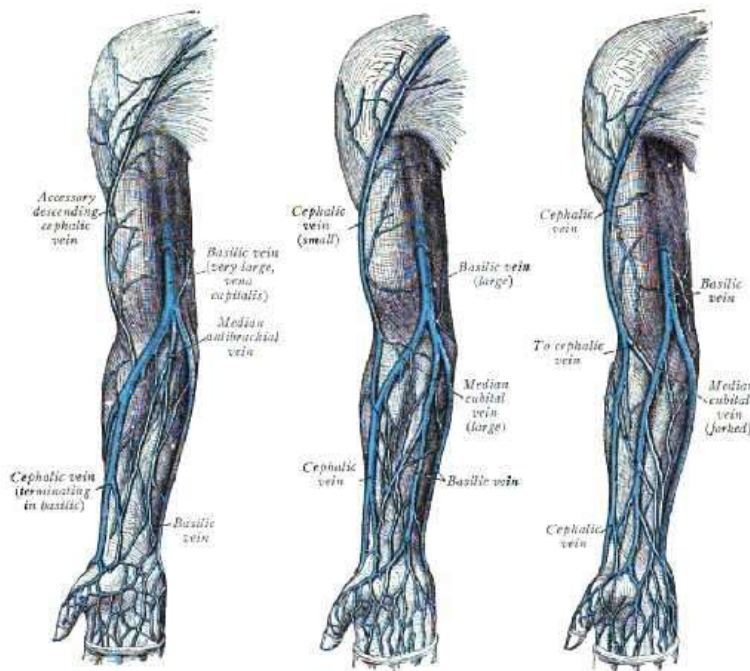


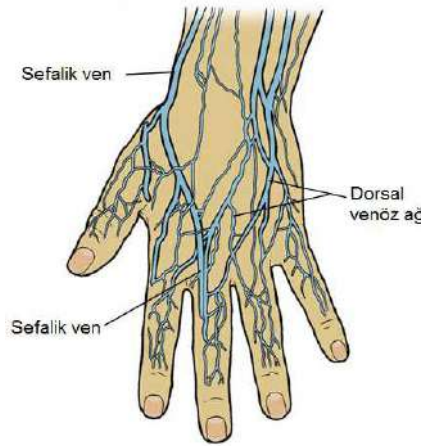
FIG. 597.—The most frequent variations in the veins of the forearm (schematic).

Kol, antekübital fossa ve ön koldaki venöz yapılar

“Dikkat: Antekübital bölgeden brakial arter ve çeşitli majör sinirler geçer. Venöz kan alımının riskleri arasında arter delme ve sinir hasarları en sık karşılaşılan riskler arasında yer alır. Eğer kan

alımı sırasında artere girildiğinden şüphelenilirse (örneğin, hızlı hematoma oluşumu veya tüplerin beklenenden hızlı dolması söz konusu ise) kan alma işlemi hemen sonlandırılmalıdır. Kan alınan bölgeye aktif kanama durana kadar **en az beş dakika** doğrudan basınç uygulanmalıdır.”

Kan alımı için antekübital bölgenin uygun olmadığı durumlarda (yenidoğan, çocuk hasta, damarı tespit edilmeyen hastalar vb..) el üstündeki venler kan alımı için kullanılabilir.



El üstündeki venöz yapılar

Kan alınacak bölgenin temizlenmesi: Uygun ven tespit edildikten sonra kan alınacak bölgenin, hasta ve numunenin mikrobiyal kontaminasyonunu engellemek amacı ile dezenfeksiyon için temizlenmesi gerekir. Bu amaçla %70 izopropil alkol veya etanol içeren steril pamuk veya gazlı bez kullanılmalıdır. Cilt dairesel hareketlerle merkezden periferik doğru silinmelidir.

Damara giriş: Ven sabitlendikten sonra hasta damara girilmek üzere olunduğu konusunda bilgilendirilmelidir. Hasta bilgilendirildikten sonra vene ≤ 30 derece açıyla girilmelidir. Vene girdikten sonra iğne mümkün olduğunca sabit tutulmalı, iğnenin venede hareket etmesine izin verilmemelidir.



Damara girmek için uygun açı

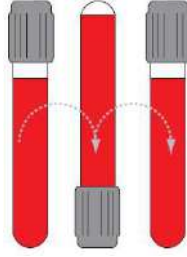
Kan akışının görülmesi, turnikenin çözülmesi ve hastanın yumruğunu açması: İlk numune tüpüne kan akışı başlar başlamaz turnike hemen çözülmeli ve hasta yumruğunu açmalıdır. Turnikenin uzun süre bağlı tutulması hemokonsantrasyona ve numunede hemolize neden olur.

Kan alma tüplerinin özelliklerine göre sıralanması ve doldurulması: Tek seferde birden fazla laboratuvar testi için kan alımı yapılacak hastada numuneler tüplere tabloda verilen sıraya göre alınmalıdır. Bu sıralamanın amacı katkı maddesi içeren tüpler arasında bulaş olasılığını önlemektir. Katkı maddesi içeren tüpler (EDTA, sitrat vb.) üretici firma tarafından belirtilen hacimlere kadar ve kan/katkı maddesi oranının doğruluğundan emin olunana kadar doldurulmalıdır.

Kapak rengi	Tüp/Katkı maddesi	Altüst çevirme sayısı
Değişken (1)	Kan kültürü/Besiyeri	Besiyeri ile kan karışımını sağlamak için hafifçe altüst edilir
(2)	Katkısız cam veya plastik serum tüpü	Gerek yok
(3)	Koagülasyon tüpü/Sitratlı	3-4 kez
(4)	ESR tüpü/Sitratlı	3-4 kez
(5)	Serum tüpü/ Jelsiz	5 kez
(5)	Serum tüpü/Jelli	5 kez
(5)		5 kez
(5)	Serum tüpü/Trombin pıhtı aktivatörlü tüp	5 kez
(6)	Plazma tüpü/Jelli veya jelsiz heparinli tüp	8-10 kez
(7)	Plazma tüpü/Jelli veya jelsiz EDTA'lı tüp	8-10 kez
(8)	Plazma tüpü/ Florür/potasyum okzalat/Florür/EDTA Florür/heparin	8-10 kez

EDTA, etilendiamin tetraasetik asit, ESR, eritrosit sedimentasyon hızı

Tüplerin çıkartılması ve karıştırılması: Katkı maddesi içeren tüpler her numune alındıktan sonra yeterli karışımın sağlanması için özellikle üretici firmanın önerileri doğrultusunda nazikçe ve alt üst edilerek karıştırılmalıdır. Tüpler, numunelerde hemolize neden olacağından şiddetle çalkalanmamalıdır.



Tüplerin uygun karıştırılması

İğnenin çıkartılması, güvenliğin sağlanması ve kan alınan bölgeye basınç uygulanması:

Venöz kan alım işlemi tamamlandıktan sonra iğne, üzerine konulan kuru gazlı bez ile hafifçe basınç uygulanarak çıkartılmalıdır. Hastaya gazlı bez üzerine güçlü basınç uygulayarak kolunu düz ve yukarıda tutması söylenmeli ve kolunu bükmemesi konusunda (hematom oluşumuna neden olduğu için) uyarılmalıdır.

İğne üretici firmanın önerileri doğrultusunda güvenlik düzeneği kapatılarak delinmeye karşı dayanıklı atık kutusunda bertaraf edilmelidir.

KAN ALIM BASAMAKLARI

Kan Almada Kullanılacak Malzemeler

- Eldiven
- Turnike
- Alkollü ve alkolsüz dezenfektan
- Pamuk ve gazlı bez
- İğne, tutucular (holder) ve kelebek kan alma setleri
- Enjektör sistemleri
- Vakumlu kan alma tüpleri
- Yapışkan bandaj
- Delici kesici atık kutusu
- Diğer malzemeler (buz, alüminyum folyo v.b.)

1. Yeterli el hijyeni sağlanır.
2. Hastanın bilgilerini içeren test istem formları dikkatle incelenir.
3. Kullanılacak malzemeler hazır hale getirilir ve tüpler etiketlenir.
4. Hastaya kolu destekleyecek uygun pozisyon verilir.
5. Eldiven giyilir.
6. Mümkünse antekübital fossada, değilse el üstünde; doku bütünlüğünü bozulmamış bir bölgede kan alınması planlanan damar belirlenir.
7. Damara girilecek olan yerden 7.5-10.0 cm (3-4 parmak) yukarıdan turnike uygulanır.
8. Hastadan yumruk yapması istenir ve palpasyonla hedef ven hissedilir.
9. Kan alınacak bölge merkezden periferik dairesel hareketler ile uygun malzeme ile temizlenir.
10. Ven sabitlendikten sonra 15-30 derece açıyla damara girilir.
11. Tüpe kanın dolduğunun görülmesi ile turnike çözülür ve hastadan yumruğunu açması istenir.
12. Tüp kapak renklerine uygun sırayla tüpler doldurulur.
13. İhtiyaç olan tüpler birden fazla kez nazikçe alt-üst edilerek, kanın tüpteki katkı maddesi ile karışımı sağlanır.
14. İğne, üzerine hafifçe bastırılan kuru gazlı bez eşliğinde çıkartılır.

MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ 8

HEMATOKRİT BAKMA

Mikrohematokrit Metoduyla Hematokrit Ölçümü

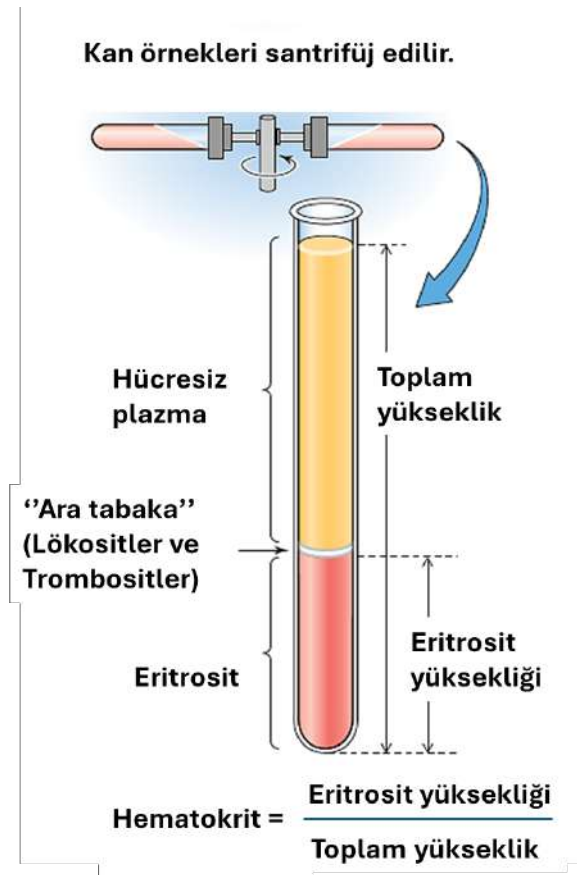
Kan ara maddesi sıvı olan bir dokudur. Kan, proteinden zengin ekstraselüler sıvı (plazma) ve şekilli elemanlardan (eritrosit, lökosit ve trombosit) oluşur. Kanın sıvı bileşeni olan plazma; su, protein, lipid ve elektrolitler gibi çözülmüş maddelerden meydana gelir. Eritrosit içerisinde bulunan hemoglobin molekülünün yapısında bulunan Fe^{+2} kanın renginin oluşumuna neden olur. Sağlıklı yetişkin bir kişinin vücut ağırlığının %6-8'ini kan oluşturmaktadır. Erişkin bir kadında toplam kan hacmi ~70 mL/kg (~4,5-5,5 L) iken, erkekte ise ~80 mL/kg (~5-6 L) kadardır. Kan ile ilgili kavramlar hem/o veya hemat/o önekleriyle başlar.

Kan Hücre Parametreleri (Hemogram)

Eritrosit sayısı	Kadın: $3.5 - 5.5 \times 10^6/\mu L$ Erkek: $4.3 - 5.9 \times 10^6/\mu L$
Hemoglobin	Kadın: 12 - 16 g/dL Erkek: 13.5 - 18 g/dL
Hematokrit	Kadın: %37 - 46 Erkek: %41 - 52
Ortalama Eritrosit Hacmi	80 - 100 μm^3 (fL-%)
Eritrosit Dağılım Genişliği	% 11.5 - 14.5
Lökosit	4.500 - 11.000/ μL
Nötrofil	4.000 - 7.000/ μL
Lenfosit	2.500 - 5.000/ μL
Monosit	100 - 1.000/ μL
Eozinofil	0 - 500/ μL
Bazofil	0 - 100/ μL
Trombosit	150.000 - 400.000/ μL

Kan, pıhtılaşması önlenmiş (antikoagülan) bir tüpe alınıp 5 dakika süreyle 10.000 g'de santrifüj edilirse şekilli elemanlar tüpün alt kısmına çöker. Çöken şekilli elemanların içinde, lökosit ve trombositlerin miktarı eritrositlere nazaran ihmal edilebilecek düzeydedir. Tüpün tabanında

eritrositler (~ %45), hemen üstünde buffy coat (ara tabaka) kısmı (%1>, lökosit ve trombosit), en üst tabakada plazma (%55) bulunur. Eritrositler kanda sayıca en fazla bulunan şekilli elemanlardır.



Hematokrit: Eritrosit hacminin veya çöken şekilli elemanların tüm kan hacmine oranının yüzde (%) değeridir. Kanın eritrosit yüzdesi olarak da tanımlanabilir. Hematolojik hastalıkların tanısında sıklıkla kullanılan bir testtir.

Sağlıklı Erişkin Bir Kişide Normal Hematokrit Değeri:

Erkekler: %47 ± 5

Kadınlar: %42 ± 5

Yenidoğan: %56 ± 10

Pratik bir hesaplama için; **Eritrosit Sayısı x 3 = Hemogloblin** değerini verirken, **Hemogloblin x 3 = Hematokrit** değerini verir.

Kan Hacmi = Plazma Hacmi / 1-Hematokrit formülünden hematokrit değeri ve plazma hacmi kullanılarak kan hacmi hesaplanabilir.

Hematokrit normal değeri yaş ve cinsiyete bağlı olarak değişir. Deniz seviyesinden yüksekte yaşayanlarda, düşük oksijen seviyesinde, akciğer ve kalp hastalıklarında, hematokrit düzeyi artar.

Polisitemide hematokrit seviyesi yükselmiştir. Ayrıca kronik sigara tiryakileri ve doping amacıyla eritropoetin kullanan sporcularda da hematokrit artışı görülür.

Polisitemi: Kanda eritrosit sayısının artmasıyla hematokrit değerinin %50'den fazla olmasını ifade etmektedir.

Dehidratasyon ve yanık durumlarında plazma hacmi ve vücut sıvısı azalacağı için rölatif olarak hematokrit değeri yüksektir.

Düşük hematokrit düzeyine sahip kişilerde anemi olduğu düşünülebilir.

Anemi: Kandaki eritrosit sayısının azalması veya hemogloblin düşüklüğü nedeniyle oksijen taşıma kapasitesinde azalmadır. Anemi eritrositlerin çok hızlı bir şekilde kaybı (kan kaybı-kanama) veya eritrosit yapım ve yıkım (hemoliz) bozuklukları nedeniyle olabilir.

Kanamayı takiben alınan kanda kanın şekilli elemanları ve plazma beraber kaybedildiği için hematokrit değeri değişmez. Ancak birkaç saat sonra daha düşük tespit edilir. Bunun nedeni kanın sıvı kısmı eritrositlere nazaran daha kısa sürede yerine konulacağı için hematokrit değeri düşük tespit edilir.

Gebelik ve fazla su alımı gibi durumlarda hematokrit düzeyi azalır. Gebelikte eritrosit artışına rağmen bu artış plazma hacim artışından daha az olduğu için hematokrit azalır.

Kaynaklar

1. Medical Physiology, 3e, Walter F. Boron, Emilie L. Boulpaep, Elsevier, 3. Edition, 2019.
2. Guyton and Hall Tıbbi Fizyoloji, John E. Hall, Onüçüncü Baskı, 2017.
3. İnsan Fizyolojisi, Prof. Dr. Erdal Açar, Türk Fizyolojik Bilimler Derneği, İstanbul Tıp Kitabevleri, 2021.
4. Kan Hastalıklarının Patofizyolojisi, H. Franklin Bunn, Jon C. Aster, Lange, 2013.
5. Patofizyolojinin Temelleri, Carol Mattson Porth, Wolters Kluwer, 4. Edition, 2018.

Mikrohematokrit Metodu ile Hematokrit Ölçümü

Araç ve Gereçler:

1. Heparinli kapiller tüpler
2. Mikrohematokrit santrifüj cihazı
3. Okuma için hematokrit kartı veya ölçeri
4. Lanset, eldiven, %70 etil alkol ve pamuk

Deneyin Basamakları:

1.	Alkollü pamukla parmak ucu temizlenir.
2.	Parmak ucu lansetle delinir ve ilk kan pamukla silinir.
3.	Heparinize kapiller tüpün renkli ucu yere paralel şekilde tutularak parmak ucundaki kan damlasına değdirilir. Kanın kapiller etki ile kapiller tüpün 3/4'ünün dolması sağlanır.
4.	Kapiller tüpün içerisinde hava kabarcığı olmamasına dikkat edilir.
5.	Kapiller tüpün aynı ucu macunla kapatılır. İyi kapatılmazsa santrifüj sırasında kan dışarı çıkar.
6.	Kapiller tüp, santrifüj cihazında bulunan oluklara kapalı ucu dışa gelecek şekilde yerleştirilir.
7.	Santrifüj dengesinin korunması için cihaz tablasında her oluğun karşısına başka bir hematokrit tüpünün simetrik olarak konulmasına dikkat edilmelidir. Aksi takdirde tüpler kırılabilir.
8.	Kaç numaralı oluğa kimin kanının yerleştirildiği not edilmelidir.
9.	Tüpler santrifüj cihazına yerleştirildikten sonra 5 dk. süreyle 10.000 devir hızla santrifüj edilir.
10.	Santrifüj işlemi sonrasında tüpün kapalı ucu (eritrosit tabakasının olduğu kısım) alta gelecek şekilde hematokrit okuma cetvelinin sıfır noktasına yerleştirilir. Plazma üst sınırı 100 değerine ayarlanır. Eritrositlerin bittiği yere bakılarak denk geldiği değer hematokrit düzeyini gösterir.



2. SINIF

MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ

REHBERİ

2025-2026

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ

2025-2026 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ
ÖĞRENCİ UYGULAMA REHBERİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

1. MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ

Doç. Dr. Sami Eksert, Doç. Dr. Mehmet Burak Eşkin, Prof. Dr. Gökhan Özkan
SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

DAMAR YOLU AÇMA, SERUM HAZIRLAMA VE TAKMA EĞİTİMİ REHBERİ

Damar Yolu Açmaya Yönelik Genel Yaklaşımlar

- Bu rehberde periferik intravenöz kateter uygulaması '**damar yolu**' olarak ifade edilmektedir.
- Hastaya uygulanacak tedavi tipi, enfeksiyon riski ve hasta özellikleri değerlendirilerek, kateter yerleşim yeri ve kateter tipi seçilmelidir.
- Klinisyen, hastaya yada hasta yakınına prosedür ve damar yolu açma hakkında bilgi vermeli ve onay almalıdır.
- Damar yolunun ne zaman ve kimin tarafından açıldığı damar yolu tespitine silinmez kalem ile yazılmalıdır.
- Kullanılmayan damar yolları, enfeksiyon ve tromboflebit riskinden dolayı çekilmelidir.
- İntravenöz ilaç uygulamalarından sonra 3-5 ml steril serum fizyolojik sıvısı damar yolundan verilmeli böylece verilen ilacın damar yolu içinde kalması önlenmelidir.

El Hijyeni

- İşlem öncesi ve sonrası eller sabun ile yıkanmalı ve tek kullanımlık eldiven giyilmelidir.
 - Sağlık çalışanlarının antiseptik içeren solüsyonlarla;
 - Kateter yerleştirilecek bölgeye temas etmeden önce ve ettikten sonra,
 - Damar yolu açmadan önce ve açtıktan sonra,
 - Damar yoluna serum setleri veya diğer giriş bileşenlerin uygulanmasından önce ve sonra,
- el hijyenlerini sağlamaları önemlidir. Hasta ve hasta yakınlarının da el hijyeni açısından bilgilendirilmesi sağlanmalıdır.

Damar Yolu Genişliği (gauge)

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- Hastanın yaşı, periferik venlerinin durumu, kardiyovasküler stabilitesi, uygulanacak tıbbi ya da cerrahi girişimlere göre periferik damar yolu genişliği (gauge) ve uzunluğu seçilir.
- Klinisyen, flebit riskini azaltmak için, uygulanacak tedaviyi sağlayacak en küçük gauge (yani uygun olan en küçük lümenli) ve en kısa periferik venöz kateterini seçmelidir.
- Kateterin yerleştirileceği venin genişliği de periferik venöz kateter ebadını seçmede göz önüne alınmalıdır.
- Damar yolu genişliği ve ilişkili komplikasyon riskleri;
 - o En geniş damar yolu olan 14 gauge'dur (14G şeklinde yazılır) ve 16G damar yolu 14G'den daha dar lümenine sahiptir. 18G damar yolu da 16G damar yolundan daha dar lümenine sahiptir.
 - o Geniş damar yolunun (18G ve daha geniş) tıkanma riski daha düşüktür.
 - o Geniş ve uzun periferik venöz damar yolu kateterleri flebit riskini arttırır.
 - o Uzun periferik venöz damar yolu kateterlerinde sıvının damar dışına sızması insidansı daha düşüktür.
 - o Dar lümenli (22G ve daha dar) kateterlerin kazara damar içinden çıkması daha sık görülür. (Resim1, 2)



Resim 1: Gri (16G), yeşil (18G), pembe (20G), mavi (22G), sarı (24), mor (26G) renkli periferik damar yolu kateterleri

KATETER BOYUTLARI VE AKIŞ HIZLARI				
TURUNCU	14G			240 ML/DK 1 LİTRE = ~4 DAKİKA
GRİ	16G			180 ML/DK 1 LİTRE = ~5.5 DAKİKA
YEŞİL	18G			90 ML/DK 1 LİTRE = ~11 DAKİKA
PEMBE	20G			60 ML/DK 1 LİTRE = ~17 DAKİKA
MAVİ	22G			36 ML/DK 1 LİTRE = ~28 DAKİKA
SARI	24G			20 ML/DK 1 LİTRE = ~50 DAKİKA
MOR	26G			13 ML/DK 1 LİTRE = ~77 DAKİKA

Resim 2: Damar yolu kateterlerinin renkleri, genişlikleri ve müsaade ettikleri akış hızları.

Damar Yolu Bölgesinin Seçilmesi

- Üst ekstremitelerin distal bölgeleri en uygun bölgelerdir. Müteakip damar yolu yerleştirme bir önceki damar yolu bölgesinin proksimaline açılmalıdır.
- Alt ekstremitelere damar yolu açma daha yüksek flebit , thromboflebit ve tromboz riskine neden olur. Alt ekstremiteye açılan damar yolu mümkün olan en kısa zamanda üst ekstremitte damar yoluna dönüştürülmelidir.
- Özellikle damar yolu uzun süre yerinde kalacaksa, dominant olmayan koldaki vene açılmalıdır.
- Ön kolda vena basilica ve cephalica tercih edilen damar yolu bölgeleridir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- El dorsalindeki metakarpal venler görülmesi en kolay venlerdir ancak damar yolunun tıkanması bu venlerde daha sıktır, damar yolunun bu bölgede tespit edilmesi daha zordur, ayrıca damar yolu içerisinden geçen ilaçların damar hasarına neden olması daha sıktır.
 - o Antekübital fossa yada ön kol venlerinde flebit gelişme riski, el dorsal venlerinden anlamlı derecede daha düşüktür.
- Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda diyaliz öncesi AV fistül açılması gerekeceğinden, üst ekstremitte venlerinin korunması gerekeceğinden, el dorsalindeki venler damar yolu açılması için tercih edilebilir.
- Damar yolu seçiminde fleksiyon bölgelerinin seçilmesi, aşırı hareket nedeniyle damar duvarı hasarı ve flebit gelişimine yol açabilir. Ancak, resüsitasyon gerekliliği gibi acil durumlarda, antekübital venler geniş olduğundan, bu bölgeye damar yolu açılmasından kaçınmak her zaman mümkün olmayabilir.
 - o El bileğine açılan damar yolu nedeniyle flebit gelişme riski, ön kol ve elden daha yüksektir.

Damar Yolu Bölgesi Cildinin Hazırlanması

- Damar yolu bölgesindeki kıllar, damar yolu tespit örtüsünün yapışması ve örtünün açılmasında sorun oluşturabileceğinde, traş makinesiyle temizlenebilir. Jilet kullanılmamalıdır.
- Damar yolu bölgesinde makroskopik kirlilik mevcutsa, antiseptik solüsyondan önce, su ve sabunla fiziksel olarak temizlenmelidir.
- Antiseptik solüsyon olarak klorheksidin solüsyonu kullanılmalıdır. Saf alkol kullanılmamalıdır. Povidone-iyot solüsyonu kullanılıyorsa, damar yolu açılmadan önce, solüsyon bölgeye sürüldükten sonra beklenmeli ve kuruyarak bir tabaka oluşturmalıdır.
- Bölge antiseptik solüsyonla, daire oluşturacak şekilde, merkezden dairesel hareketlerle dışa doğru olacak şekilde silinmelidir. Damar yolu açılmadan önce solüsyonun tamamen kuruması sağlanmalı, kurutmak için kuru steril gazlı bezle silinmemelidir. Aseptik bir teknik kullanılmıyorsa, antiseptik solüsyon uygulandıktan sonra bölgeye dokunulmamalı kuruması için üflenmemelidir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- Damar yolu bölgesine antibiyotik kremler uygulanmamalıdır.

Damar Yolu Tespiti

- Damar yolunun korunması, açıklığının devamı ve tıkanmasının engellenmesi, birçok durumda hayati önemdedir. Gerekli durumlarda, hastanın isteyerek ya da kazayla damar yolunu çıkarmasına karşı önlem alınmalıdır.
- Tespitin yetersiz olması, flebit, enfeksiyon, tıkanma, sıvı sızması ve damar yolunun çıkması riskini arttırır.
- Mümkünse steril damar yolu tespitleri kullanılmalıdır.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

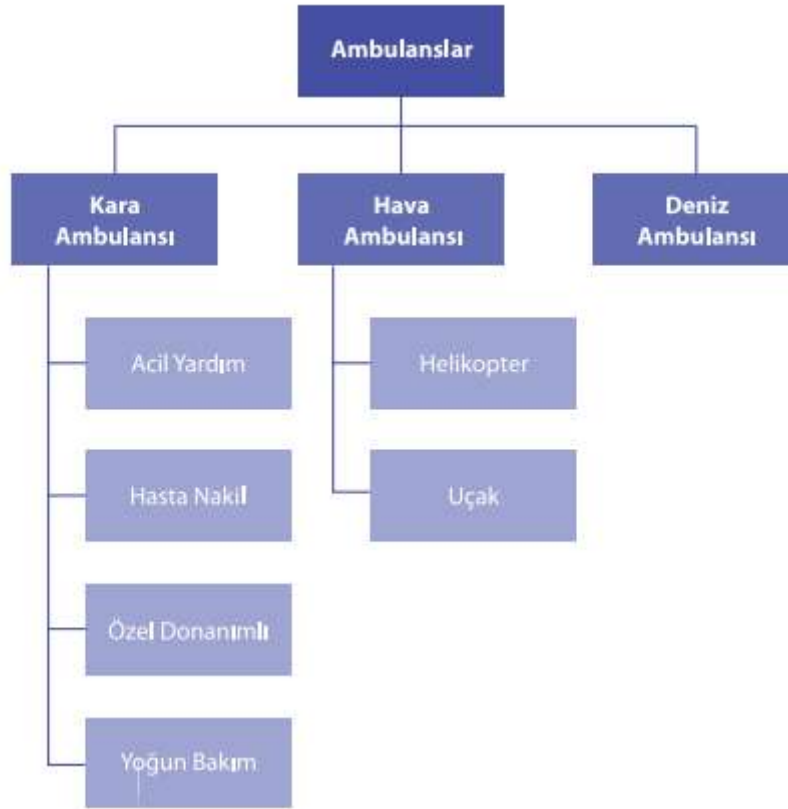
2. MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ

Gülhane Sağlık Meslek Yüksek Okulu

Öğr. Gör. Ahmet Hamdi ALPAKAN – Öğr. Gör. Sercan KÜRKÜ

AMBULANSLA HASTA TAŞIMA VE NAKLİ BECERİ EĞİTİMİ

AMBULANS TİPLERİ VE DONANIMLARI



KARA AMBULANSLARI

1- Acil Yardım Ambulansı

Her türlü acil durumda, olay yerinde ve ambulans içerisinde hastalara gerekli acil tıbbi müdahaleyi yapabilecek ekibe ve “Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliğinde” yer alan “EK-1”ve “EK-2” listesindeki teknik ve tıbbi donanıma sahip kara aracıdır (Resim 1).

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



Resim1. Acil Yardım Ambulansı



2- Hasta Nakil Ambulansı

Hasta nakil ambulansı, acil tıbbi müdahale gerektirmeyen hasta veya yaralıların nakli amacıyla kullanılan, sürücü dışında en az bir sağlık personeli bulunan “EK-1” ve “EK-2”de belirtilen teknik ve tıbbi donanıma sahip kara aracıdır. Ambulans ekibi, bir sağlık personeli ve bir sürücü olmak üzere iki personelden oluşur. Ekipte sürücü yerine bir ambulans ve acil bakım teknikeri (AABT) veya acil tıp teknisyeni (ATT) görev yapabilir. Hasta Nakil Ambulansı, beyaz üzerine lacivert renkli fosforlu şeritle çevrelenmiş olup, donanımı acil tıbbi müdahale gerektirmeyen hastalara müdahale edebilecek şekilde tasarlanmıştır.

3- Yoğun Bakım Ambulansı

Hastaların nakli esnasında ileri seviyede izlenmesine ve tedavisine yönelik oluşturulmuş ekibi en az acil sağlık ambulansı niteliklerine sahip ilgili yönetmeliğin EK-1 ve EK-2’de belirtilen teknik ve tıbbi donanımına sahip kara aracıdır.

4- Özel Donanımlı Ambulanslar

Acil hastalara olay yerinde acil tıbbi yardımı sağlamak veya görev yaptığı bölgenin coğrafi özelliği ile taşıdığı hastaların yaşı, fiziki ve tıbbi durumlarına göre özel olarak tasarlanmış ve buna göre personel ve ekipmanla donatılmış araçlardır. Özel Donanımlı Ambulanslar kapsamına; yeni doğan hastaların nakli amacıyla kullanılacak ambulanslar, çoklu hasta taşıyabilen ambulanslar ile arazi tipi kar paletli, obez hasta taşıyabilen, hovercraft, kara, deniz ve kar motosikleti, pedallı ya da motorlu bisiklet ve ATV gibi ambulanslar girmektedir.



SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



HAVA AMBULANSLARI

Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliğinde “Hava Ambulansı” hasta nakli veya acil tıbbi müdahale amaçlı kullanılmak üzere ulusal sivil havacılık yetkili biriminden çalışma ve uçuş izni almış ve aynı yönetmeliğin EK-3’ünde belirtilen tıbbi donanıma sahip uçak ve helikopterler olarak tanımlanmıştır.

2008 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan “Ambulans Hava Aracı İşletilmesine Dair Esaslar” ile hava ambulanslarının görevlendirilme, işletilme, kullanılma ve yönetimine ilişkin yapılması gerekenler ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Ülkemizde Sağlık Bakanlığına ait helikopter ambulans, 28 Ekim 2008 tarihinde faaliyet göstermeye başlamıştır. İlk aşamada 4 farklı bölge ili olan Ankara, İstanbul, İzmir, Erzurum’da konuşlanmıştır. Daha sonra 15 farklı ilde 17 helikopter ile hava ambulansı sistemi faaliyete geçirilmiştir. Helikopter ambulansların konuşlandırıldığı iller; Ankara (2), İstanbul (2), Adana, Afyon, Antalya, Bursa, Çanakkale, Diyarbakır, Erzurum, İzmir, Kayseri, Konya, Samsun, Trabzon ve Van’dır. Ancak ihtiyaca göre konuşlandırılan iller değişkenlik gösterebilir.

Ambulans helikopterler genelde hastanelerdeki heliport/helipetlerde konuşlanır ve görevde olmadığı saatlerde ise hangarında beklemeye alınır. Ambulans helikopterlerin üniversite ya da eğitim/araştırma hastanelerinin acil servis, ameliyathane ve yoğun bakımlarının olduğu binanın çatısına inebilmesi, hastanın heliport/helipet alanlarından hastaneye nakledilmesi için kara ambulansına alınması gereksinimini ortadan kaldırır.



SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Tablo 1. Ülkemizdeki Helikopter ve Uçak Ambulans Arasındaki Temel Farklılıklar

	HELİKOPTER	UÇAK (SABİT KANATLI UÇAK)
Çalışanlar	2 pilot, 1 doktor, 1 Paramedik/ATT/Hemşire	1 Pilot, 1 yardımcı pilot, <u>2 Hasta Kapasiteli</u> ; 1 Doktor, 1 Paramedik/ATT/Hemşire <u>4 Hasta Kapasiteli</u> ; 1 Doktor, 3 Paramedik/ATT/Hemşire
Hasta Taşıma Kapasitesi	1	2-4
Kabin İçi Basınç Ayarlanabilmesi	Ayarlanamaz	Ayarlanabilir
Uçuş Mesafesi	400 km	Sınır yok
Yönlendiren Komuta Kontrol Merkezi	- Yerel KKM - Bölge Dışı Uçuşlarda Hava Ambulans Operasyon Merkezi	Sağlık Bakanlığında yer alan Hava Ambulans Operasyon Merkezi
İniş Yeri	Heliport, helipet, havaalanı, olay yeri	Havaalanı

Tablo 2. Hava Ambulansı ile Nakilde Genel Kriterler

Kara ambulansı ile olay yerine ulaşma süresinin 30 dakika veya daha fazla uzadığı durumlar,
Arazi ve iklim şartlarının kara yolu ile hastaya ulaşımı zorlaştırdığı veya engellediği durumlar,
Hastanın karayolu ile uygun bir sağlık kuruluşuna götürülmesi için geçecek zamanın hastanın hayatta kalması veya sakat kalması açısından tehdit oluşturduğu durumlar,
Afet veya olağan dışı durumlar,
Adalardan veya deniz üzerinden hasta nakli gereken durumlar,
Olay yerine sağlık personelinin hızlı bir şekilde nakli gereken durumlar,
Aynı anda birden fazla hastanın taşınması gereken durumlar,
Yurtiçi ve yurtdışına personel, hasta veya tıbbi malzeme ve donanımın nakli gerektiği durumlar,
Yurtdışından ülkemize hasta nakli yapılacağı durumlar,
Organ, organ nakli olacak hasta veya organ nakli ekibinin taşınması gerektiği durumlar,
Salgın vb durumlarda aşılarda ihtiyaç bölgelerine soğuk zincir şartlarında taşınması gereken durumlar,
Acil ihtiyaç durumlarında kan ve kan ürünlerinin nakli gereken durumlar,
Hastanın acil müdahalesi ve stabilizasyonu bir sağlık merkezinde yapıldıktan sonra ileri tetkik ve tedavisinin yapılabilmesi nedeni ile nakli zorunlu olan hastalar
Erişkin ve çocuk hastaların acil müdahalesi ve stabilizasyonu yapıldığı halde ve yoğun bakım ihtiyacı gerektiren durumlarda hastanın bulunduğu ilde veya bölgede yoğun bakımlarda yer bulunamadığı durumlar
Yoğun bakım koşullarında izlenmesi gereken yenidoğanların, yenidoğan yoğun bakım ünitelerine nakli gereken durumlar.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Tablo 3. Hava Ambulansı ile Nakli Uygun Olan Hasta Kriterleri

Bilinç kapalı veya bilinç durumu giderek bozuluyor ise
Sistolik kan basıncı 90 mmHg'nin altında ise, çocuk için yaşa uygun kan basıncı değerlerinin altında ise
Solunum hızı dakikada 10 defadan az ya da 30 defadan çok ise, çocuk için yaşa uygun solunum değerlerinin üzerinde veya altında ise
Glasgow koma skoru yetişkinde 10'un çocukta 12'nin altında ise
Solunum arresti veya apne varsa
Travma skoru erişkinde 12'nin çocuklarda 8'in altında ise
Göğüs, karın, baş, boyun ya da kasıklarda açık yaralanma varsa
Progresif şoka götüren kırıklar varsa (2 ya da daha fazla uzun kemik kırığı veya pelvis kırığı)
Yelken göğüs
El, ayak veya uzuv kopması
Nörolojik bulgu veren spinal yaralanma
Şoka neden olabilecek yanık (vücut alanının yüzde 20'sinden fazla 2. ve 3. derece veya yüz boyun el ayak genital bölgede)
Solunum yolu yanığı, inhalasyon veya kimyasal yanık
Suda boğulmalar
Multitравmalı hastalar
Fibrinolitik tedavi gerektiren vasküler olaylar
Akut koroner sendrom

Tablo 4. Hava Ambulansı ile Nakli Uygun Olmayan Durumlar

Hastanın sağlığı açısından uçuşuna mani durumlar, (Müdahale edilmemiş; pnömotoraks, pnömomediastinum, pnömokranium, gazlı gangren, ileus gibi)
Hava ambulansın inmesine uygun alan bulunmayan veya güvenlik gibi nedenlerden dolayı izin verilmeyen yerler için gelen çağrılar,
Dekontaminasyon yapılmamış, radyoaktif/kimyasal kontamine hastalar
Davranış bozukluğu ve şiddete başvurabilecek psikiyatrik hastalar

DENİZ AMBULANSLARI

Hasta nakli veya acil tıbbi müdahale amaçlı kullanılmak üzere Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığında çalışma izni almış ve EK-3'de belirtilen tıbbi donanıma sahip deniz araçlarıdır. Halen dört deniz ambulans botu Çanakkale-Gökçeada, Balıkesir-Marmara Adası, İstanbul-Büyükdere ve Büyükdere'de hizmet vermektedir. Deniz kenarındaki yerleşim merkezlerinin birbirinden uzak noktalarındaki hastaları kısa sürede nakletmek için uygun araçlardır. Deniz ambulanslarında en az bir hekim ve bir sağlık personeli veya iki sağlık personeli ile deniz ambulansını kullanma ehliyetine sahip personel görev yapar. Deniz ambulanslarının, personel, bakım, onarım ve yakıt hizmetleri Türkiye Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü tarafından idame ettirilmekte olup, sevk ve idaresi ise Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nce koordine edilmektedir. Sağlık Bakanlığı Türkiye Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü bünyesinde kurulan Tele Sağlık Merkezi (TSM); ulusal ve uluslararası seyir hâlindeki deniz araçlarında meydana gelebilecek tüm sağlık sorunlarına yönelik, 24 saat nöbet esasına göre kesintisiz uzaktan sağlık danışmanlığı ve acil yardım hizmeti vermektedir. Türk arama kurtarma bölgesindeki seyir halindeki gemilerde, kıyı ve adalarda meydana gelen acil sağlık durumlarında "444 83 53" numaralı telefonda Tele Sağlık Merkezi'ne ulaşılabilir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



AMBULANS VE EKİP GÜVENLİK KURALLARI

Ambulans çalışanlarının görev öncesi, görev sırasında ve görev sonrasında dikkat etmesi gereken önemli unsurlar ve bu konulardaki mevzuat ile bağlayıcı hususlar altta sunulmuştur. Sağlık ekipleri; kişisel güvenlik, ekip güvenliği, hasta güvenliği, olay yeri güvenliği, araç ve donanım güvenliğini her zaman ön planda tutmalıdır. Bu hususta alttaki öneriler dikkate alınmalıdır.

- Göreve başlamadan önce mutlaka ambulansın mekanik ve kaporta, ön kabindeki telsiz, uyarı cihazları ile aracın elektriksel aksamı, arka kabindeki tıbbi cihaz ve diğer malzemelerin kullanıma uygunluğu kontrol edilmelidir. Ayrıca ambulans ve donanımları hijyen açısından değerlendirilmeli; var ise tehlike oluşturacak unsurlarla ilgili önlemler alınmalıdır.
- Acil araç sürücüsü gideceği çağrı adresini tam olarak bilmeli, yoldaki problemleri (trafik yoğunluğunu, kavşaklar, yoldaki onarım ve bakım işleri) önceden düşünerek yol haritası belirlemeli, yollardaki kara noktaların doğru şekilde saptanması için yeni sistemlerden (Coğrafi Bilgi Sistemleri) faydalanmalıdır.
- Ambulansların bulundukları istasyonlardan güvenli çıkış yapabilmeleri için, tıbbi personel acil araca çabuk ve standartlara uygun şekilde yerleşmeli, acil araç garaj içinde ise, garaj kapıları tam olarak açıldıktan sonra çıkış yapılmalıdır.
- Ambulans harekete geçmeden önce, hastanın sedye emniyet kemerleri ile gerek arka kabin gerekse ön kabinde görevli personelin seyir halinde iken mutlaka emniyet kemerleri takılı olmalıdır.
- Ambulans içerisindeki hastanın durumu ne kadar kötü olursa olsun, sürücüyü strese sokacak, heyecanlandıracak davranışlarda bulunulmamalıdır.
- Karayolları Trafik Kanunu Madde-71'e uygun olarak ambulanslar ve acil sağlık araçları trafikte seyir halinde iken geçiş üstünlüğünü; araç sürücülerinin can ve mal güvenliğini tehlikeye sokmamak, duyulur veya görülür uyarı cihazları çalışır olmak şartı ile sadece zorunlu olduğu hallerde kullanabilirler. "Acil" sınıflandırması yapılan operasyonlar sırasında tepe lambaları ve acil ışıklar açılabilir. Gerekli ise siren kullanılabilir. Ancak trafikte seyir halindeki diğer araç sürücülerinin araç içerisinde radyolarının açık olması, kalorifer veya havalandırmanın çalışıyor olması olasılığı nedeniyle siren sesini duyamayacağı ihtimali de unutulmamalıdır. Hastaya ulaşım durumu stabil hale getirdikten sonraki nakil aşamasında mümkün olduğunca acele etmeden, sarsıntısız ve kontrollü bir seyir yapılması gerekmektedir. Acil olmayan bir operasyon sırasında, acil araç uyarı sistemlerinin (siren, korna, dönen tepe lambaları ya da ışık barları) kullanılmasına gerek yoktur.
- Acil sağlık hizmeti veren her bir araç daima güvenli sürüş yapmalı, hız limitlerini geçmemelidir. Kavşaklara yaklaşıırken, trafik işaretleri ile kontrol edilen kavşaklardan güvenli geçiş yapılmalıdır. Kavşağa girmeden önce hız azaltılmalı, risk var ise durmalı ve daha sonra geçmelidir. Kırmızı ışık veya uyarı tehlike işareti var ise tamamen durmalıdır.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- Acil tıbbi hizmet veren araçlar, eskort kullanmaktan ya da diğer acil araçların bulunduğu konvoylara katılmaktan kaçınmalıdır. Bu araçların yakın takibi özellikle araç çarpışmaları açısından risk taşımaktadır. Eskort ya da konvoy zorunluluğu var ise güvenlik için izleme aralıklarını uzun tutmak uygun olacaktır.
- Ambulans olay yerinde güvenli bir yere park edilmelidir. Eğer güvenliği riske atacak duman, patlama gibi riskli bir durum söz konusu ise olay yerinin uzağına ve rüzgâr yönünün ters istikametine park edilmelidir. Aracın kontak anahtarı mutlaka üzerinden alınmalıdır.
- Eğer hava ambulanslarından vaka alınacak ya da verilecek ise; iniş alanından 50 metre uzağa aracını park etmeli ve uçuş ekibinin görüş alanına girecek şekilde helikopter ise, sağ veya sol ön tarafından uçuş ekibinin talimatı ile 45 derece açı ile helikoptere yaklaşmalıdır. Hava ambulansının kuyruk bölgesine, ekip ya da iniş alanının yakınına ambulans yanaştırılmamalıdır.
- Olay yerinde trafik polisi yok ise mutlaka trafik güvenliği sağlanmalı, uyarı ışıkları kullanılmalı böylece trafikteki diğer sürücü ve kişiler tarafından fark edilebilirlik sağlanmalıdır.
- Olası araç kazaları ve arızalarında bu hususlarda belirtilmiş talimatlara uygun davranılmalı ve bu durum Komuta Kontrol Merkezi'ne bildirilmelidir.
- Her görev dönüşü araçta kullanılan tıbbi donanımların gerekli temizliği, ilgili kurallara göre yapılmalıdır.
- İş güvenliği ve hasta güvenliği açısından risk oluşmaması için; arka kabinde bulunan bütün cihaz ve malzemeler önceden belirlenmiş araç içerisinde sabitlemeye uygun yerlere monte edilerek meydana gelebilecek kazalar önlenmelidir.

AMBULANSTA BULUNAN TIBBİ CİHAZ, ARAÇ-GEREÇ VE MALZEMELER

Ambulanssta bulunan tıbbi cihaz, araç-gereç ve malzemeler ambulans tipine göre değişiklik gösterebilmektedir. Bu değişiklikler Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği'nde tanımlanmaktadır.

Acil yardım ambulanslarında bulunan tıbbi cihaz, araç-gereç ve malzemeler yedi grupta sınıflandırılırlar.

Bunlar;

1. Taşıma malzemeleri
2. Sabitleyici malzemeler
3. Tıbbi cihaz ve malzemeler
4. Diagnostik malzemeler
5. Kişisel güvenlik ve hijyenik malzemeler
6. Yardımcı cihaz ve diğer malzemeler
7. Ambulansların iletişim cihazları, ikaz sistemleri ve diğer teknik ekipmanları

1- Taşıma Malzemeleri: Hastaları tıbbi tanılarına uygun, güvenli bir şekilde taşıma için, kendisine özgü fonksiyonları ve kullanım şekilleri ile amaca hizmet eden sedyelerden oluşmaktadır. Bu sedyeleri beş başlıkta inceleyebiliriz. Bunlar ana sedye, kombinasyon sedye, omurga tahtası, faras sedye ve vakum sedyedir. Bazı ambulanslarda branda sedye de kullanılmaktadır.

Ana Sedye:

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



Ana sedye, taşıma kapasitesi en fazla 160 kg ağırlığında olan, hasta taşınmasında temel taşıma sedyesidir.

Özellikleri:

- Ambulansta, kilit mekanizması ile sabitlenebildiği bir platform üzerinde bulunur.
- Hastanın tek kişi yüklenmesine kolaylık sağlayan platform rampası bulunur.
- Katlanabilir sedye ayakları bulunmaktadır ve ayaklara ayakucu kısmındaki mandallar ile kumanda edilir. Bu taşıyıcı ayakların her bir ucunda birer adet 360 derece dönebilen ya da sadece ikisi dönebilen tekerlek bulunmakta ve bu tekerlekler üzerinde sabitleyici fren mandalları bulunmaktadır.
- Ayak kısmındaki mandallar sıkılarak sedye yere yakın konuma indirilebilir.
- Sedye güçlendirilmiş hafif alüminyum alaşımdan yapılmıştır. Üst kısmında bulunan minder (şilte) kısmının dışı PVC den imal edilmiştir. Kolay temizlenebilir.
- Sedyenin baş tarafı 90 derece, ayak tarafı 40 derece yükseltilebilir.
- Üzerinde üç emniyet kemeri ve omuzlardan ileri hareketi engelleyecek omuz emniyet kemeri bulunmaktadır.
- Bazı modellerde serum askısı, portatif oksijen taşıma aparatı bulunmaktadır.

Kombinasyon (Sandalye) Sedye:

Özellikle dar alanlarda (asansör, merdiven vb), travması olmayan, bilinci açık (GKS: 13-15) hastayı taşıma amaçlı kullanılır. Tıbbi olarak oturur pozisyonda taşınmasında engel olmayan hastalar için kullanılmaktadır. Aynı zamanda gerektiğinde kilit mekanizması açık bırakılarak uzatılıp ana sedye gibi kullanılabilir.

Özellikleri:

- Sedye güçlendirilmiş hafif alüminyum alaşımdan yapılmıştır
- Ağırlığı ortalama 12 kg'dır.
- Taşıma kapasitesi maksimum 160 kg'dır.
- Sedyenin alüminyum kısmını saran ve PVC'den yapılmış oturma ve yaslanma alanı vardır.
- Sedyenin taşıma kulpları ve ayakları katlanabilir özelliktedir. Kullanım sırasında açılmalıdır.
- Sedye üzerinde iki adet emniyet kemeri ve bir adet ayak sabitleme kemeri vardır.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



Omurga Tahtası:

Sırt tahtası olarak da tanımlanmaktadır. Acil yardım ambulanslarında, sabitleme, kurtarma ve taşıma amacıyla kullanılır.

Özellikleri:

- Pediatrik ve yetişkin olmak üzere iki çeşit boyutu vardır.
- Erişkin omurga tahtasının ağırlığı 5 – 6,5 kg arasında ve taşıma kapasitesi en fazla 160 kg'dır. Kırılmaya ve çatlamaya karşı yüksek dayanıklılık içeren özel üretim PVC'den veya güçlendirilmiş ahşaptan imal edilmiştir. PVC malzemeler kolay temizlenebilir.
- Kara ve deniz koşullarında kurtarma işlemleri sırasında kullanılabilir. PVC modeller suda yüzebilir.
- Hastayı sabitlemek için üç adet emniyet kemeri ya da üzerinde kullanıma hazır örümcek kemer bulunur.
- X-ray ışınlarını geçirir.
- Baş sabitleme sistemi için özel bölümler bulunmaktadır ve baş tespit yastıkları omurga tahtası üzerinde kullanıma hazır halde bulunur.



Faraş (Kepçe, Kaşık, Scoop) Sedyeler

Olay yerinde sırt tahtasının uygulanamadığı durumda özellikle omurga, pelvis ve alt ekstremitelerinde travmalarında hastayı yerinden hareket ettirmeden sedye üzerine almak için kullanılır. Faraş sedye, hastayı stabilize etmede ve taşımada kullanılmaz. Aktarma amaçlı kullanılan (bir yerden sedyeye) bir sedyedir.

Özellikleri:

- Sedye güçlendirilmiş hafif alüminyum alaşımdan yapılmıştır
- Sedyenin ağırlığı ortalama 10 kg'dır.
- Taşıma ağırlığı maksimum 150 kg'dır.
- İki parçalıdır ve uzunluğu hastanın boyuna göre ayarlanabilir.
- Faraş sedyede, başta ve ayak kısmında kilit mekanizması ve hastayı sabitlemek için üç adet emniyet kemeri bulunmaktadır.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



Vakum Sedy

Tüm vücut ateli olarak da adlandırılan vakum sedye kullanılırken; sedye içerisindeki hava, bir pompa aracılığı ile vakumlandığında hastanın vücut şeklini alarak sertleşir. Bu özelliği sayesinde (arazi koşulları dahil olmak üzere) multitravmalı hastanın sabitlenmesi ve taşınması amacıyla kullanılır.

Özellikleri:

- İçerisinde polistirene granüller vardır.
- Dış yüzeyi PVC kaplıdır.
- X-ray ışınlarını geçirir.
- Şişirme ve vakumlama (çift yönlü) işlevine sahip bir pompa aracılığıyla kullanılır.
- Sırt tahtası ile kombine edilebilir.
- Hasta, en az üç kemerle sabitlenir.
- Kolay temizlenebilir



2- Sabitleyici Malzemeler

Boyunluklar:



Boyunluk; kafa ve spinal travma şüphesi olan hastalarda servikal omurları stabilize etmek, spinal sinirleri basıdan korumak ve stabilizasyonu sağlamak amacıyla kullanılır.

Özellikleri:

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- Boynu doğal (naturel inline) pozisyonda tutabilecek şekilde, çenenin altına yerleşmeli ve boyun hareketini engelleyebilmelidir.
- Boyunluğun ön tarafında, gerektiğinde krikotirotoni yapılabilecek, karotis arterden nabız kontrol edebilecek bir açıklık vardır.
- Tüm hastalara uygun boyutlar ve/veya ayarlanabilir tipte olmalıdır.
- Kolay temizlenebilir olmalıdır

Baş Tespit Yastığı

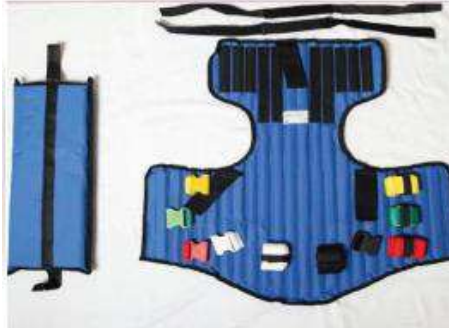


Özellikle omurga travması ya da şüphesi bulunan hastanın baş ve boynunu omurga tahtasına sabitlemek amacıyla kullanılır.

Özellikleri:

- Hasta ile iletişim kurabilmek ve kulaktan kan veya sıvı gelip gelmediğini kontrol edebilmek için kulak kısmı açık bırakılmıştır.
- Baş ve boyun sabitlemede kullanılan iki adet yastığı, omurga tahtasına sabitlemek için alt parçası ve alın-çene olmak üzere iki adet sabitleme bandı vardır.
- X-ray ışınlarını geçirir

KED Kurtarma Yeleği



Oturur pozisyonundaki tüm spinal travması ya da şüphesi olan hastanın güvenli sabitlenmesi ve taşınması amacıyla boyunluk ve omurga tahtası ile birlikte kullanılmalıdır.

KED kurtarma yeleği; ana sabitleyici parça ve üzerinde tutma kulpları, göğüs, karın ve kasık kemerleri, baş yastığı ile alın ve çeneyi sabitlemek için bant parçalarından oluşur.

Traksiyon Atel Seti



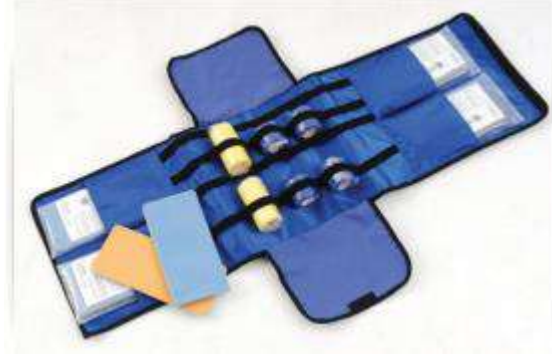
Sadece femur diafiz kırıklarında kullanılır. Bacağa traksiyon uygulayarak femurun stabilizasyonunu sağlar. Çantası içerisinde; karbon fiber ya da alüminyum alaşımından imal

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

edilmiş teleskobik çubuklar (uzunluğu ayarlanabilen) ile, bir adet açılıp kapanabilen ayağı mevcuttur. Toplam beş adet bacak sabitleme bandı, ayak bileği bandı (traksiyon bandı) ve gergi makarasından oluşur. Hem yetişkin hem de pediatrik boyları olmakla beraber üreticiye ve teknolojik gelişime bağlı olarak tek çubuk şeklinde de olan değişik boy ve formları bulunmaktadır.

Ekstremitte Atelleri

Hastanın şüpheli veya tespit edilmiş ekstremitte kırıklarının stabilizasyonunu sağlayarak olası komplikasyonları önlemek amacıyla kullanılır. Şişme, vakum, alüminyum ve kartondan oluşan çeşitleri bulunmaktadır.



- Şişme ateller

Tüm kol, tüm bacak, yarım kol, yarım bacak, el - el bileği, ayak - ayak bileği olmak üzere çeşitli formlarda ve boylarda parçalardan oluşmaktadır.

Özellikleri:

- Şeffaf plastikten yapıldığından, uygulanan ekstremitte bölgesi sürekli gözlemlenebilir.
- Kendi pompası ile kolaylıkla şişirilebildiği gibi şişirmek için vakum atelin pompası (inflate pozisyonunda) da kullanılabilir.
- Kolay temizlenebilir.
- Fermuarlı ve fermuarsız modelleri olup, fermuar sistemi ile hastaya uygulanması daha kolaydır.

Dikkat edilmesi gereken husus: Ortam ısısından etkilenir, bu nedenle de sıcak ve soğuk havalarda hava basıncı kontrol edilmeli, sabitleme yapıldığından emin olunmalıdır.

- Vakum ateller

Vakum atel, taşıma çantası içinde vakum pompası ile birlikte ve üçlü set halinde bulunur.

Bunlar;

- Büyük boy; yetişkin uzun ayak ve çocuk tüm gövde sabitleyici olarak
- Orta boy; yetişkin uzun kol, kısa bacak, çocuk uzun bacak ve bebek tüm gövde sabitleyici olarak

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- Küçük boy; yetişkin kısa kol, ayak bileği, boyun, çocuk uzun kol, kısa ayak ve bebek uzun bacak ateli olarak kullanılabilir.

Özellikleri:

- İçerisinde polistirene granülleri vardır.
- Dış yüzeyi PVC kaplıdır.
- X-ray ışınlarını geçirir.
- Şişirme ve vakumlama (çift yönlü) işlevine sahip bir pompa aracılığıyla kullanılır. Dikkat edilmesi gereken husus: Vakum pompasının kullanım amacına göre inflate ya da deflate pozisyona getirilmesine dikkat edilmelidir.

- Alüminyum ateller

Dış katmanı yumuşak süngerimsi materyal ile kaplı, iç katmanında ise ince yaprak şeklinde alüminyum alaşım içeren bir atel tipidir. Oldukça hafif ve kullanım kolaylığına sahiptir.

Özellikleri:

- Farklı boyutta birçok parçadan oluşur
- İstenen şekil verilir ve kendinden yapışkanlı yarı-elastik bandajlar kullanılarak sabitlenir
- X-ray ışınlarını geçirir.

3. Tıbbi Cihaz ve Malzemeler

Ambulanslar içerisinde farklı amaçlara hizmet eden ve hastayı değerlendirmede ve/veya hastaya müdahalede kullanılan birçok cihaz ve malzeme bulunmaktadır.

Bunlar;

- 1- Monitör/Defibrilatör (manuel/otomatik eksternal)
- 2- Ventilatörler
- 3- Oksijen tüpleri (sabit/taşınabilir)
- 4- Aspiratörler (sabit/taşınabilir)
- 5- Pulsoksimetre
- 6- Kapnometre
- 7- Acil müdahale çantası

HASTA TAŞIMA TEKNİKLERİ

Acil tıbbi bakımda taşıma ile ilgili temel kural; gerekli tıbbi bakım ve stabilizasyon sağlandıktan sonra (paketleme), sağlık personelinin kendisine ve hastaya zarar vermeden doğru kaldırma ve taşıma tekniklerini kullanarak hastayı uygun sağlık kuruluşuna güvenli bir şekilde nakletmesidir. Taşıma işlemi, teknikler doğru uygulanmadığında, hastanın olduğu kadar taşıyıcının da sağlığına tehdit oluşturur. Bu nedenle profesyonel ekiplerin hasta taşıma tekniklerini bilmeleri ve dikkatli uygulamaları gerekmektedir.

Taşıma işlemi sırasında birçok ekipman kullanılmaktadır. Bunlar; sedyeler (ana, faraş, vakum, kombinasyon, branda), kısa ve uzun sırt tahtası, tespit ekipmanları (şişme, vakum, sert, rulo ateller, üçgen bandaj) traksiyon seti, K.E.D. kurtarma yeleği, boyunluk, kafa tespit yastığıdır ve güvenli bir şekilde hastanın ambulansa oradan da hastaneye nakli için gereklidir.

Bazen hastaların taşınmasında zorluklar yaşanabilir ve hem sağlık personeli hem de hasta için tehlike söz konusu olabilir (mekana, olaya bağlı riskler). Böyle durumlar, özel kurtarma malzeme ve teknikleri gerektirebilir. Bu nedenle hastanın durumuna uygun ekipman ve taşıma teknikleri belirlenerek bir plan yapılmalı, tıbbi tedavi ve hastanın taşınması bu plan doğrultusunda gerçekleştirilmelidir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Hastanın olay yerinde, acil tıbbi bakımı tamamlandıktan sonra sedye veya başka taşıma cihazına alınarak durumuna uygun pozisyon verilmesi, üstünün örtülmesi ve emniyetli şekilde bağlanmasına paketleme denir. Genelde hasta olay yerinde paketleme işlemi tamamlandıktan sonra taşınır. Planlama bir bütünlük içerisinde birçok aşamadan oluşur. Planlama olay yerinde yapılacak değerlendirmeler, müdahaleler, iyi bir paketleme ve sonrasında hastanın kurallara uygun taşınarak hastaneye nakline kadar geçen süreci kapsamalıdır.

Planlamada olgunun ve ortamın durumu, eldeki kaynaklar, taşınacak uzaklık, yol durumu, kestirmeler gibi koşullar belirleyicidir. Hastanın taşınmasında dikkat edilmesi gereken hususlar;

- Olguya ulaşıldığında, hem güvenlik hem de olgu hakkında bilgi sahibi olabilmek için olayın oluş mekanizması sorgulanarak çözümlenmeli, olay yeri güvenliği sağlanmalıdır.
- Kişisel koruyucu malzemeler mutlaka kullanılmalı, kullanmayanlar var ise bilgilendirilerek uyarılmalıdır.
- Olgunun değerlendirilmesi ve tedavisi yapılarak hastanın stabilizasyonu sağlanmalı, taşıma işlemleri planlanarak nakli yapılmalıdır (Bakınız: Acil Olgu Yönetimi). Planlamada olay yerinin konumu, iklim şartları, gece veya gündüz olması, ek yardım kaynaklarına ihtiyaç duyulması gibi durumlar da dikkate alınmalıdır.
- Ana sedye hastaya, ambulans da ana sedyeye mümkün olduğu kadar yakın güvenli bir alanda bulundurulmalıdır. Hasta paketlenip stabilize hale getirildikten sonra ambulans hareket etmelidir.

•

Nakilsırasında hastanın hembilinç durumu hem de yaşamsal bulguları sürekli izlenmelidir. Defibrilasyon, kalp masajı gibi işlemler yapılması gerekiyor ise ve güvenli defibrilasyon pedleri ve göğüs kompresyonu cihazları yoksa ambulans durdurulmalıdır.

- Hasta hastaneye teslim edilme aşamasına kadar sedye ve kullanılan diğer ekipmanın kemerleri/ emniyetleri çözülmemeli, aktarılabilecek sedye amacına uygun olmalı, acil servis ekibi ile birlikte uygun tekniklerle başka sedyeye aktarılmalıdır. Bu aşamada eğer varsa transfer şiltesi kullanılabilir.

HASTALARIN SEDYE İLE TAŞINMASINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN KURALLAR

- a) Pozisyon vermek; hastanın durumuna uygun pozisyon vermek iki şekilde olabilir.
 - Bazı durumlarda hastanın problemi, pozisyon verilmesine müsaade etmez. Böyle durumlarda hasta bulunduğu pozisyonda paketlenir. Hastanın pozisyonunu değiştirmek için ısrarcı olmamak gerekir. Çünkü bu hastaya zarar verebilir (Örnek; posterior kalça çıkığı, diz, dirsek kırığı, çıkığı gibi).
 - Hastanın klinik durumuna göre taşıma pozisyonuna karar verilebilir. İlkesel olarak hasta mümkün olduğunca yatar pozisyonda taşınmalıdır. Travma hastası, bilinci bulanık veya kapalı (GKS $\leq$ 13) olan hasta mutlaka yatar pozisyonda, solunum sıkıntısı veya göğüs ağrısı olan hasta, yarı-oturur (30-45°) veya oturur pozisyonda, KİBAS (kafa içi basınç artışı) olan hasta, başı gövdesiyle birlikte 30-45 derece yükseltilmiş pozisyonda, hipotansiyonu veya hipovolemisi olan hasta ayak tarafı 30-45° yükseltilmiş pozisyonda (şok pozisyonunda), gebeliğinin 3. trimesterinde bulunan hasta sol yan tarafına (30°) yatırılmış pozisyonda, bilinçsiz hasta sabit yan pozisyonda taşınır.
- b) Örtmek; özellikle, travma, çocuk, gebe ve yaşlı hastaların taşınmasında hipotermi gelişebileceği düşünülmelidir. Taşınması planlanan her hastanın üzeri mutlaka uygun battaniye, çarşaf vb. materyalle örtülmelidir. Bu uygulama ile aynı zamanda hastanın mahremiyeti de korunmuş olur.
- c) Emniyetli şekilde bağlamak, sabitlemek; hastanın verilen taşıma pozisyonunu kaybetmeden, ikincil yaralanmalara neden olmamak için mutlaka kullanılan ekipmana sabitlenmesi yani

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ

2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

emniyetli bir şekilde bağlanması gerekmektedir. En az 3, en uygun 4 emniyet kemeri (veya üçgen bandaj, sargı bezi, vb) ile bağlanmalıdır. Kemerler göğüs, kalça, uyluk ve ayak bileği seviyesinde sabitlenmelidir. Göğüs kemeri uygulaması özel bir durum söz konusu değilse mutlaka koltuk altlarından geçirilerek uygulanmalıdır. En son baş tespiti yapılır. Varsa gövdenin sabitlenmesi için mutlaka örümcek kemer uygulaması yapılmalıdır. En çok yapılan hatalardan birisi, üzerinde hasta bulunan bir taşıma ekipmanının ikinci bir taşıma ekipmanı üzerine yerleştirildikten sonra bu ekipmanın sabitlenme işleminin unutulması ya da ertelenmesidir. Bu da hastanın bu ekipman üzerinden düşmesine neden olarak ikincil yaralanmalara sebep olabilir. Tüm sedyeler aksi gerekmedikçe yatay pozisyonda taşınmalıdır.

- d) Tutmak; kaldırma sırasında dış tutuş tercih edilirken taşıma sırasında özellikle, sedyelerin kaymaması için elin biri iç tutuş, diğeri de dış tutuş şeklinde olmalıdır. Ekipler bunu alışkanlık haline getirmelidirler.
- e) Yön ve yürüme; yürüme mesafesini kısaltmak için hasta ambulansa ve ana sedyeye yakın olmalı, yürüme sırasında mümkün olduğunca hareket ettirilmemelidir. Ekibin kontrolü dışında herhangi bir özel durum olmadıkça hiçbir hasta yürütülerek ambulansa (ana sedyeye) alınmaz ve hiçbir hasta yürütülerek ambulandan (ana sedyeden) indirilmez.

Vücut Mekanikleri ve Güvenli Taşıma

Hastanın sağlıklı ve güvenli naklinin sağlanmasının yanı sıra sağlık personelinin fiziksel sakatlanmalarının önlenmesi de çok önemlidir. Bu nedenle sağlık personeli doğru vücut mekaniklerini bilmeli ve dikkatli uygulamanın yanında kullanılan tüm ekipmanın kendine özgü kullanım kurallarını da mutlaka öğrenmelidir.

Kaldırma ve taşımada dikkat edilmesi gereken kurallar;

- Kaldırma ve taşıma öncesi fizik kapasitenin bilinmesi, fiziksel gücün üzerindeki bir yükün kaldırılmaması, gerekiyorsa yardım alınarak kaldırılması sağlanmalıdır. Sedyelerin baş ve ayak ucunu sağlık ekibi üyelerinden biri dışında kimse tutmamalıdır.
- Kaldırma öncesinde güçlü olan sağlık personeli hastanın baş kısmına geçmelidir. Baş tarafındaki personelin komutu ile aynı anda hasta kaldırılmalıdır.
- Hastayı kaldırırken veya taşıırken dengeyi sağlamak için sağlık personeli sürekli göz teması içinde olarak birbirini takip etmeli, ani hareketler yerine sakın, koordineli ve dikkatli hareketler ile çalışmaya özen göstermelidir.
- Sağlık personeli kol ve bacaklarını kendi gövdesine yaklaştırarak hastaya en yakın mesafede durmalı ve buna göre kaldırma işlemini yapmalıdır. Yükün vücuda yakın olması ağırlık merkezine doğru bir denge oluşturarak omurga ve kaslara aşırı yük binmesini engeller.
- Kaldırma işleminde uzun ve güçlü kaslar tercih edilmelidir. Bu kaslar, yavaş dikkatlice kasılmalı, zarar görmemek için ani gerilme ve yüklenmelerden kaçınılmalıdır.
- Sedeyi kaldırırken baş ve gövde dik tutularak karın bölgesinin kasılması kaldırma işlemini kolaylaştırır.
- Sağlık personeli göğüs projeksiyonları (sternum iz düşümü) sedye ve hastanın üzerine gelecek şekilde kalça ve dizlerini bükerek çömelmeli, sırt kaslarını kullanarak gövdenin dik olacak şekilde durmalıdır. Kaldırma işlemi sırasında sırtın dik olması, kas ve bağların zorlanmaması, ciddi ağırlıkların sorunsuzca kaldırılması ve taşınmasında en önemli unsurdur. Bariz bir şekilde kalçadan öne eğilmek yani bele yüklenerek kaldırmak ciddi yaralanmalara neden olabilir. Kaldırma işlemi sırasında bele yük bindirmeyecek şekilde diz ve kalçaları kullanarak kaldırma işlemi yapılması (asansör tekniği), bel ve sırt kaslarını korur. Kaldırmada bacakların asansör tekniği ile kullanılması, kolların bacakların arasında ve gergin olması, sedyenin avuç içi öne bakacak şekilde (dış tutuş) kulplarından tutulması önemlidir. Sedeyi tutma ve kaldırma sırasında; eller tutma noktasını alttan avuç içi karşıya bakacak şekilde, en az 25 cm aralıklı olacak şekilde kavramalı ve kaldırma esnasında maksimum güçle sıkılmalıdır. Gerekirse kaymaları önlemek için eller iç, dış tutuş şeklinde kullanılabilir.
- Vücut dengesinin korunması için; hastanın ağırlığı her iki ayağa eşit olarak dağıtılmalı, ayak tabanlarının yerden destek alacak şekilde yere tam temas etmesi sağlanmalı, ayaklardan biri diğerinden

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ

2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

biraz öne yerleştirilmeli ve ayak parmak uçları ile kaldırma işlemi yapılmamalıdır. Ayrıca iki ayak arasındaki mesafe omuz mesafesinden daha geniş olmamalıdır.

- Kaldırma ve taşıma işlemi sırasında omurganın dönmesine, yana eğilmesine izin verilmemeli, yön değişimi olacaksa dikkatli, yavaş ve sakince yapılmalıdır.
- Yavaş, düzenli, düzgün adımlarla koordineli yürünerek hasta taşınmalı, adımlar omuzlardan geniş olmamalıdır. Gerek olmadıkça büyük adım atmaktan ve geriye doğru gitmekten kaçınılmalıdır.
- Hastanın sedyeye sıkıca sabitlenmesinin dengeli taşıma için önemli olduğu unutulmamalıdır.



EKİPMAN KULLANARAK HASTA TAŞIMA YÖNTEMLERİ

Taşıma öncesinde kullanılacak ekipman belirlenmelidir. Ekipmanın ve varsa aksesuarlarının güvenli çalıştığı kontrol edilmeli, belirlenen arızalar giderilmeli ya da ekipman yenisi ile değiştirilmelidir. Eğer uygulanacak ekipman yeni ise özellikleri öğrenilmeli ve hasta üzerinde uygulanmadan mutlaka daha önceden en az bir uygulama yapılmalıdır. Hasta taşıma işlemlerinde sedyeler ile bazı sabitleyici ekipmanlar kullanılmaktadır.

Ana sedye; ambulansın önemli taşıma ekipmanı olan, hastanın taşınmasında en çok kullanılan ve araç içerisinde hastayı sabit tutmaya yarayan taşıma sedyesidir. Hastalara müdahale sırasında sedyenin baş ve ayak kısmının pozisyon verilebilir olması önemli özelliklerinden birisidir.

Kullanım sırasında dikkat edilecek hususlar:

- Öncelikle sedye, yer seviyesine alınacak ise; ayak tarafındaki personelin komutları ile yere indirilmeli kemerleri ve kenar koruyucuları açılarak kullanıma hazır hale getirilmelidir. Her aşamada güvenlik için sedye frenleri mutlaka kilitlenmelidir.
- Eğer karyola ya da benzeri bir sedye üzerinden aktarılacak ise sedyenin seviyesi aynı seviyeye getirilmelidir. Ana sedye hasta ile aynı seviyeye getirilirse hasta aktarımı daha güvenli olacaktır.
- Hasta gerekiyorsa faraş sedye, battaniye, çarşaf, vb. gibi uygun bir aktarma gereci seçilerek ana sedyeye aktarılmalıdır.
- Ana sedyeye alınan hastanın paketleme kurallarına uygun bir şekilde üzeri örtülmeli ve ana sedyede bulunan en az 3 kemer ile göğüs, kalça/uyluk ve ayak bileği hizasında sabitlenmeli, eğer var ise omuz kemerleri de bağlanmalıdır.
- Hasta sedyeye yerleştirildikten sonra kenar koruyucuları kapatılmalı, pimlerinin kilitlendiğinden emin olunmalıdır.
- Ana sedye kaldırma mekaniği kurallarına uygun şekilde komut verilerek en az 2 personel tarafından kaldırılmalıdır. Hasta, personelin kaldırabileceğinden ağır ise sedyenin yan taraflarından ilave 2 personel daha destek vererek kaldırılma işlemi tamamlanmalıdır.

Omurga (Sırt) tahtası ve baş tespit yastığı; sırt tahtası genellikle yatan hastaya uygulanmakla beraber yürüyen/ayakta duran hastaya da uygulanabilir. Yatan hastaya uygularken aşağıdaki kurallara dikkat etmek gerekir.

Kullanım sırasında dikkat edilecek hususlar:

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ

2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- Öncelikle omurga yaralanması düşünülen bir hastaya uygulanacak ise; önce boyunluk uygulaması yapılmalı, sırt tahtasına yerleştirme işlemi bitene ve taşıma işlemi başlayana kadar baş tarafındaki personel elle manuel sabitleme yapmaya devam etmelidir.
 - Hasta kütük çevirme yöntemi ile çevrilip sırt muayenesi yapıldıktan sonra omurga tahtasının üzerine alınmalıdır.
 - Kütük uygulanması sırasında sırt tahtasının hastanın altına yerleştirme işlemi ortada bulunan personel tarafından ya da dördüncü bir personel tarafından yerine getirilir.
 - Hasta, pozisyonu korunarak, sırt (omurga) tahtası üzerine yatırıldıktan sonra baş yastıkları yerleştirilmeli, çene ve alın bantları sıra ile takılarak sabitleme yapılmalıdır.
 - Hasta sedyeye en az 3 noktadan emniyet kemerleri ile veya örümcek kemer ile sabitlenir. Örümcek kemer, pediatrik hastaların taşınmasında da güvenli sabitleme sağlar.
- Hasta, bu şekilde, kaldırma tekniklerine uygun olarak doğrudan ana sedye üzerine alınır veya vakum/ana sedye kombinasyonu uygulanabilir.

Kombinasyon sedye; hastaların oturur pozisyonda taşınmasını engelleyen herhangi bir durum olmadığı sürece taşıma için ilk tercih edilen sedyedir. Kombinasyon sedye olarak anılmasının nedeni sandalye formundan gerektiğinde düz pozisyona getirilerek sedye olarak da kullanılabilmesindendir. Hasta üzerinde iken oturur pozisyondan yatar pozisyona getirilebilir. Kullanım sırasında dikkat edilecek hususlar:

- Sabitleme özelliği olmadığından ve genellikle oturur pozisyondaki hastaların taşınmasında kullanıldığından; travma öyküsü olmayan, bilinci açık, Glaskow Koma Skoru 13'den büyük olan hastaların taşınmasında kullanılır.
- Yüksek binalar ve merdiven iniş ve çıkışlarında, asansörde rahatlıkla kullanılabilir olması nedeni ile tercih edilmektedir.
- Sedyenin arka alt kısımda yer alan kilit mekanizmasına dikkat edilmeli, açma kapama sırasında mutlaka kontrol edilmelidir.
- Açık hali ile sedye olarak kullanılacağına ayaklarındaki tekerlekler ve üstteki tutma kulpları kilit kısmına basılarak açılmalı, kilitlenmesi kontrol edilerek, taşıma sırasında bu kulplardan tutarak taşınmalıdır.
- Hastaya pozisyonu hakkında önceden bilgi verilmeli, ellerini ön tarafında birleştirerek oturması ve hareket ettikten sonra etrafa tutunmaması konusunda uyarılmalıdır (Hasta ile iletişim sağlamada güçlük çekiliyorsa eller bağlanmalıdır).
- Emniyet kemerleri 3 noktadan mutlaka bağlanmalıdır. Ayak kısmındaki kemer, bağlanabilir ya da sabit tip olmak üzere iki çeşittir. Kemer sabit tip ise ayakları önde kalacak şekilde tutularak, hastaya kemerin üstüne basmaması önceden söylenmelidir. Hasta oturur pozisyonundan yatar sedye pozisyonuna geçirileceğinde, hastanın ayaklarının sedye altında kalmamasına dikkat edilmelidir.
- Mutlaka 2 personel tarafından taşınmalı, gerekirse yan taraflardan dengeyi bozmayacak şekilde destek alınmalıdır.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



Vakum sedye; yapısından dolayı içerisindeki hava çıkarıldığında tüm vücudu sarması ve şekil verilebilmesinden dolayı tüm vücut ateli gibi düşünülebilir. Özellikle çoklu travma vakalarında, femur ve femur başı kırıklarında, kalça kırıklarında mükemmel bir sabitleyici sedyedir. Hastanın uzun mesafeli ve yukarıya/aşağıya doğru yapılacak taşımalarında kolay, güvenli kullanım sağlar. Sırt tahtası ile birlikte kullanılabilir. Kullanımı sırasında dikkat edilecek hususlar:

- Kullanmadan önce pompa, valfin çalışıp çalışmadığı kontrol edilmeli ayrıca sedyenin delik olup olmadığına bakılmalıdır. Sedyeye uygulama yerine yakın olarak düz, delici, kesici yabancı cisimler olmayan bir zemine, valf kısmı zemine veya dışarıya bakacak şekilde serilmelidir.
- Şişirme ve boşaltma fonksiyonu olan pompası ile içerisine bir miktar hava verilerek içerisindeki granüller eşit bir şekilde elle yayılmalıdır.
- Travmalı hasta taşımada kullanılacak ise hasta öncelikle kaşık sedye ile bu sedyenin içerisine aktarılmalı ve kaşık sedye hastanın altından çıkarılmalıdır.
- Sedyeye hasta alındıktan sonra durumuna uygun pozisyon verilerek tüm vücudu saracak şekilde en az 2 personel tarafından uygulanmalı, özellikle yukarı doğru yapılacak taşımalarda hastanın baş ve ayak tarafı gerekli pozisyon verilerek içerisindeki hava vakumlanmalıdır.
- Sedyenin tipine göre valf kısmı açılıp kapanabilir ya da tek yönlü valf sistemi olabilir. İçerisindeki hava vakumlandığında ve sedye taşımaya uygun sertliğe ulaştığında valf kısmındaki kapak kapalı konuma getirilmeli ya da tek taraflı valf var ise emniyet kapağı takılmalıdır.
- En az 3 noktadan ya da çapraz olarak emniyet kemerleri takılmalı ve vakumlama işlemi bittiğinde kemerlerin sıkılığı mutlaka kontrol edilmelidir.



SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ

2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Kaşık/faraş/kepçe/scoop sedye; özellikle travma olgularında omurga tahtasının uygulanamadığı durumlarda veya yatakta ya da yerde yatan hastanın vakum sedyeye, sırt tahtasına veya ana sedyeye aktarılması gereken durumlarda kullanılabilir. Yalnızca aktarma sedyesidir, taşımada kullanılmaz. Travma dışı vakalarda da aktarma sedyesi olarak kullanılabilir. Kullanımı sırasında dikkat edilecek hususlar:

- Sedye orta kısmından açılabilceğinden dolayı sedyenin ağırlık limitlerine uygun hastalarda kullanılmalıdır.
- Öncelikle taşınacak hastanın yan tarafında uygun olan bölgeye birleşik, geniş kısmı baş, dar kısmı ayak ucuna gelecek şekilde konmalı ve kilit klipsleri açılarak hastanın boyuna uygun boy ayarlaması yapılarak kilitlerinin kapanması sağlanmalıdır.
- Boyu ayarlanan sedye ya bütün olarak ya da iki parçaya ayrılarak kullanılabilir. İki parçaya ayrılarak uygulanıyorsa ikinci parça hastanın üzerinden geçmeyecek şekilde diğer tarafa geçirilmelidir. Travma dışı olgularda genelde bütün olarak uygulanması tercih edilmektedir.
- Hasta hafifçe yan taraflarından kaldırılarak sedyenin parçaları yerleştirilmeli, asla kütük çevirme ve benzeri hareketler yapılmamalıdır.
- Taşımaya başlanmadan önce baş ve ayak kısımlarındaki kilitlerin tam oturduğu kontrol edilmeli, hastaya 3 noktadan emniyet kemeri takılmalıdır. Kaldırma işlemi sırasında kesinlikle kilit kısımlarından tutmamaya dikkat edilmelidir.
- Ekip liderinin komutları ile hasta aktarılacağı diğer sedyenin üzerine aktarılmalı ve aktarıldıktan sonra faraş sedye hastanın altından emniyetleri açılarak alınmalıdır.



SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

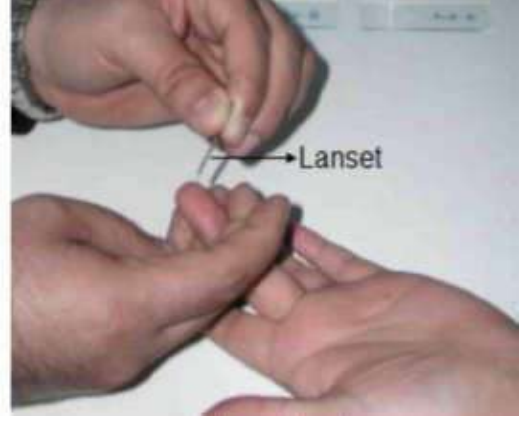
GÖRSEL OLARAK KAN GRUBU BELİRLEME İŞLEM BASAMAKLARI

Tek Kullanımlık Eldivenler Nasıl giyilir



1. Lam (plak) hazırlığı

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



2. Kapiller kan alma ve lam üzerine konulması

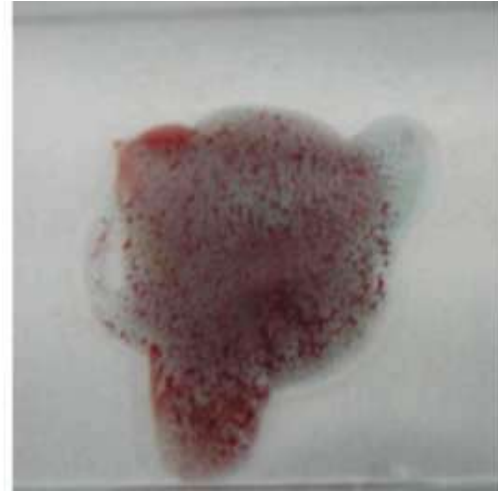


Bu işlem pipet yardımı ile de yapılabilir.

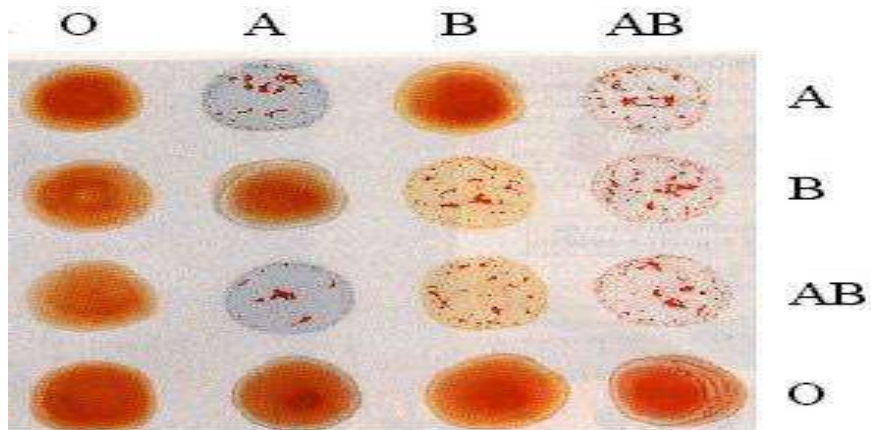
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



2. Antikor ve kan damlasının karıştırılması



3. Yorum



4. Kan Grubunun Belirlenmesi

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

4. MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ

SBÜ, Gülhane Tıp Fakültesi, Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp AD

Doç. Dr. Münire Kübra ÖZGÖK KANGAL, Dr. Öğr. Üyesi Taylan ZAMAN, Dr. Öğr. Üyesi Kübra

CANARSLAN DEMİR

YARA BAKIM BECERİ EĞİTİMİ

Yara, herhangi bir etkenin epidermis, dermis veya daha derin dokularda hasar oluşturması nedeniyle, vücudun anatomik ve fizyolojik bütünlüğünün bozulmasıdır. Etkenine göre; mekanik (travmatik), fiziksel (termal etken, radyasyon) ve kimyasal yara olarak sınıflandırılırlar. Derinliklerine göre ise yüzeysel, tam kat ve kompleks yara olarak sınıflandırılırlar. Derideki yaraların iyileşmesi, primer, sekonder ve tersiyer iyileşme olarak sınıflandırılır.

Primer Yara İyileşmesi; en basit örneği, cerrahi dikişle cerrahi kesi kenarlarının yaklaştırıldığı, enfekte olmayan yara onarımıdır. Kesi yalnızca epitel bazal membranının devamlılığını noktasal şekilde bozmuştur. Dar kesi alanı, önce fibrin kan tıkaçı ile dolar, ardından hızla granülasyon dokusu gelişir. Epitel rejenerasyonu da kapanır. Skar küçüktür, yara kontraksiyonu minimaldir.

Sekonder Yara İyileşmesi: Büyük yaralarda, apse oluşumu ve ülserasyonda, hücre veya dokular büyük ölçüde kaybedildiğinde görülür. İyileşme daha karmaşık hale gelir.

Normal yara iyileşmesinin evreleri inflamatuvar evre, proliferasyon evresi, remodelling evresi ve epitelizasyon olarak sıralanabilir. Bir yara bu iyileşme evrelerinden birinde takılıp kalırsa, artık kronik yara haline gelmeye başlar. Kronik yaralar uygun tedavi yaklaşımı ile 4-6 haftada iyileşmeyen yaralardır. Genellikle enfeksiyon ve/veya hipoksi nedeniyle yaralar kronikleşir. Tüm dünyada en sık görülen kronik yaralar; venöz ülserler, diyabetik ayak ülserleri, periferik arter hastalıkları ve bası yaralarıdır.

Yara bakımında klinisyen mutlaka hem hasta açısından hem de kendi sağlığı açısından (bulaşıcı hastalıklar vb) hijyene çok dikkat etmelidir. Muayene öncesine eller yıkanmalı ve eldiven giyilmelidir. Öncelikle hastadan özellikle yara ile ilgili anamnez alınmalıdır. **Anamnez** alınırken özellikle sorulması gereken sorular;

- Yara ne zaman gelişti?
- Neden yara oldu? (bası, travma, ayakkabı vurması, yanık,.. vb)
- Mesleği nedir? Yara ile ilişkisi var mı?
- Bilinen ek hastalıklarınız nelerdir?
- Sürekli kullanılan ilaçlar nelerdir?
- İlaçlarınızı düzenli kullanıyor musunuz?
- (Diyabetik hasta ise) Diyetinize dikkat ediyor musunuz?
- Sigara kullanıyor musunuz? Kullanıyorsa kaç yıldır ve günde paket içtiği sorgulanmalı. Sigara bıraktıysa ne zaman bıraktığı sorgulanmalı.
- Herhangi bir alerjisi olup olmadığı sorgulanmalı.
- Daha önce aynı yerde yara çıktı mı?

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- Vücudunda iyileşmeyen yaralar oluyor mu?
- Yara gelişen alanda daha önce yanık, cerrahi, radyoterapi, vb gibi bir uygulama oldu mu?
- Yara nedeniyle herhangi bir tedavi uygulandı mı?
- Daha önce yara bakım yapıldı mı? Pansumanlarını nasıl yapıyor ve hangi ilaçları kullandığı da ayrıca sorulmalıdır.
- Duyu kaybı var mı?
- Yürümekle bacaklarında ağrı oluyor mu? İstirahat ağrısı oluyor mu?
- Başka bir şikayeti var mı? Ateş, titreme, ağrı,.. vb.

Anamnez alındıktan sonra **yara inspeksiyonuna** geçilmelidir. İnspeksiyonda; yara alanı ve yara çevresi değerlendirilir. Yara alanında yara zemini özellikleri incelenmelidir.

- Yara zemini epitelize mi? Granülasyon dokusu var mı? Toprak, taş gibi kirli bir zemin var mı? Kemik açıkta mı? Bül, nasır, kallus var mı?
- Yara ayakta ise parmak aralarında sıyrıklar, pullanma, kaşıntılı lezyonlar, gibi ayak mantarına dair belirtiler var mı?
- Yara alanında kendiliğinden veya sıvazlamakla gelen akıntı var mı? Var ise rengi nasıl? Kötü koku var mı?
- Yara çevresindeki renk nasıl? Kızarıklık, solukluk, morarma, siyahlaşma var mı? Var ise genişliği ne kadar?
- Ödem var mı?
- Yara çevresindeki cilt kuru mu? Tüylerde dökülme var mı? Hiperpigmentasyon, kaşıntı izleri, sulanma, bül oluşumu var mı?

Ardından yara alanının **fizik muayenesine** geçilir. Yara çevresinde ısı artışı olup olmadığı kontrol edilir. Kırmızı görünen tüm alanlarda da ayrıca ısı artışı olup olmadığı kontrol edilir. Ödem var ise üzerinde parmakla bastırıldığında iz bırakıp bırakmadığı kontrol edilir. Soluk veya mor görünen alanların soğuk olup olmadığına bakılır. Yara olan ekstremitede ve karşı ekstremitede el ile nabızların palpasyonuna bakılır. (Şekil 7)

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



Şekil 7. Alt ekstremitte nabızları

Hastanın bulaşıcı bir hastalığı olup olmadığı da öğrenildikten sonra, pansuman için temiz eldiven giyilir. Steril solusyon yara üzerine dökülür. Kullanılan solusyonun özelliğine göre 1-2 dakika kadar yara üzerinde beklemek gerekebilir veya ardından serum fizyolojik ile tekrar yıkamak gerekebilir. Ardından steril gazlı bez ile önce yara merkezinden başlayarak yara çevresine doğru yara kurulanır. Debridman ihtiyacı değerlendirilir ve gerek duyulursa debridman yapılabilir. Uygun pansuman malzemesine karar verildikten sonra ilgili malzeme yara üzerine uygun şekilde yerleştirilir. Yara akıntısı fazla olması sebebiyle yara etrafındaki cilt çok maşere hale gelmiş olabilir. Eğer yara çevresindeki cilt maşere görünümde ise masere olan alana bariyer krem sürülür. Eğer akıntı yoksa ve yara etrafındaki cilt kuru görünümdeyse, yara çevresindeki cilde nemlendirici krem sürülür. Daha sonra steril gazlı bez ile yara üzeri kapatılır. Sargı bezi ile çok sıkı olmadan yara sarılır ve flaster ile sabitlenir. Sargı bezini sabitlemek için kullanılan flasterin mümkünse cilde gelmemesine özen gösterilmesi gerekir. Ardından eldiven çıkartılır ve el yıkanır.

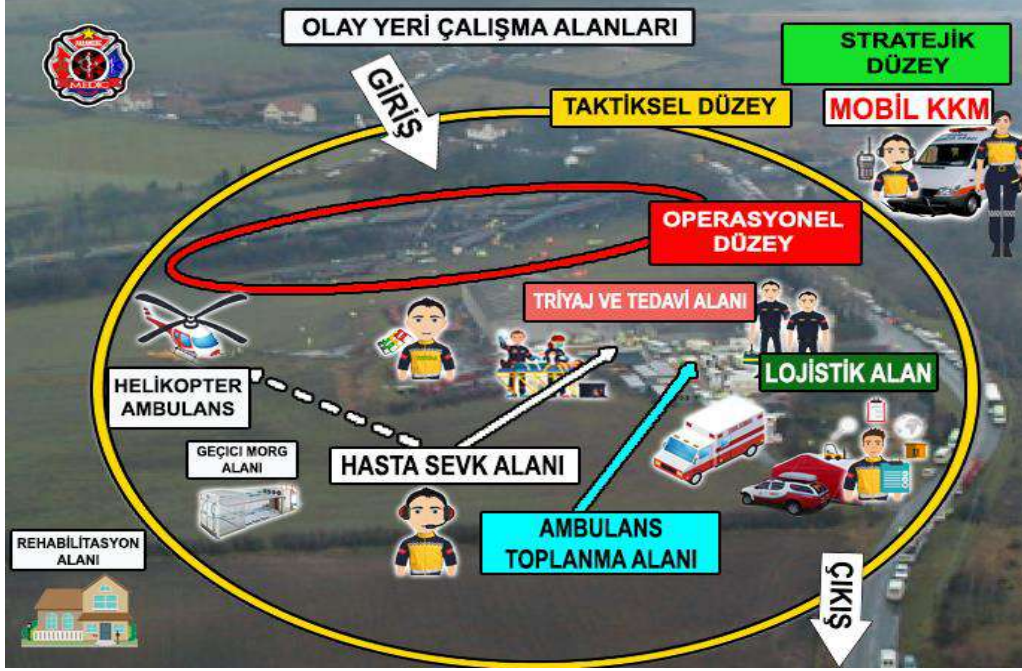
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

5. MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ

SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi, Askeri Sağlık Hizmetleri Anabilim Dalı

Doç. Dr. Mehmet Çetin, Dr.Öğr. Üyesi Hatice AYGAR

AFET VE OLAĞANDIŞI DURUMLARDA OLAY YERİ YÖNETİMİ BECERİ EĞİTİMİ



Olay yeri yönetimi, olayın oluş biçimine, büyüklüğüne ve sahip olunan imkanlara bağlı olarak oluşturulmalıdır. Olayın büyüklüğü ve süresi arttıkça daha büyük bir olay yeri yönetim ekibine ihtiyaç duyulacaktır.

Olay yeri yönetimi bir organizasyondur ve ekip çalışması sonucu oluşur. Olayın şekline ve büyüklüğüne göre olay yeri yakınında oluşturulacak **“Olay Yeri Sağlık Alanı”**’nı kurmak, organize etmek ve yönetmek üzere **“Olay Yeri Yönetim Ekibi”** oluşturulur.

Meydana gelen olay, büyük çaplı yaralı sayısı fazla ve olayın sonuçlanması uzun sürecek ise olay yeri yöneticisinin bir ekip ile çalışması ve gerekli sağlık hizmet alanlarının oluşturulması gerekmektedir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Büyük çaplı olaylarda başlangıçta 112 KKM'nin olay yerine sağlık ekibi ulaşınca kadar olan sürede olay yeri yöneticiliği ve olay yerine ilk ulaşan sağlık ekibinin ekip liderinin olay yeri yöneticiliğini üstlenmesi kuralı değişmez.

Acil sağlık hizmetleri yönetmeliği, ikinci bölüm, madde 6:

(Olağandışı durumlarda, başlangıçta olay yeri yönetimini merkez yapar, olay yerine ilk ulaşan ambulans ekibinin görevli hekimi olay yerindeki tüm sağlık ekiplerinin yönetimini olay yerine yönetici gelene kadar üstlenir ve triyajın yapılmasını sağlar.)

Ancak bu tür durumlar anlaşılır anlaşılmaz olay yeri yönetimi konusunda deneyimi olan bir sağlık yöneticisinin Sağlık Bakanlığı ya da İl Sağlık Müdürlüğü tarafından olay yerine görevlendirilmesi uygun olacaktır.

Olay yeri yöneticisi olarak görevlendirilen kişi, olay yerine giderek olay yeri yöneticiliğini devralır, olayın büyüklüğü, etki alanı ve müdahale süresi gibi etkenleri dikkate alarak olay yeri yönetim ekibini oluşturur.

Gereksinimlere göre bu ekip daraltılıp genişletilebilir. Ekip daraltıldığında ekip üyeleri birden fazla görevin sorumluluğunu üzerlerine alırken, ekip genişletildiğinde sorumluların yanında olay yerindeki görevleri paylaşan personel ekibe eklenir.



SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

1. **Olay Yeri Yöneticisi;** olayın tüm yönetsel sorumlusudur. Tercihen olayın başından sonuna kadar olay yerinde ve Mobil Komuta Kontrol Merkezinde görevi sürdürmelidir. Görevini 112 KKM ile iletişim halinde gerçekleştirir.
2. **Haberleşme Sorumlusu;** olay yerindeki tüm ambulanslar ve sağlık ekipleri ile Olay Yeri Yönetim Merkezi ve 112 KKM arasındaki iletişimin sağlanmasından sorumludur. Görevini Mobil Komuta Kontrol Merkezinde gerçekleştirir.
3. **Lojistik ve Alan Sorumlusu;** olay yerinde görevli tüm sağlık ekiplerinin lojistik ihtiyaçlarının sağlanması, sağlık çadırlarının kurulması ve malzemelerin depolanması, dağıtılması ve olay yeri sağlık alanının tümünün düzeninin sağlanmasından sorumludur.
4. **Triyaj Sorumlusu;** olay yeri sağlık alanının, olay yerine en yakın güvenli bölgede triyaj alanının oluşturulmasından ve olay yerinden gelen tüm hastaların triyajından sorumludur. Triyaj işlemi, açık havada yapılabileceği gibi kapalı bir alanda da yapılabilir.
5. **Tedavi Sorumlusu;** hastaların triyaj sonrasında triyaj koduna uygun bir alanda tedavilerine başlanmalıdır. Bu alanlardaki (kırmızı, sarı, yeşil) tüm hastaların ilk tedavilerinin yapılmasından ve sevk sorumlusu ile işbirliğinden sorumludur.
6. **Sevk Sorumlusu;** olay yeri tedavi alanında tedavileri yapılan hastaların, tedavi sorumlusunun talepleri doğrultusunda ve 112 KKM'nin bilgisi ile hastanelere sevk ile ambulans toplanma alanındaki düzen ve işleyişten sorumludur.

Olay Yeri Sağlık Hizmet Alanları

Olay yeri yönetim merkezi: Olay yerine güvenli bir mesafede ve tüm sağlık ekiplerini koordine edecek bir bölgede kurulan Mobil Komuta Kontrol Merkezi'dir. Bu merkez uygun bir araç olabileceği gibi bir çadır veya konteyner da olabilir.

Triyaj alanı: Olay yeri sağlık alanının olay yerine en yakın bölgesinde kurulan alandır. Hastaların sınıflandırıldığı ve triyaj kartlarının takıldığı yerdir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Tedavi alanı: Triyaj alanının hemen yakınında yaralıların ilk tedavilerinin yapıldığı ve sevk önceliklerinin belirlendiği yerdir. Bu alan tercihen bir çadır, konteyner veya uygun bir kapalı alan olabilir. Hastalar, bu alan içerisinde triyaj koduna uygun olarak toplanmalıdır.

Hasta sevk alanı: Tedavi alanından gönderilen hastaların uygun hastanelere nakledilmek üzere ambulansa alındığı, kara ve hava ambulanslarının ulaşımına uygun yerlerdir. Kara ambulansları için bu alanın giriş ve çıkış noktaları ile ambulans manevra alanları işaretlenmeli, helikopter ambulans için iniş alanı güvenliği sağlanmalıdır.

Ambulans toplanma alanı: Olay yerine gelen ambulansların sevk alanına çağırılmadan önce düzenli ve göreve hazır şekilde bekletildiği yerdir.

Lojistik alanı: Olay yerindeki tüm ekiplerin gereksinimi olan her türlü malzemeyi temin eden, barındıran, dağıtan ve karşılayan sevk alanına yakın, her türlü ulaşımına uygun yerdir. Bu alanda malzemenin cinsine göre uygun çadır, konteyner veya kapalı alanlar oluşturulabilir.

Geçici morg alanı: Triyaj alanından gelen ölülerin ve vücut parçalarının toplandığı yerdir. Gözden uzak ve mümkünse kapalı bir alandır. Çok sayıda ölünün bulunduğu, uzun süreli olaylarda bu alanın tercihen en yakın yerde bulunan soğuk hava depoları veya alana getirilen soğuk hava konteynerleri ile düzenlenmesi gerekir.

Özellikle büyük çaplı olaylarda etkilenen çalışanların normal hayatlarına dönüşlerini

kolaylaştırmak için kurulan rehabilitasyon alanı: Uzun süren olaylarda, olay yerinin en gerisinde kurulan ve çalışan personelin rehabilite edildiği ve dinlendirildiği alandır. Bu alanın yerleşim yerinin olayın kötü etkilerinden uzak ve güvenli bir yerde kurulması önem taşımaktadır.

Olay Yeri Çalışma Alanları

Büyük çaplı olaylarda olayı bir bütün olarak yönetebilmek için uç düzeyde hazırlık, planlanma ve müdahale yapılması gerekmektedir. Bunlar dıştan içe doğru halkalar veya üstten alta doğru seviyeler ile gösterilebilir.

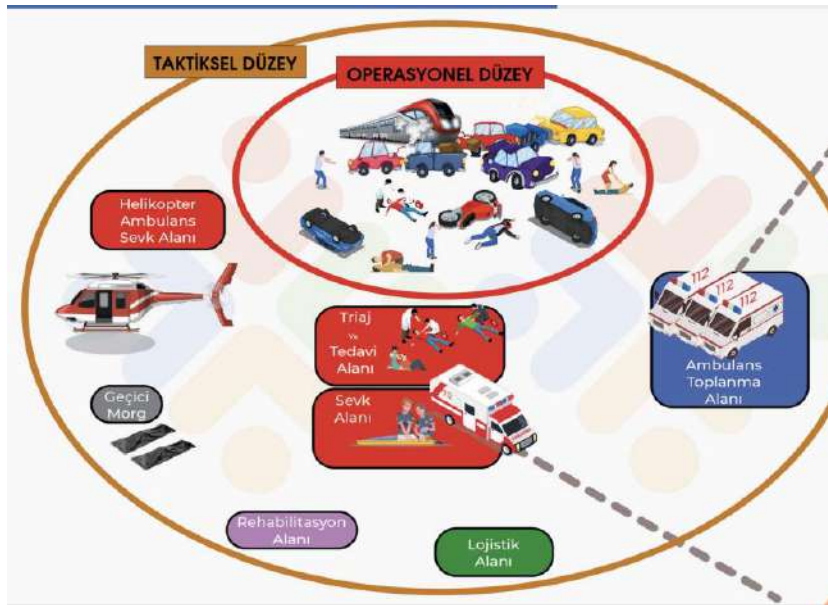
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Operasyonel düzey alanı: Bu düzeyde olaya müdahale eden arama ve kurtarma, sağlık ekipleri ve olaya özel ekipler bulunur. Bu alana sadece kişisel güvenlik kıyafetleri olan görevliler girebilir.

• **Taktiksel düzey alanı:** Bu düzeyde öncelikler doğrultusunda olay yeri ile ilgili ve olay yerinin koordinasyonu ile ilgili kararlar alınır. Olay yeri açısından olay yeri yönetim merkezi, triyaj ve tedavi alanları, lojistik alan, ambulans toplanma ve sevk alanları bu düzeyde yer alır.

• **Stratejik düzey alanı:** Bu düzeyde genel strateji, hedefler, öncelikler, destek ile ilgili kararlar alınır. Valilik Kriz Merkezi, İl Sağlık Müdürlüğü Kriz Masası, İl Ambulans Servisi, 112 KKM ve çevredeki hastaneler bu düzeydedir.

Özetleyecek olursak, karşılaştığımız vakanın büyüklüğü ne olursa olsun olay ve olay yerinin iyi tanımlanması, mümkün olduğunca hızlı şekilde ilgili kurumları bilgilendirme ve olay yerinde görev dağılımına riayet edilmesi büyük önem arz etmektedir. Bu yolla karşılaştığımız durumlarda hasta yararına ve etkin işleyişe maksimum katkı sağlamamız mümkün olabilecektir.



OLAY YERİ YÖNETİMİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Acil sağlık hizmetleri organizasyonunun ana görevi, hastalanma ve yaralanma durumlarında, kişilere erken dönemde gerekli acil tıbbi tedavinin sunulmasını sağlamaktır. Gerekli acil tıbbi tedavi özellikle hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde pek çok farklı mekan olabilir örneğin bunlar ev, işyeri, sokak, karayolu vb. diyebiliriz.

Olay: Acil sağlık hizmeti gereksinimi duyulan çoklu yaralanma ve hastalanma durumları

Olay Yeri: Olayın gerçekleştiği yerdir.

Olay; çok kişinin etkilendiği besin zehirlenmesi, çoklu yaralanma ile karşılaştığımız bir trafik kazası ya da onlarca kişiyi ilgilendiren bir su baskını olabilir.

Olay yeri ise; besin zehirlenmesinin olduğu bir yatılı okul veya işyeri, trafik kazasının gerçekleştiği otoban, su baskınında etkilenen dağ yamacına kurulu bir kasabanın tamamı olabilir.

Olay Yeri Yönetimi; olayı ve şartlarını değerlendirerek olaydan etkilenenlere en kısa surede ve etkin hizmet vermeye yönelik acil sağlık hizmeti organizasyonudur.

Olay Yeri Yöneticisi; bir olay sonucu ortaya çıkan acil tıbbi tedavi ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak, sağlık ekiplerinin, malzemelerin, araçların etkili ve verimli kullanımını organize eden, diğer kurumların olay yeri yöneticileri ile birlikte çalışan ve olay yerini sağlık açısından yöneten yetkili kişidir.

Olay yeri yönetimi rastgele yapılamaz. Acil sağlık hizmetlerinde görevli personelin tamamının olay yeri yönetimini gerçekleştirebilecek düzeyde eğitim almış ve tatbikatlarla bilgilerini tutuma dönüştürmüş olmaları önemlidir.

Olay yeri yönetiminde aksaklığa engel olmak için yapılan çalışmalara değinecek olursak 5 konu başlığı altında toplayabiliriz.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Bunlar:

1. Alarm ve Reaksiyon Aşaması
2. Operasyon Aşaması
3. Toplanma ve Terk Aşaması
4. Değerlendirme Aşaması
5. Eğitim ve Tatbikat Aşaması'dır

1. Alarm ve Reaksiyon Aşaması

Bu aşamada aklımıza gelen ilk durum; Komuta Kontrol Merkezi'ne düşen ilk çağrı ve bu çağrıya istinaden olayı değerlendirerek etkin müdahalenin yapılabilmesi için gerekli işlemleri gerçekleştirmek ve bu işlemi sürdürmektir. Acil sağlık hizmeti gereksinimi doğrultusunda olay bildirimi ile başlayan alarm ve reaksiyon aşamasında; olay yeri yönetimi 112 KKM'nin sorumluluğundadır. Olay yerine sağlık ekibi ulaştıktan sonra olay yeri yönetimini, bu ekibin ekip sorumlusu (HEKİM) üstlenir ve yürütür.

112 KKM olay yeri yönetimi sırasında; Olayı doğrular, Olay hakkında ayrıntılı bilgi edinir.

Burada olay yeri hakkında ayrıntılı bilgi almak önemlidir. Komuta Kontrol Merkezi (KKM); Olay yeri güvenliğini ve ikinci bir olayın olma ihtimalini düşünmelidir. Etkilenen bölge hakkında bilgi edinmek ve kişi sayısını bilmek de yine önemlidir. Etkilenen bölge belirlenirse olay yerine yönlendirilecek sağlık ekiplerine bu bilgi verilerek sıcak alana girmemeleri söylenebilir. Yine kişi sayısı öğrenilmeye çalışılır ve buna göre olay yerine yeterli sayıda ekip yönlendirilerek etkin sağlık hizmeti sunma ilkesini tamamlamaya çalışır. Yine etkilenen bölgeye kolay ulaşılacak ulaşım yolları hakkında ayrıntılı bilgi almaya çalışır. Bu alınan bilgi sayesinde bölgeye daha hızlı kolay ve güvenli bir şekilde ulaşılmasını sağlar.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



-KKM Olayın özelliğine göre acil sağlık ekipleri dışında gereksinimleri belirleyerek duruma özgü diğer kurum ve kuruluşlar ile iletişime geçer. Eğer değerlendirilen olay bir yangın ise itfaiye ile, KBRN vakası ise UMKE ve AFAD ile iletişime geçer. Olay yerinde çalışabilecek işbirlikçi kurum ve kuruluşlar duruma özgü olmakla beraber emniyet ekipleri, askeri ekipler vb. de olabilir.

-KKM olan olay ile ilgili Üst yöneticilere oluşan bilgi verir.

-Olay ile ilgili kayıtları tutarak ilgili birimler olan İl Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi ve Sağlık Bakanlığı Sağlık Afet Koordinasyon Merkezi'ne iletir.

Komuta Kontrol Merkezinde bu işleyiş yürütülürken Acil Sağlık Ekipleri Olay yerine ulaşır olay yeri yönetimini devralır ve 2.aşama olan operasyon aşaması aktif hale gelir.

Operasyon Aşaması

Operasyon aşamasında 112 KKM tarafından görevlendirilerek olay yerine ulaşan ilk ekibin olay yeri yönetiminin aksamaması için yerine getirmesi zorunlu durumlar:

- a- Olay yeri güvenliğinin değerlendirilmesi,
- b- Olaya yol açan mekanizmanın değerlendirilmesi,
- c- Hasta sayısının saptanması,

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

d- Triyaj ve tedavi,

e- Olayda ek kaynak gereksiniminin saptanması.

İlk olarak Olay Yeri Güvenliğini Değerlendirilmesi:



Olay yerinde olay yeri güvenliğinin değerlendirilmesi ve gerekli güvenlik tedbirlerinin alınması her zaman olduğu gibi öncelikli yaklaşım olmalıdır. Ortamda çalışmayı etkileyen koşullardan en önemlisi tehlike varlığıdır.

Örneğin; Yangın alanında öncelikli tehlikeler ısı, duman, gazlar, patlama, çökme ve parça düşmesidir. Burada olay yeri yöneticisi tarafından olay yeri güvenliği iyi değerlendirilerek sıcak alana girilmesini engellemelidir. Bu olayların birçoğu adli vaka olacağından dolayı adli vakalara yaklaşım açısından da dikkat edilmelidir.

Dikkat edilmesi gereken durumlar;

- Olay yeri müdahale sırasında bozulduysa olay yerinin ilk hali ve olay yerinde yapılan çalışmalar hakkında olay yeri inceleme ekiplerine bilgi verilmelidir.
- Tıbbi zorunluluk dışında, ateşli silah kullanılan olaylarda şahsın el ve bilekleri temizlenmemeli, temizlenme zorunluluğu oluşmuşsa temizlemede kullanılan pamuk, spanç gibi malzemeler korunarak emniyet görevlilerine teslim edilmek üzere poşete konularak muhafaza edilmelidir.
- Şahsın üzerindeki elbisede bulunan çekirdek giriş deliğinin olduğu bölge kesilmemeli ve yırtılmamalıdır.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- Hastaneye nakledilen yaralının elbisesi müdahale esnasında çıkarılmışsa bir muhafaza içine konarak (poşet, kâğıt torba) hastane polisine teslim edilmelidir.
- Yaralı şahıslar taşınırken üzerlerinde (ceplerinde) kıymetli eşya, para veya çek senet gibi malzeme ve evraklara, ayrıca suç aleti olabilecek delillere dikkat edilerek delil özelliğinin korunmasına özen gösterilmelidir.
- Ölen şahısların durumu ile ilgili şüpheli ölüm olup olmadığı kesinleşmeden ölen şahsın yakınlarına veya üçüncü kişilere bilgi verilerek diyaloga girilmemelidir.
- Olay yerinde rasgele hareket edilmemeli, delil kirlenmesi ve yok olmasına meydan vermemek için olay yerinde çok hareket edilmemeli, zorunlu tıbbi müdahale dışında ortam korunmalı ve olay yeri işaretlenerek giriş çıkışların ve müdahalenin daha az delil bulunan alandan yapılmasına dikkat edilmelidir.
- Tıbbi müdahale bittikten sonra tıbbi atık ve malzemeler ortamdan uzaklaştırılmalı, olay yerinde müdahale eden ekibe ait malzeme ve yanlışlıkla delil olarak değerlendirilebilecek materyal bırakılmamalıdır.

Olay yerinin güvenliğini değerlendirdikten sonra Olaya yol açan mekanizmayı da değerlendirmeliyiz.

Olaya yol açan mekanizmanın değerlendirilmesi:

Olay yerinde tıbbi yardımı etkileyecek önemli ipuçları elde edilebilir. Buradaki en önemli unsur, toplam hasta sayısının belirlenmesidir.

Örneğin, kaza sırasında sürüklenen araçtan bazı yaralılar dışarı fırlayabilir ve ilk anda fark edilmeyebilir. Araçtaki darbe izleri yanında, kan ve doku izleri toplam yaralı sayısı ve yaralıların durumunun ağırlığı hakkında fikir verebilir. Birçok olayda ilk anda anlaşılamasa da acil durumların nedenleri arasında ihmal veya kasıt yer almaktadır. Bu nedenle tüm olaylarda ihmal veya kasıt olabileceği, yani adli boyutu da dikkate alınmalıdır. Kişi haklarının korunabilmesinin, ortamdan sağlanacak delillere bağlı olduğu unutulmamalıdır ve buna göre davranılmalıdır.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Olaya yol açan mekanizmayı değerlendirdikten sonra Hasta ve yaralı sayısını saptamalıyız.

Hasta ve yaralı sayısını saptaması:

Olaydan etkilenmiş hastaların sayısını belirlerken, olay yerine sevk edilecek personel ve araç sayısını da belirleyeceğinden ilk andan itibaren bu sayının doğru bir şekilde saptanmasına ihtiyaç vardır. Özellikle çok sayıda hastanın olduğu durumlarda farklı alanlardan gelen hasta sayılarının olay yeri yöneticisinde toplanması ve bu bilgilerin tekrar doğrulanmasında yarar vardır. Mükerrer sayılar, doğruluğu şüpheli bilgiler yanlış planlamalara sebep olabilir. Bilgi kirliliği oluşmaması açısından olay yerindeki hasta sayısı, olay yeri yöneticisi tarafından tespit edilerek doğrulanmalı, olay yerinde bulunan emniyet birimlerinin yöneticileri ile hemfikir olunarak 112 KKM veya üst yöneticilere iletilmelidir. Eğer çeşitli nedenlerle olay yerindeki hasta sayısı o an için tespit edilememişse olay yerinde bulunan diğer ekiplerin yöneticileri ile birlikte belirlenen tahmini bir sayı verilebilir.

Triyaj ve tedavi: Hasta ve yaralıların sayısını belirlerken Triyaj ve tedavi organizasyonunu yapmalıyız:

Hastaların yaralanma ciddiyetlerine göre sınıflandırılması ve tedavi önceliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan triyaj, seçme ve ayırma anlamına gelir. Çok sayıda yaralının geniş bir alana dağıldığı durumlarda alan ikiye veya üçe bölünerek birden fazla ekiple bu işlem yapılabilir. Triyaj yapılan hastalar tedavi ekipleri tarafından triyaj kodlarına uygun güvenli alanlara taşınmalı ve ambulans ile nakilleri yapılana kadar gerekli tıbbi tedavileri bu alanda yapılmalıdır. Günümüzde olay yerinde hızlı triyaj ve tedavi için triyaj kartları yerine bileğe takılan renkli şeritler, tedavi çadırları yerine triyaj koduna uygun renkte yere serilen dayanıklı yer örtüleri kullanılmaktadır.

Olay yerinde tıbbi stabilizasyonu sağlanan hastalar kayıt altına alındıktan sonra, triyaj kodundaki aciliyet derecesine ve tıbbi durumuna uygun kara veya hava ambulansı ile hastanelere hızla nakledilmelidir.

Olayda ek kaynak gereksiniminin saptanması:

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Ek sağlık personeline, ambulans ve ekipmana, sağlık ekipleri yanında polis, itfaiye, arama kurtarma ekiplerine gereksinim olup olmadığının değerlendirilmesi gereklidir. Ek kaynak gereksinimi varsa bu işlem, olay yerine ulaşan ilk sağlık ekibi sorumlusu tarafından yapılmalıdır. 112 KKM bu bilgiye göre olay yerine en yakın ambulans ekiplerini olay ile ilgili bilgilendirerek bölgeye sevk eder. Gerekli polis, itfaiye ve arama kurtarma ekipleri için de ilgili merkezlere bilgi vererek talepleri iletir.

Örneğin karayolu üzerinde oluşan birden fazla yaralının olduğu bir olaya müdahale için görevlendirilen sağlık ekibi, olay yerine ulaştığı zaman ilk aşamada kişisel koruyucu giysi ve malzemelerini kullanacak, ambulansı olay yerine en yakın güvenli bir yere park edecek, emniyet birimleri yoksa yol güvenliğini sağlamak üzere işaretleme yapacak, ikinci aşamada olayın nasıl meydana geldiğini ve olaydan etkilenenlerin sayısını öğrenmeye çalışacak, üçüncü aşamada yaralıların tıbbi önceliği için triyaj işlemine başlayacak, son aşamada da ek kaynak gereksinimini belirleyerek 112 KKM'den talep edecektir.

112 KKM tarafından görevlendirilen ilk sağlık ekibi olay yerine ulaşınca ekip lideri daha yetkili bir yönetici gelene kadar olay yeri yöneticiliğini üstlenir. Genellikle yönetim sürekliliğinde aksamalara yol açmamak için, olay yeri yöneticiliğini üstlenmiş kişinin olay sonuna kadar yöneticiliğinin devam etmesi esastır. Ancak afet gibi özellikli durumlarda veya olay yeri yöneticiliğini üstlenen personelin yeterli deneyiminin olmadığı durumlarda olay yeri yöneticiliğini deneyimli bir kişi devralabilir.

Olay yerine ulaşan ilk sağlık ekibinden sonra olay yerine gelecek bütün sağlık ekipleri olay yeri yöneticisinin direktifleri doğrultusunda hareket ederler. Olay yeri yöneticisinin izni olmadan olay yeri içine girip triyaj işlemi, acil tıbbi tedavi veya ambulansla nakil işlemlerini yapamazlar. Bu tür iş ve işlemlerin görev dağılımını olay yeri yöneticisi yapar. Olay yeri yönetiminde kaosa, dolayısıyla önlenemez ölüm ve sakatlıklara neden olabilen en büyük hata, olay yerine ulaşan ilk ambulansın yaralı bir hastayı alıp olay yerinden uzaklaşmasıdır. Bu nedenle olay yeri yönetimi için temel ilke, “olay yerine ilk ulaşanın olay yerinden en son ayrılacağı” ilkesidir.

Az önce sağlıkçı bir olay yeri yöneticisinden beklenen olağan görev akışı belirttik. Ancak çoğu zaman bu akış kesintiye uğrar. Çünkü güvenlik, itfaiye, arama kurtarma gibi farklı birimlerin

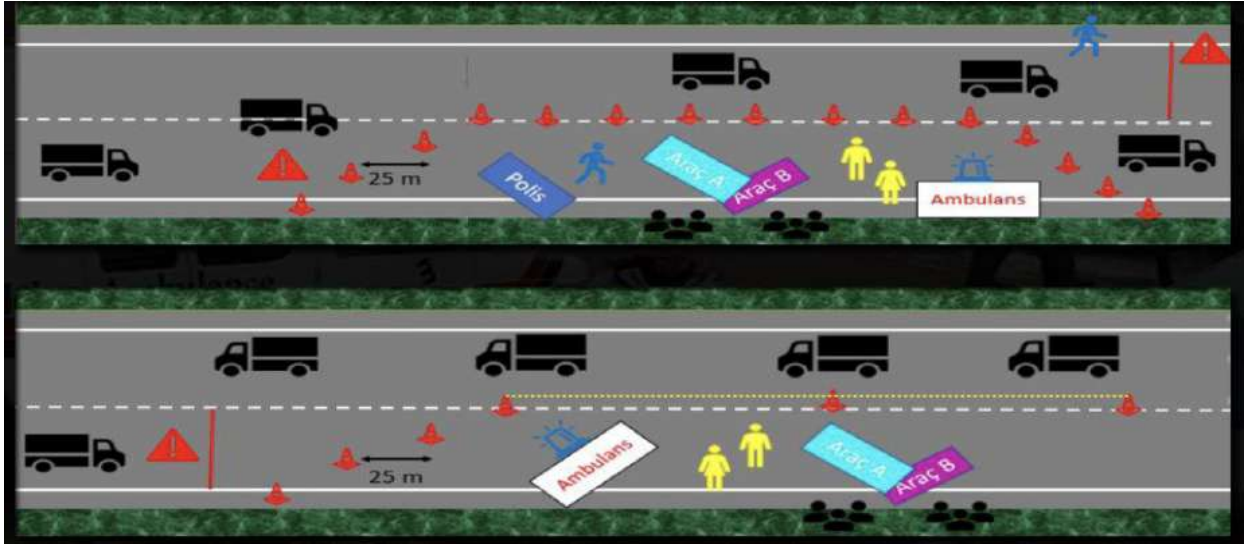
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

bir arada çalışması ve farklı çalışma alışkanlıkları koordinasyon sorunlarına yol açabilir. Yine olayla ilgili yeterince açık olmayan ilk bilgilere göre hareket eden 112 KKM ve görevli sağlık ekipleri her zaman olay yerinde sürprizlerle karşılaşabilirler. Bu yüzden olay yeri yöneticisinin olay yerinde görev akışını bozabilecek durumlar karşısında çözüm üretecek bilgi ve deneyiminin olması gerekir.

Olay Yeri Yöneticisinin Görev Akışını Sıklıkla Aksatan Durumlar ve Bu Durumlarda Olay Yeri Yöneticisi Tarafından Alınması Gereken Önlemler:

a) 112 KKM tarafından kendisine bildirilen olayla karşılaşılan olay arasında farklılık var ise olay yerine ulaşan sağlık ekibi durumu derhal 112 KKM'ye bildirmelidir.

b) 112 KKM olayla ilgili ambulans görevlendirmesi yanında güvenliği sağlamak üzere emniyet birimlerine de haber verir. Olay yerine ulaşıldığında emniyet birimleri henüz ulaşmamış ise ve olay yerine ulaşan ilk ambulansın sorumlusu, olay yerinin güvenli olmadığını düşünüyorsa, 112 KKM'ni bilgilendirerek müdahaleyi emniyet birimleri gelip gerekli önlemleri alınca kadar ertelemelidir. Bu durumda ambulans, olay yerini görecektir ancak riskle karşılaştığında olay yerinden uzaklaşabilmesine olanak verecek bir konum ve mesafede tutulmalıdır.



c) Başta trafik kazaları olmak üzere sağlık ekibi ile emniyet biriminin birlikte çalışmasını gerektiren durumlarda;

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

* **Trafik Kazalarında;** emniyet birimleri olay yerine henüz ulaşmamışlarsa ve olay yerinde trafik güvenliği dışında bir güvenlik açığı bulunmuyorsa, güvenlik ekipleri gelinceye kadar olay yeri güvenliği sağlanmalıdır. Olay yeri yöneticisi güvenlik birimlerinin olay yerine ulaşmadıkları bilgisini 112 KKM'ye iletmelidir.

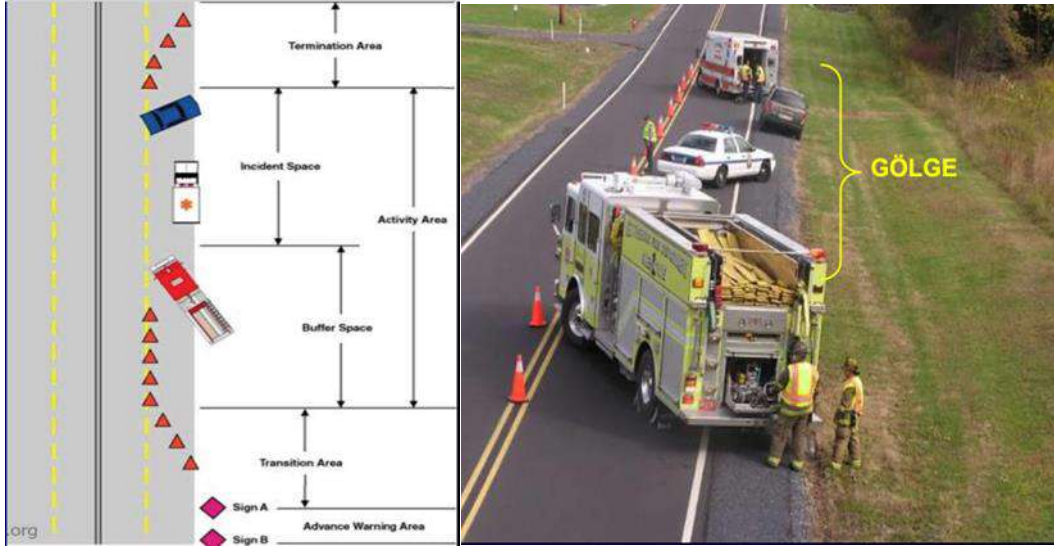
- Ambulans trafik güvenliğini aksatmayacak şekilde tepe lambaları ve flaşörleri açık biçimde olay yerinde bekletilerek olası ek kazalara karşı önlem alınır. Olay trafik kazası ise kazaya uygun mesafede ve yerde park edilmesi önemlidir. Olay yerinde polis veya itfaiye aracının varlığına göre ambulansın park edilmesi gerekmektedir.

* **Açık şerit olan bir yolda;** tehlikeli madde taşımayan ve sıkışmasız çoklu trafik kazası olduğunda; olay yerine polis, itfaiye yada diğer kurumlardan önce ulaştıysanız, kaza alanından 2 ambulans boyu arka tarafta ve aynı şeritte olacak şekilde park edilerek bloklama yapmalısınız. Kazayı belli edecek koniler ambulansın arkasına yerleştirilmelidir. Ambulansın arkasına yerleştirilmesi gereken konileri, hız limitinin yarısı kadar metre olacak mesafede yerleştirmeliyiz. Koniler arasındaki mesafe en fazla 25 metre olmalıdır. Yerleştirilecek koniler, akan trafiği boş olan şeride yönlendirecek şekilde yerleştirilmelidir.

* **Açık şerit olmayan bir yolda,** tehlikeli madde taşımayan ve sıkışmasız çoklu trafik kazası olduğunda; ambulans kazanın olduğu bölümden giriş yapılmışsa kaza alanından 2 ambulans boyu arka tarafa park edilerek bloklama yapmalısınız. Kazayı belli edecek koniler ambulansın arkasına yerleştirilmelidir. Ambulansın arkasına yerleştirilmesi gereken konileri, hız limitinin yarısı kadar metre olacak mesafede yerleştirmeliyiz. Koniler arasındaki mesafe en fazla 25 metre olmalıdır. Yerleştirilecek koniler, tüm şeritleri kapatacak şekilde yerleştirilmelidir.

* **Eğer kazaya ters yönden ulaştıysak,** önce ambulansı sağ şeride almalıyız daha sonra da ambulansı güvenli şekilde sol şeride alarak park etmeliyiz. Ambulansımız tek şeridi kapatmalıdır. Ambulansın arkasına yerleştirilmesi gereken konileri, hız limitinin yarısı kadar metre olacak mesafede yerleştirmeliyiz. Koniler arasındaki mesafe en fazla 25 metre olmalıdır.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



*** Çoklu, sıkışmalı yada sıkışmasız trafik kazalarında,** kazaya karışan araçlar tehlikeli madde taşımıyor ise;

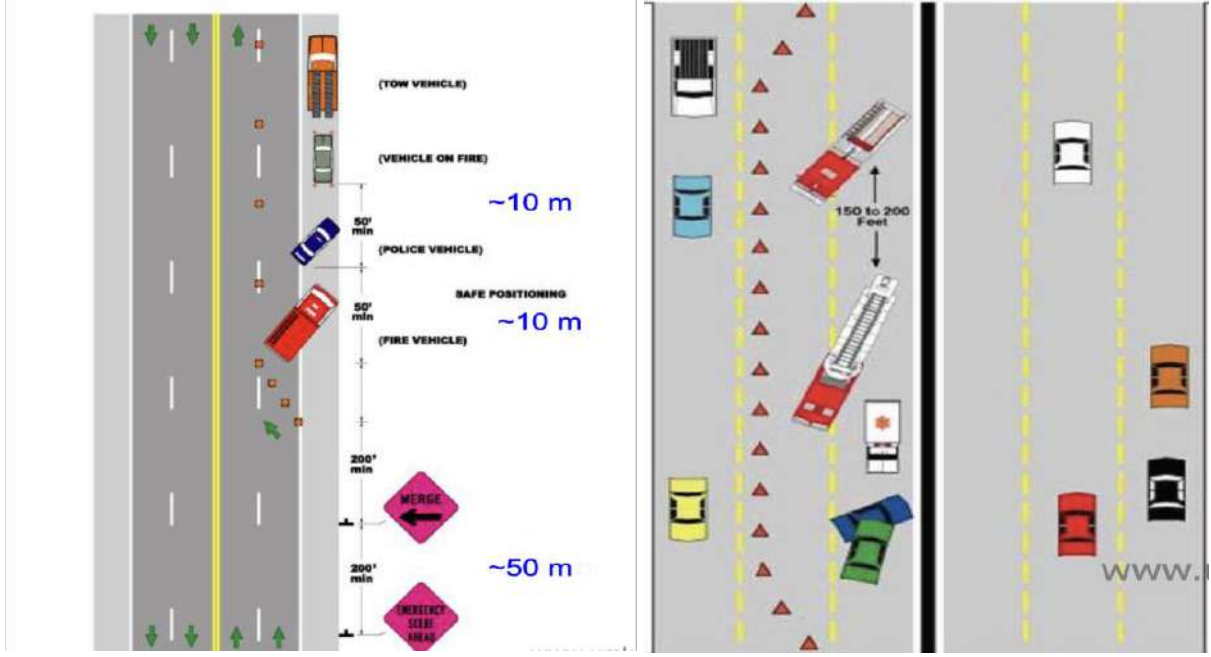
- Ambulans ekibi ilk ekip olarak gelip konuşlandıktan sonra araçta müdahale edebilmek için kontak kapatılır, el freni çekilir, can güvenliği sorunu yoksa triyaja başlanır.

- Eğer olay yerine emniyet ve itfaiye gelmiş ise güvenlik tedbirlerini almak, araca müdahale edilebilecek güvenli ortamı sağlamak bu ekiplerin görevidir. İtfaiye ve sağlık ekibi aynı anda geldi ise olay yeri güvenliğinin sağlanması itfaiyenin görevidir.

*** Tehlikeli madde taşıyan sıkışmalı yada sıkışmasız çoklu trafik kazalarında;** yönetim AFAD ekipleri tarafından yapılır. Acil sağlık ekipleri AFAD'ın belirlediği soğuk alanda beklerler.

- Olay yerinin güvenli hale getirilmesi için gerekirse ışık, lobut ve benzeri malzemeler ve işaretlemeler kullanılmalı, güvenlik bandı ile olay yeri alanı çevrilmelidir. Kaza alanı incelenmeli ve güvenlik sorununa yol açabilecek durumlar tespit edilerek 112 KKM'den ek yardım istenmelidir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



Toplanma ve Terk Aşamasına:

Olay yerindeki hastalara tıbbi müdahalenin yapılması nakillerinin gerçekleştirilmesi ve olay yerindeki sağlık tehditlerinin ortadan kalkması sonrasında, yani olayın sonlanması ile toplanma ve olay yerini terk aşamasına geçmeliyiz.

Olay yeri yöneticisi, 112 KKM'nin gerekli izni vermesinden sonra olayda görevli sağlık ekiplerinin tamamının olay yerinden ayrılmasını sağlar. Bu ekiplerin ayrılışından sonra olay yerinde herhangi bir araç, gereç ve malzeme bırakıp bırakmadığını kontrol eder. Bu aşamadan sonra olay yerinde birlikte görev yapılan emniyet ve diğer ekipleri bilgilendirerek olay yerinden ayrılır.

Olayı Değerlendirme Aşaması:

Bu aşama özellikle afetler ve sık karşılaşılmayan acil durumlar için önemlidir. Olay sonrasında olayda görev alan yönetim ekibi ve diğer ekipler değerlendirme toplantısında bir araya gelerek görüşlerini paylaşırlar. Gerekli görüldüğü takdirde, olayda görev alan ekiplerle geri bildirim toplantıları düzenlenerek ya da yaşanan sorunlar yazılı olarak istenerek, edinilen

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

deneyimler kalıcı hale getirilebilir. Bunun yanında olayda görev alan personelin psikolojik etkilenme olasılıkları dikkate alınarak gerektiğinde psikolojik destek sağlanmalıdır.

Eğitim ve Tatbikat Aşaması:

Değerlendirme toplantısı sonuç ve önerileri dikkate alınarak, benzer olaylara yaklaşım planlarında düzeltmeler yapılmalıdır. Yapılan düzeltmeler doğrultusunda da hazırlık ve eğitim çalışmaları yapılmalıdır. Gerçek olaylardan ve yaşanan deneyimlerden yararlanılarak düzenlenen eğitim ve tatbikatlar, yapılan hazırlıkların gözden geçirilmesi, verilen eğitimlerin sınanması ve uygulamaların pekiştirilmesi için gereklidir. Ayrıca tatbikatların personel arası iletişimi ve motivasyonu arttırıcı ikincil yararları da vardır.

TRİAJ

Triaj, Fransızca seçmek, sınıflandırmak anlamındadır. Yaralıların hangi zaman ve sırada acil yardım alması gerektiğini, transport hızını ve seçilecek hastaneyi belirleyen akıcı ve sürekli değişim gösteren kısa klinik değerlendirmedir.

TRİAJDA TEMEL KURALLAR

Triaj olaydan etkilenen herkese uygulanır,

Yaralıların sayısından çok, sistemin anlık cevap verme yeteneğiyle ilgilidir,

Yaralıların olay yeri tıbbi önceliği ile hastane tıbbi önceliği farklı olabilir,

Triaj olay yeri güvenliği sağlandıktan sonra yapılır,

Genellikle tek kişi sorumludur,

Genellikle olay yeri yöneticisi görevi üstlenir,

Triaj sorumlusu yaralıların acil bakımıyla ilgilenmez,

Triaj, her yaralı için 1 dakikayı aşmayacak sürede tamamlanır,

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Triaj kartının sadece renk kodu bölümü işaretlenir,

Triaja, sorumlunun en yakın olduğu yaralıdan başlanır,

Triaj işlemi tamamlandıktan sonra koşullar uygunsa yenilenir,

Yenilenen triajda iyileşme yapılmaz,

Triaj değerlendirmesi, solunum-dolaşım-bilinç sırasını izler,

Triaj ulaşılan her basamakta yeniden yapılır.

TRİAJ KODLAMA RENK SİSTEMİ

Kırmızı kod (unstabil acil)

Sarı kod (geciktirilebilir acil)

Yeşil kod (acil değil)

Siyah kod (ölü)

START TRİAJ YÖNTEMİ (Simple Triage and Rapid Treatment)

Triaj, kesin ve duyulabilir ses tonuyla sorumlunun kendini tanıtarak “olay yerindeki yaralıların kendisine doğru gelmelerini isteme” komutu ile başlatılır. Yürüeyebilen yaralılar “Yeşil Triaj Kodu” ile değerlendirilir.

İlk değerlendirmede yaralının bulunduğu pozisyonda solunumunun varlığına bakılır. Solunum varsa hızı hesaplanır. Solunum hızı 10’un altında ve 30’un üstünde ise “Kırmızı Triaj Kodu” verilir.

Bulunduğu pozisyonda solunumu olmayan yaralının başına pozisyon verilir. Solunum varsa “Kırmızı Triaj Kod” yoksa “Siyah Triaj Kod” verilir.

Solunum sayısı 10-30 arasında ise dolaşım değerlendirilir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Nabız sayısı 120/dk üzerinde veya kapiler geri dolum zamanı 2/sn'nin üzerinde ise "Kırmızı Triaj Kodu" verilir.

Dolaşım yeterliyse bilinç durumu değerlendirilir. "Elimi tut", "gözlerini kapat" gibi basit komutlar verilir. Komutlar ayanıt veremiyor ya da uygulayamıyorsa "Kırmızı Triaj Kodu" verilir.

Basit komutlara yanıt verebilen ve uygulayabilenlere "Sarı Triaj Kodu" verilir

JUMP-START TRIAJ YÖNTEMİ

Bebek ve çocuklarda uygulanır. START triajından farkı 10 saniye içinde solunumu değerlendirilen çocukların solunumları yoksa siyah triaj k Kodu vermeden önce dolaşımlarının değerlendirilmesidir. Bu amaçla çocuklarda karotis, bebeklerde brakiyal arter nabız kontrolleri yapılır. Nabız yoksa "Siyah Triaj Kodu" verilir. Nabız varsa uygun pozisyonda 5 kurtarıcı soluk verilir. Solunum başlarsa "Kırmızı Triaj Kodu", başlamazsa "Siyah Triaj kodu" verilir. Bilinç değerlendirmesinde AVPU kullanılır. A (alert), V (verbal), P (pain) "Sarı Triaj Kodu", U (unresponsive) "Kırmızı Triaj Kodu" Olarak değerlendirilir.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI ANKARA SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ TRIAJ KARTI	
Tarih:	
BİLİNÇ N ND SOLUNUM N ND DOLAŞIM N ND	
ADI SOYADI / EŞGALİ:	
Trj Dr.:	
1 2 3 4	
Bu parça İKİNCİ transport ekibinde kalacaktır. EKİBİN KURUMU:	
EKİP NO:	
Bu parça BİRİNCİ transport ekibinde kalacaktır. EKİBİN KURUMU:	
EKİP NO:	
Oksijen Lt/dak. 2 Entübasyon 2 CPR 2 Toraks Drenajı 2 SAG SOL Kanama Kontrolü 2 Sabitleme 2 Dekontaminasyon 2	
SERUMLAR 2 1 : 2 2 : 2 3 : 2	
İLAÇLAR 2 1 : 2 2 : 2 3 : 2	
NOT:	
DR.:	
Hasta Adı Soyadı:	
Sevk Edildiği Hastane:	
Hasta Adı Soyadı:	
Sevk Edildiği Hastane:	

Not: Burada trafik ağırlıklı olay yeri yönetimi anlatılmıştır. Afetin ve olağanüstü durumlardaki diğer konular derste işlenecektir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

KONTROL LİSTESİ (Afet ve Olağandışı Durumlarda Olay Yeri Yönetimi Beceri Eğitimi)

1.İletişim ve Koordinasyon:

- a. Olay yerine ilk ulaşan kişi veya ekip, acil durumu hızlı bir şekilde değerlendirmeli ve komuta merkezine bildirmelidir.
- b. Acil durumun türüne ve büyüklüğüne bağlı olarak ilgili acil durum birimleri ve otoritelerle iletişim kurulmalıdır.
- c. Olay yerindeki ekipler arasında etkili iletişim ve işbirliği sağlanmalıdır.
- d. Olay yerine gelen ilk sağlık ekibi (ambulans) olay yerini son terk eder ve olay yeri yönetimini üstlenir.

2. Olay Yeri Güvenliği:

- a. Olay yerinde güvenli bir çalışma alanı oluşturmak için bir güvenlik parametresini belirlenmelidir.
- b. Olay yerine girmeye yetkili ve eğitimli personel dışında kimsenin içeri girmesi engellenmelidir.
- c. Potansiyel tehlikeler ve riskler belirlenerek ekiplerin güvenliği sağlanmalıdır.
- d. Halkın canını değerli eşyalarının güvenliğinin sağlanması
- e. Yaralı sayısı, delillerin korunması,
- f. Olay yeri güvenli değilse kontrol altına alınıncaya kadar çalışmaları erteleyebilir.

3. Olay Yeri Değerlendirmesi:

- a. Olay yerinin durumu hakkında hızlı ve kapsamlı bir değerlendirme yapılmalıdır.
- b. Hasarın boyutu, mağdur sayısı, acil ihtiyaçlar ve güvenlik riskleri belirlenmelidir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- c. Personelin çalışma esnasında maruz kalabileceği risklerin araştırılarak bilgilendirilmesi yapılmalıdır.
- d. Terör saldırısı patlayıcı mayın eyp vb durumlarda 2ncisin de olabileceği ihtimalini araştırmak

4. Triyaj ve Tıbbi Müdahale:

- a. Triyajı yapabilmek ve kazazede ve yakınlarını kontrolünün sağlanması
- b. Triyaj yaparak yaralıların önceliklendirerek tedavi ve tahliyesini planlamak
- b. Yaralılara ve hastalara hızlı ve etkili bir şekilde acil tıbbi müdahaleleri organize edilmelidir.

5. Arama ve Kurtarma:

- a. Mahsur kalmış veya kayıp kişileri aramak ve kurtarmak için eğitimli ekipler aranarak görevlendirilmelidir.
- b. Arama ve kurtarma çalışmaları organize edilmeli ve koordine edilmeli gerektiğinde medikal destek sağlanmalı

6. Kaynak Yönetimi:

- a. İhtiyaç duyulan kaynaklar belirlenmeli ve etkin bir şekilde yönetilmelidir.
- b. Personel, ekipman ve malzemelerin dağıtımı planlanmalıdır.

7. Halkın Bilgilendirilmesi:

- a. Halkın merakını ve endişelerini giderebilmek ve paniği önlemek için doğru ve güncel bilgilerde sağlanmalıdır.
- b. Afetin etkileri, güvenlik talimatları ve yardım hizmetlerine erişim hakkında halka bilgi verilmelidir.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

8. Tahliye ve Barınma:

- a. İhtiyaç duyulan bölgelerde tahliye planları hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.
- b. Yapılan triyaja göre tahliye organize edilmelidir.
- c. Geçici barınma ve temel ihtiyaçların karşılanması için önlemler alınmalıdır.

9. Kritik Altyapı ve Kaynakların Korunması:

- a. Kritik altyapı tesisleri ve kaynakları koruma altına alınmalıdır.
- b. Enerji, su, iletişim gibi temel hizmetlerin sürdürülmesi için önlemler alınmalıdır.

10. Olay Sonrası Değerlendirme ve Raporlama:

- a. Olayın etkin bir şekilde yönetilip yönetilmediği değerlendirilmeli ve raporlanmalıdır.
- b. Yapılan müdahale süreci gözden geçirilerek gelecekteki müdahaleler için dersler çıkarılmalıdır.

11. Psikososyal Destek:

- a. Panik kargaşa kaos gibi durumların olabileceği düşünülerek güvenliğin sağlanması vatandaşın kendini güvende hissetmesi
- b. Temel ihtiyaçlarının karşılanarak psikolojisine de katkı sağlanmalıdır.
- c. Olaydan etkilenen kişilere ve ekiplere psikososyal destek sağlanmalıdır.
- d. Acil durumun yarattığı stres ve travmaya yönelik yardım sağlanmalıdır.

6. MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

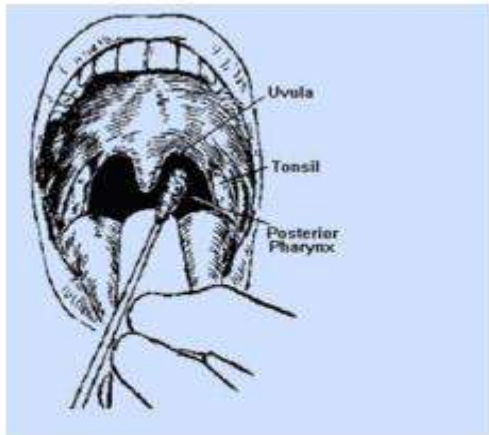
Doç. Dr. Fatma Ceyda Akın Öçal, Doç. Dr. Levent Yücel

BOĞAZ VE BURUN SÜRÜNTÜSÜ ALMA BECERİ EĞİTİMİ

Boğaz Sürüntüsü Alınması

- Ağız içi ve farinks net olarak görülecek bir şekilde aydınlatılır.
- Dil, bir dil basacağı ile bastırılır ve steril eküvyon tonsillalar üzerine döndürülür. Bu işlem sırasında eküvyonun yanak iç kısımlarına ve dile değdirilmemesine özen gösterilir.
- Tonsillalar üzerinde membran, beyaz noktalar veya yangılı/hiperemik alanlar görülüyorsa eküvyon özellikle bu kısımlara hafifce bastırılıp numune alınır.
- Eğer herhangi bir membran varsa (psödomembran) kenarından kaldırılır; eküvyon membranın altına itilerek derinde yerleşim gösteren bakterilerin alınması sağlanır.
- Alınan numune; Bakteriyolojik incelemeler için kömürlü Amies transport besiyerine veya Stuart besiyerine, Virolojik incelemeler için, plastik saplı steril dakron eküvyon tonsiller ve posterior farinkse kuvvetlice sürtülerek örnek alınır ve viral taşıma besiyeri içeren tüpe konur.

Not: Boğaz sürüntüsü çoğunlukla, influenza virusunun (sezonal) replike olmadığı squamoz epitel hücresi içermektedir. Bu nedenle tek başına alınması uygun değildir. En uygunu burun ve boğaz sürüntüsünün birlikte alınmasıdır.



Resim 3: Boğaz Sürüntüsü alınması



Resim 4: Viral Taşıma Besiyeri (VTM)

Eğer hazır ticari besiyeri kullanılıyor ise eküvyon direkt olarak konularak tüp kapatılır.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ



Resim 5: Doğru Swab Uygulaması



Resim 6: Yanlış Swab Uygulaması

Burun Sürüntüsü Alınması

- Esnek, ince saplı bir steril eküvyon ile (dacron/polyester eküvyon) damağa paralel olacak şekilde bir burun deliğinden girilir.
- Steril silgiç burun deliğinden en az 1 cm içeri sokulur.
- Sekresyonların yeterince emilmesi için birkaç saniye bekletildikten sonra yavaşça ve döndürülerek çıkarılır.
- Diğer burun deliğinden yine aynı eküvyonla işlem tekrarlanır ve uygun taşıma besiyeri içeren tüpe konur.
- Alınan numune; Bakteriyolojik incelemeler için kömürlü Amies transport besiyerine veya Stuart besiyerine, Virolojik incelemeler için, viral taşıma besiyeri içeren tüpe konur.



Resim 7. Nazal Sürüntü Alınması

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

7. MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ

Prof. Dr. Toker ERGÜDER

SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.

Doç.Dr.Yakup ARSLAN

SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi Göğüs Hst. A.D.

TÜTÜN KULLANIMI VE ZARARLARINA YÖNELİK BİREYLERİ BİLGİLENDİRME BECERİ EĞİTİMİ

1.TÜTÜN ÜRÜNLERİNİ KULLANIMININ ZARARLARI

Tütün, gerek içeriğindeki 7000'den fazla kimyasal madde ve gerekse de kanserojen özelliği kesin kanıtlanmış 80'den fazla madde ile kullanımı sonrası gerek bireysel gerek toplumsal ve gerekse de gezegenimiz açısından aktif ve pasif maruziyete bağlı zararlı etkiler oluşumuna sebep olmaktadır. Tütün kullanımına bağlı olarak kullanıcıda oluşan zararlı etkiler aktif (direkt) maruziyet, çevresindekilere oluşturduğu zararlı etkiler de pasif (indirekt) maruziyet olarak sınıflanmaktadır. Pasif maruziyet başlığı altında kişinin yakın çevresinde oluşturduğu zararlı etkiler ikincil, toplumda ortak kullanım alanlarında oluşturduğu etkiler üçüncül ve sosyal medya ve görsel alanlar aracılığıyla oluşturduğu zararlı etkiler dördüncül el maruziyet olarak adlandırılmaktadır. Tütün yetiştirilmesinden toplanmasına, kullanılmasından doğada yok olmasına kadar tüm süreçlerde yaygın riskler oluşturmaktadır. Bu zararlı etkiler erken dönem (Akut), geç dönem (Kronik) ve ara dönem (Subakut) olmak üzere üç grupta incelenmektedir. ,

Erken dönem zararlı etkiler, tütün ürününün ilk kullanımıyla başlamakta ve vücudumuzun tüm sistemlerinde, inflamasyon, oksidatif stress, tromboza eğilim, öksürük, nefes darlığı başta olmak üzere solunumsal semptomlar ve tütün yanması ile ortaya çıkan nikotin oluşturduğu bağımlılıktır. Geç dönem zararlı etkilerin başlıcaları ise, başta akciğer olmak üzere 16 farklı türde kanser oluşumu, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, arteriyel ve venöz trombozlardır. Ara dönem zararlı etkilerin başlıcaları ise, sık hastalanma, iş gücü kaybı, kronik hastalıkların kontrol zorluğu, psikolojik ve sosyal izolasyon, sağlık harcamalarında artış ve cerrahi hastalıklarda yüksek komplikasyon riskleridir.

2. TÜTÜN ÜRÜNLERİNİ KULLANMAYI BIRAKMANIN FAYDALARI

- 20 dk: Kan basıncı, nabız ve ateş normale döner.
- 8 saat: Kandaki oksijen düzeyi normale döner.
- 24 saat: MI riski azalır.
- 48 saat: Sinir uçlarından rejenerasyon başlar.
- 72 saat: Solunum fonksiyonları düzelmeye başlar.
- 2 hft-3 ay: Dolaşım düzelir, akciğer fonksiyonları %30 artar.
- 1-9 ay: Akciğerin temizleme kabiliyeti artarak enfeksiyon riski azalır.
- 5 yıl: AC kanserinden olan ölümler %50 azalır, kalp krizi riski hiç içmeyenlerin düzeyine iner.
- 10 yıl: AC kanseri ve diğer organ kanserleri yakalanma riski azalır.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

3. HASTA DEĞERLENDİRME FORMU

1. Kimlik Bilgileri;
2. Cinsiyeti:
3. Doğum yeri ve tarihi
4. Eğitim durumu:
5. Eğitimini aldığı meslek
6. Geçimini sağladığı iş:
7. Medeni Durumu :.....(Varsa çocukların yaşları)
8. Cep Telefonu:.....
9. E-Mail
10. Yaşadığı il/ilçe

Tütün kullanım bilgileri

1. Alttaki tütün ürünlerinden kullandıklarınızı işaretleyerek miktarını yazınız.
 - a) Sigara gündeadet
 - b) Yeni Tütün Ürünü; Elektronik Sigara/Istılmış Tütün Ürünü
 - c) Pipo gündekez
 - ç) Puro gündeadet
 - d) Tütün çiğneme günde kez
 - e) Nargile günde..... kez
 - f) Sarma tütünü gündekez
2. Şu anda tütün ürünü kullanma durumunuz nedir?
 - a) Her gün içiyorum
 - b) Her gün değil/ ara sıra içiyorum
3. Tütün ürünü ilk kez kaç yaşında denediniz?.....
4. Tütün ürünü kaç yıldır kullanıyorsunuz?.....
5. Kullandığınız tütün ürünü miktarında yıllar içinde değişiklik oldu mu ?
 - a) Değişmedi
 - b) Azaldı
 - c) Arttı
6. Günde toplam kaç adet tütün ürünü tüketiyorsunuz?.....

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

7.Kullandığınız tütün ürünü (sigara) markasını lütfen belirtiniz.....

8. İçmeyeceğiniz tütün ürünü (sigara) var mı?

a) Evet (cevabınız evetse lütfen hangileri olduğunu belirtiniz)

b) Hayır

9.Sigaranızı yakmak için ne kullanıyorsunuz?

a) Çakmak b) Kibrit c) Diğer....

10. İş yerinizde sizden başka tütün ürünü (sigara) kullanan var mı?

a) Evet /

Hayır

11.Yaşadığımız evde sizden başka tütün ürünü (sigara) kullanan var mı?

a) Evet / Hayır

12. Evinizin içinde her odada tütün kullanımına izin veriliyor mu?

a. Evet / Hayır

13. Evde ya da işyerinde sigara içme davranış eleştiren veya rahatsız olan kimse var mı?

a. Evet / Hayır

14. Boş zamanlarınızı nasıl değerlendirirsiniz? Hobileriniz nelerdir

15. En çok nerede sigara içmekten rahatsız olursunuz?

a. Sokakta

b. Kapalı ortamlarda

c. Çocuklarının yanında

d. Diğer (Lütfen belirtiniz)

16. Sigara içme isteğinizi en çok hangi durumlar artırır?

a. Çay veya kahve içmek

b. Yemekten sonra

c. Alkol kullanımı sırasında

d. Stresli olduğumda

e. Diğer (Lütfen belirtiniz)

17. Sigara içme isteğinizi en çok hangi durumlar artırır?

a. Çay veya kahve içmek

b. Yemekten sonra

c. Alkol kullanımı sırasında

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- d. Stresli olduğumda
- e. Diğer (Lütfen belirtiniz.....)

18. Sigara olmadığında ne yaparsınız?

19. Son 12 ay içerisinde herhangi bir nedenle doktora başvurduğunuzda tütün kullanımınız hakkında size soru soruldu mu?

- a. Evet
- b. Hayır
- c. Hatırlamıyorum

20. Son 12 ay içerisinde herhangi bir nedenle doktora başvurduğunuzda tütün kullanımı önerildi mi?

- a. Evet
- b. Hayır
- c. Hatırlamıyorum

21. Kullandığınız tütün ürününden kurtulma konusunda ne kadar kararlısınız?

- a. Çok kararlıyım
- b. Kararlıyım
- c. Biraz kararlıyım
- d. Emin değilim, bilmiyorum

22. Tütüne başlama nedenini belirtiniz. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a. Merak •
- b. Çevrenin psikolojik baskısı
- c. Kendini ispatlama
- d. Özenti
- e. Yasağa tepki
- f. Stres, üzüntü
- g. Diğer.....

23. Tütün ürününden kurtulmayı isteme nedenleriniz nelerdir?
(Birden fazla işaretleyebilirsiniz)

- a. Şu andaki hastalığımdan dolayı
- b. İleride hastalanma korkusu

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- c. Çevreme zarar veriyor olması
- d. Ekonomik nedenler
- e. İnançlarımdan dolayı
- f) Toplum baskısı
- g) Utandığım için
- h) Kokusundan öğrendiğim için
- i) Doktor önerisi
- j) Çevreye iyi örnek olmak için
- k) İş yeri baskısı
- l) Diğer.....

24. Daha önce bırakmayı denediniz mi?

- a. Evet
- b. Hayır **(Cevabınız havırsa, aşağıdaki soruları yanıtlamanıza gerek yoktur.**

25. Daha önce kaç kez bırakmayı denediniz?

26. En uzun bırakabildiğiniz süre nedir?

27. Son bırakma denemeniz üzerinden ne kadar süre geçti?
(ay/yıl olarak belirtiniz)

28. Daha önce bırakmayı denediğinizde karşılaştığınız güçlükler
nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a. Sinirlilik
- f. Baş ağrısı
- b. Konsantrasyon bozukluğu
- g. İştah artış
- c. Başveya yüzde uyuşma
- h. Ağız yaraları
- d. Uyku bozukluğu
- i. Aşırı sigara içme isteği
- e. Dengesizlik
- j.
- Diğer.....

29. Son bırakma denemenizde herhangi bir destek aldınız mı?

- a. Evet

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

b. Hayır (Cevabınız hayırsa aşağıdaki soruları yanıtlamanıza gerek yoktur)

30. Aşağıdaki desteklerden hangilerini aldınız?

- a. Hekim desteği aldım.
- b. Psikososyal destek aldım.
- c. Akupunktur desteği aldım.
- d. Hipnoz desteği aldım.
- e. Aşağıdaki ilaçlardan birini/birkaçını kullandım.

☐ Bupropion	Kişisel Kullanım.....	Reçeteli Kullanım
☐ Vareniklin (Champix)	Kişisel Kullanım.....	Reçeteli Kullanım
☐ Nikotin sakızı	Kişisel Kullanım.....	Reçeteli Kullanım
☐ Nikotin bandı	Kişisel Kullanım.....	Reçeteli Kullanım
☐ Draje	Kişisel Kullanım.....	Reçeteli Kullanım
☐ İnhaler	Kişisel Kullanım.....	Reçeteli Kullanım
☐ Sprey	Kişisel Kullanım.....	Reçeteli Kullanım
☐ Diğer ilaç.....	Kişisel Kullanım.....	Reçeteli Kullanımı

Diğer destek.....

Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi

1) Günde kaç adet sigara içiyorsunuz?

- a) 10 adetten az (0 puan)
- b) 11- 20 adet (1 puan)
- c) 21- 30 adet (2 puan)
- d) 31adet ve daha fazla (3 puan)

2) İlk sigaramızı sabah uyandıktan ne kadar sonra içersiniz?

- a) Uyandıktan sonraki ilk 5 dakika içinde (3 puan)
- b) 6- 30 dakika içinde (2 puan)
- c) 31- 60 dakika (1 puan)
- d) 1 saatten sonra (0 puan)

3) Sigara içilmeyen yerlerde sigara içmeden durmakta zorlanır mısınız?

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- a) Evet (1 puan)
- b) Hayır(0puan)
- 4) Hangi sigaradan vazgeçmekte zorlanırsınız?
- a) Sabahlan içilen ilk sigara (1 puan)
- b) Diğerleri (o puan)
- 5) Günün ilksaatlerinde, günün diğer saatlerine göre daha sık sigara içiyor musunuz?
- a) Evet (1 puan)
- b) Hayır (0 puan)
- 6) Günün büyük bölümünü yatakta geçirmenize neden olacak kadar ağır hasta olsanız, yine de sigara içer misiniz?
- a) Evet (1 puan)
- b) Hayır (0 puan)

Toplam Bağımlılık Puanı/Düzeyi;.....

Değerlendirme

0-2: Çok düşük düzeyde

3-4: Düşük düzeyde

5: Orta düzeyde

6-7: Yüksek düzeyde

8-10: Çok yüksek düzey

Belirlenen tütün bırakma tarihi:.....

Tanı konmuş bir hastalığınız var mı?

A) Var (Hastalığın adı.....) B) Yok

Kullandığınız bir ilaç var mı?

Sigara tüketimi (Paket x Yıl).....

Önerilen Tedavi ve Uygulama Şekli:

Psikososyal destek /Bilişsel Davranışsal terapi Nikotin sakızı / Nikotin bandı/ Bupropion/
Vareniklin/Sitizin

BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ (B D Ö)

AÇIKLAMA:Sayın cevaplayıcı aşağıda gruplar halinde cümleler verilmektedir. Öncelikle her gruptaki cümleleri dikkatle okuyarak, **BUGÜN DAHİL GEÇEN HAFTA** içinde kendinizi nasıl hissettiğini en iyi anlatan cümleyi seçiniz. Eğer bir grupta durumunuzu, duygularınızı tarif eden birden fazla cümle varsa her birini daire içine alarak işaretleyiniz.

1- 0. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum.

1. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
2. Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

3. O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.

2- 0. Gelecek hakkında mutsuz ve karamsar değilim.

1. Gelecek hakkında karamsarım.
2. Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
3. Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.

3- 0. Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.

1. Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum.
2. Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
3. Kendimi tümüyle başarısız biri olarak görüyorum.

4- 0. Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.

1. Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum.
2. Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
3. Her şeyden sıkılıyorum.

5- 0. Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.

1. Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
2. Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
3. Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.

6- 0. Bana cezalandırılmışım gibi geliyor.

1. Cezalandırılabilceğimi hissediyorum.
2. Cezalandırılmayı bekliyorum.
3. Cezalandırıldığımı hissediyorum.

7- 0. Kendimden memnunum.

1. Kendi kendimden pek memnun değilim.
2. Kendime çok kızıyorum.
3. Kendimden nefret ediyorum.

8- 0. Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.

1. zayıf yanların veya hatalarım için kendi kendimi eleştiririm.
2. Hatalarımdan dolayı ve her zaman kendimi kabahatli bulurum.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

3. Her aksilik karşısında kendimi hatalı bulurum.

9- 0. Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.

1. Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm olur. Fakat yapmıyorum.
2. Kendimi öldürmek isterdim.
3. Fırsatını bulsam kendimi öldürürdüm.

10- 0. Her zamankinden fazla içimden ağlamak gelmiyor.

1. Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
2. Çoğu zaman ağlıyorum.
3. Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.

11- 0. Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.

1. Eskisine kıyasla daha kolay kızıyor ya da sinirleniyorum.
2. Şimdi hep sinirliyim.
3. Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlendirmiyor.

12- Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim.

1. Başkaları ile eskiden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum.
2. Başkaları ile konuşma ve görüşme isteğimi kaybetmedim.
3. Hiç kimseyle konuşmak görüşmek istemiyorum.

13- 0. Eskiden olduğu gibi kolay karar verebiliyorum.

1. Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
2. Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum.
3. Artık hiç karar veremiyorum.

14- 0. Aynada kendime baktığımda değişiklik görmüyorum.

1. Daha yaşlanmış ve çirkinleşmişim gibi geliyor.
2. Görünüşümün çok değiştiğini ve çirkinleştiğimi hissediyorum.
3. Kendimi çok çirkin buluyorum.

15- 0. Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.

1. Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermem gerekiyor.
2. Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.
3. Hiçbir şey yapamıyorum.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

16- 0. Her zamanki gibi iyi uyuyabiliyorum.

1. Eskiden olduğu gibi iyi uyuyamıyorum.
2. Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.
3. Her zamankinden çok daha erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.

17- 0. Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum.

1. Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum.
2. Yaptığım her şey beni yoruyor.
3. Kendimi hemen hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum.

18- 0. İştahım her zamanki gibi.

1. İştahım her zamanki kadar iyi değil.
2. İştahım çok azaldı.
3. Artık hiç iştahım yok.

19- 0. Son zamanlarda kilo vermedim.

1. İki kilodan fazla kilo verdim.
2. Dört kilodan fazla kilo verdim.
3. Altı kilodan fazla kilo vermeye çalışıyorum.

Evet Hayır

20- 0. Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor.

1. Ağrı, sancı, mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendirmiyor.
2. Sağlığım beni endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zorlaşıyor.
3. Sağlığım hakkında o kadar endişeliyim ki başka hiçbir şey düşünemiyorum.

21- 0. Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değişme fark etmedim.

1. Cinsel konularla eskisinden daha az ilgiliyim.
2. Cinsel konularla şimdi çok daha az ilgiliyim.
3. Cinsel konular olan ilgimi tamamen kaybettim.

BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra her maddedeki **bugün dahil son bir haftadır** sizi ne kadar rahatsız ettiğini yandaki uygun yere (x) işareti koyarak belirleyiniz.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Sigara bırakmanız için size önerilen tedavi hakkında bilgi sahibi olmak en doğal hakkınızdır. Tedavi yararlarını ve olası risklerini öğrendikten sonra tedaviye rıza göstermek ya da göstermemek yine kendi kararınıza bağlıdır.

Bu açıklamanın amacı sizi korkutmak ya da endişelendirmek değil, sağlığınız ile ilgili konularda sizi daha bilinçli bir biçimde karara ortak etmektir. Yasal ve tıbbi zorunluluk taşıyan durumlar dışında bilgilendirmeyi reddedebilirsiniz. Sigara bırakma tedavisi (nikotin bağımlılığı tedavisi) için her hastanın kendisine uygun olan tedavinin seçilmesi ve uygulanması gereklidir. Aşağıdaki ilaçla tedavi şekillerinden bahsedilmektedir.

1. Qsmok (bupropion) : Bu ilaç sigara bırakma sürecinde yaşanan yoksunluk sendromu belirtilerini ve dolayısıyla sigara içme isteğini azaltır. Uykusuzluk, bulantı, titreme ve ağız kuruluğu gibi yan etkileri olan bu ilacı epilepsi hastaları, kontrolsüz hipertansiyonu olanlar, daha önce şüphecilik ve benzeri anormal düşünceler ya da hayal görme/duymayla seyreden ciddi psikiyatrik hastalıkları olanlar (örneğin; sanrısız bozukluk, şizofreni vb) ya da bipolar bozukluk (manik ataklar) hikayesi olanlar ile aşırı kilo kaybıyla giden anoreksia tanısı almış olanlar ve 18 yaşından küçük hastalar kullanmamalıdır.
2. Champix (vareniklin) : En sık bulantı, kabızlık, iştahdaki değişiklikler, anormal rüyalar gibi yan etkileri görülen bu ilacı ağır depresyondaki hastalar ile ağır böbrek yetmezliği olan hastaların kullanması sakıncalıdır. Daha önce kendisi ya da ailesinde depresyon hikayesi, bipolar hastalık (depresyon ve mani nöbetleri), panik bozukluk, şüphecilik gibi anormal düşünce ya da hayal görme/duyma belirtilerle seyreden ciddi psikiyatrik hastalıkları geçirmiş olanlar, öfke kontrol bozukluğu olanlar, intihar düşünce ya da girişimi olanlar ya da daha önce benzer şikayetleri bulunmadığı halde ilaca başladıktan sonra bu belirtileri gösterenler ile 18 yaşından küçük hastalar kullanmamalıdır. İlacın kalp ve damar sistemi üzerinde oluşturabileceği olumsuz etkiler nedeniyle, önceden bilinen kalp damar hastalığınız mevcut ise doktorunuzu bu konuda mutlaka bilgilendiriniz.
3. Nikitabs (Sitizin) : Etkin maddeye veya NİKİTABS'ın içerdiği maddelerden herhangi birine karşı (bkz. yardımcı maddeler listesi) alerji varsa, yakın geçmişte kalp krizi, yakın geçmişte beyin kan dolaşımı ile ilgili bir rahatsızlık, kalp sıkışması, kalbe bağlı göğüs ağrısı varsa, kalp ritim bozukluğu, hamile veya emziren hastalarda kullanılması sakıncalıdır. Kemik kalp hastalıkları (kalp kasının kanlanması azaldığı durumlar), kalp yetmezliği, yüksek tansiyon, feokromasitoma (böbrek üstü bezinin bir tümörü), ateroskleroz (atardamar sertleşmesi) ve diğer periferik damar tıkanıklığı durumu, hipertiroidi (tiroid bezleriniz aşırı hormon üretiyorsa), mide ve oniki parmak barsağı ülseri, gastroözofajiyal reflü (mide ekşimesi), şeker hastalığı, şizofreni (ruhsal bozukluk) ve karaciğer ve/veya böbrek yetmezliği durumunda dikkatli kullanılmalıdır. 18 yaşından küçük hastalar kullanmamalıdır.
4. Nicorette (Nikotin bandı) : Transdermal bant formu nikotinin yavaş ve sürekli salınan şeklindedir. Bantlar deriye uygulanır ve nispeten sabit bir oranda nikotin emilimi sağlar. En sık bildirilen yan etkileri lokal deri reaksiyonlarıdır. Her gün farklı bölgelere uygulamak lokal deri reaksiyon sıklığını azaltır. Tedavi ile birlikte sigara içilmemesi

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

gerekmektedir. Bantların yan etkileri genellikle hafif ve geçicidir, nadiren tedavinin kesilmesine neden olur. Uygulama yerinde alerjik reaksiyon, aritmi, taşikardi, baş ağrısı, soğuk algınlığı benzeri semptomlar, uykusuzluk, bulantı, kusma, kas ağrısı, sersemlik, daha nadir olarak karın ağrısı, dispepsi, öksürük, anormal rüya görme, artrit, anksiyete, emosyonel değişiklikler, kabızlık ya da diyare, eklem ve sırt ağrısı görülebilir.

Bu yan etkilerin ayrıntılı olarak açıklanmasının sebebi tedavinizi daha bilinçli bir şekilde almanız ve herhangi bir anormallik hissettiğinizde gecikmeden doktorunuzla bağlantı kurabilmenizdir. Tedavinizin devamı ve takibi açısından Sağlık Bakanlığı bünyesinde hizmet veren ALO 171 Sigara Bırakma Danışma Hattı operatörleri tarafından belirlenen sigara bırakma gününüzü takiben 1.hafta, 1.ay, 2.ay, 3.ay, 6.ay ve 12.ayda olmak üzere toplamda yıl içerisinde 6 defa aranacaksınız. Ayrıca cep telefonu kaydınızın olması halinde Bakanlığımız tarafından SMS ile ücretsiz olarak bilgilendirileceksiniz.

Bilgi Veren Doktor

Adı Soyadı Tarih -----/-----/20-----

Sigara bırakma tedavileri ile ilgili olarak burada yazılanlar da dâhil olmak üzere ayrıntılı bilgi aldım. Sorularımı sorarak doktorumla tartışma fırsatı buldum. Uygulanan tedavinin seçiminde yer aldım ve bu tedaviyi kabul ediyorum.

Tedavi Alan

Adı Soyadı Tarih -----/-----/20-----

5. TÜTÜN BAĞIMLILIĞI TEDAVİSİ

- a. Kısa klinik müdahale yaklaşımı
- b. Yoğunlaştırılmış tedavi merkezlerine sevk edilmesi
 - i. Bilgilendirme,
 - ii. Bilişsel davranışsal terapi
 - iii. Farmakoterapi
- i. **Bilgilendirme;**
- ii. **Bilişsel Davranışsal Terapi,**

Hekimin hastaya sigarayı bırakma konusundaki yaklaşımları 5A (Türkçe karşılıkları 5Ö ya da 5D) stratejileri başlığında ele alınmaktadır:

1	ASK	ÖĞREN(SOR)	DEĞERLENDİR	Her görüşmede sigara kullanımını sor
2	ADVICE	ÖNER	DOĞRU BİLGİ/KESİN TAVSİYE	Sigara kullananların tümüne bırakmayı öner
3	ASSESS	ÖLÇ (DEĞERLENDİR)	DERECELENDİR	Bırakma girişimi konusunda ki isteğini değerlendir
4	ASSIST	ÖNDERLİK ET (YARDIMCI OL)	DESTEK OL	Bırakma konusunda yardımcı ol
5	ARRANGE	ÖRGÜTLE (DÜZENLE)	DÜZENLİ OLARAK İZLE	Hastanın bırakma çabalarını destekleyecek düzenli izlemi yap

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

Bırakmayı düşünmeyenlere uygulanacak yöntemin uygulaması aşağıdaki başlıkları içermektedir (TeRKET kılavuzu-5R):

1	RELEVANCE	İLİŞKİ	Tüm etkileri gözden geçirin	Sigara içmenin getireceği zararlar kişinin içinde bulunduğu durumla ilişkilendirilerek bırakmaya cesaretlendirilmelidir.
2	RISKS	RİSKLER	Riskleri vurgulayın	Hastaya sigara içme sonucu oluşacak kısa ve uzun dönemli riskler üzerinde durulmalıdır.
3	REWARDS	ÖDÜLLER	Kazançları vurgulayın	Hastaya sigarayı bıraktığı takdirde ortaya çıkacak potansiyel yararlar anlatılmalıdır
4	ROADBLOCKS	ENGELLER	Engelleri Belirleyin	Sigarayı bırakmanın önündeki olası engeller belirlenmeli ve hastaya bu engelleri aşabilecek çözüm önerileri sunulmalıdır.
5	REPETITION	TEKRAR	Tekrarlayın	İsteksiz hastaların her klinik başvurularında motivasyonel desteğin tekrar tekrar verilmesi gerekir.

iii. Farmakoterapi,

Table 4.6: First line quit smoking medications (adapted from Fiore M.C.)¹

PHARMACOLOGICAL TREATMENT OF TOBACCO DEPENDENCE		
MEDICATION	DOSE	INSTRUCTIONS
BUPROPION	Days 1-3: 150 mg each morning; day 4-end: 150 mg x 2/day (at least at 8 hours) for the rest of the cure	Start 1-2 weeks before quit date; Use for 2-6 months
NICOTINE GUM	2 mg – patient smokes ≤ 24 cigarettes/day 4mg – patient smokes ≥ 25 cigarettes/day The unanimously recommended dose is 8-12 gums chewed/day	Use 3-6 months
NICOTINE INHALER	6-16 cartridges/day, a cartridge can deliver 4 mg of nicotine throughout 80 inhalations	Use up to 6 months; taper at end
NICOTINE LOZENGES	Doses of 1, 2 and 4 mg; 1 piece every 1-2 hour initially, then taper 2 mg if patient smokes 30 min. or more after waking and 4 mg if patient smokes < 30 min. after	Use 3-6 months
NICOTINE NASAL SPRAY	0.5 mg / nostril, initially 1-2 doses/hour; limits: 8-40 doses/day	Use 3-6 months
NICOTINE PATCH	7, 14, 21 mg/24 hr (or 10/15/25 mg/16) If patient smokes 10 cigarettes/day, 21 mg/day for 4 weeks, then 14 mg/day for 2 weeks, then 7 mg/day for 2 weeks; If patient smokes <10 cigarettes/day, start with 14 mg/day for 6 weeks, then 7 mg/day for 2 weeks	Use new patch every morning for 8-12 weeks Evidence of increased efficacy when used for 3-6 months
VARENICLINE	Days 1-3: 0.5 mg every morning; Days 4-7: 0.5 mg twice daily; 8-end: 1 mg twice daily	Start 1 week before quit date; Use 3-6 months
COMBINATION THERAPIES – only the combination of bupropion SR + nicotine patch has been approved by the FDA for smoking cessation		
NICOTINE PATCH + BUPROPION	Follow instructions for individual medications above	Follow instructions for individual medications above
NICOTINE PATCH + INHALER NICOTINE PATCH + LOZENGES NICOTINE PATCH + GUMS	Follow instructions for individual medications above	Follow instructions for individual medications above

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

8. MESLEKİ BECERİ EĞİTİMİ

SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Meral Demirören

ÇATIŞMA YÖNETİMİ ve ZOR HASTA İLE İLETİŞİM BECERİ EĞİTİMİ

Genel Bilgiler

Zor hasta

İletişimi engelleyen davranışları olan hastalar “zor hasta” olarak tanımlanmaktadır. Zor hasta, klinik ortamda, tıbbi tedavi açısından sağlık çalışanını zorlayan, çalışanların stresli olmasına ve olumsuz duygular hissetmesine neden olan hastalar şeklinde de tanımlanmıştır. Bir başka tanımda zor hasta verilen sağlık hizmetinin hiçbir unsuru ile uyum sağlamayan kişi olarak ifade edilmiştir.

Zor hastaların “zor” olmasının nedeni olarak görülen davranış problemleri şu şekilde listelenmiştir (Potter ve ark., 2003);

- Pasif davranış (kendi sorumluluklarını umursamama),
- Agresif davranış (tedavilerini üstlenen hekimler ve diğer sağlık çalışanlarına zarar verme),
- Bilgili hasta (hastalıklarıyla ilgili her şeyi bildiklerini düşünme),
- Bağımlı davranış (hekime veya tedaviye bağımlı hale gelme),
- Uyumsuz davranış (tedavi sürecinde hastanın kendi üzerine düşen görevleri yapmaması),
- Talepkar davranış (sürekli olarak hekimin bilgisini, zamanını ve ilgisini elde etmeye çalışma),
- Manipülatif davranış (sağlık çalışanlarını kendi isteği doğrultusunda yönlendirme ve onları etkileme),
- Güvensiz davranış (hekime ve/veya tedaviye güvenmeme),
- Güvenilmez davranış (randevuya geç gelme, bile bile tedaviye ket vuran davranışlar sergileme veya tedaviye katılmama),
- Şüpheli davranış (aynı anda birçok hekimle tedavi yürütme ve farklı sağlık uzmanlarından çeşitli görüşler alma),
- İnkârcı davranış (rahatsızlıklarını ve sorunlarının ciddiyetini inkâr etme),

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

- Yüksek hasta performansı (verilen her türlü tıbbi tavsiyeyi uygulama ve bunu fazlasıyla abartma),
- Katastrofik (felaketçi) davranış (ne söylenirse söylensin hep en kötüyü düşünme, karamsar ve negatif olma).

Zor hastaların karakteristik özelliklerini tanımlanmaya yönelik çalışmalar yaygındır, ancak insan davranışlarının değişkenliği, koşulların, kültürün, sosyal ilişkilerin ve daha birçok unsurun sürekli değişmesinin zor hasta davranışlarındaki etkisi de yadsınamaz.

1980'li yıllarda zor hasta kavramı, “zor” ya da “problem” hasta olarak kavramsallaştırılmış ve genel hasta grubu altında alt grup olarak sınıflandırılmıştır. Bu hastalar sağlık personeli tarafından zaman, sabır ve kaynakları tüketen hastalar olarak görülmektedir ve klinik uygulamalarda karşılaşılan hastaların yaklaşık %15'ini oluşturduğu tahmin edilmektedir. Bu durumun her zaman hastadan kaynaklanmadığı, hekimin tedaviye ilişkin tutumları, stres ve tükenmişlik durumuna bağlı olarak da hasta hekim etkileşiminin zor hale gelebildiği görülmektedir. Dolayısıyla hastalarla kurulan iletişimde yaşanan zorlukların tamamının hasta kaynaklı olduğunu söylemek doğru bir yaklaşım değildir. Zor hasta ve hasta yakınları ile sağlık personeli arasında yaşanan iletişim problemi bazı durumlarda her iki tarafın kişiliğinden ve tarzından da kaynaklanabilmektedir.

Zor hasta ile iletişim

Zor hastalar değerlendirilmez ya da anlaşılmazlarsa, bu hastaların yaşadığı hoşlanmama ve rahatsızlık duygusu terapötik süreci ve sonuçlarını olumsuz etkilemektedir. Zor hasta ile iletişim hekim için de hayal kırıklığı, rahatsızlık, endişe kaynağı haline gelebilmekte, hekimler bu hastalarla etkileşim sonrası ciddi düzeyde stres yaşamaktadırlar. Zor hastalarla iletişimde hoşnutsuzluktan, korku ve ümitsizliğe kadar değişebilen duygular yaşanmaktadır.

Zor hasta ile iletişim kurabilmek için öncelikle “zor hasta” yı tanımak, ayırt edebilmek ve çözümlmek gerekmektedir. Zor hastalara yaklaşırken daha dikkatli ve detaylı bir değerlendirme yapmak gerekir. Zor hastalarla etkili iletişimde empati gösterme ve etkin dinleme becerileri kullanarak hastanın endişelerini anlamak önemlidir. Ayrıca, sınırlar

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

belirleme, net ve açık iletişim yaklaşımı benimseme ve gerekli olduğunda yönlendirme yapma, zor hastaların yönetiminde yardımcı olabilecek stratejilerdir.

Zor hasta ile iletişimde öncelikle hasta hastalıktan ibaret bir nesne değil, sağlığı için yardım gereksinimi olan bir birey olarak kabul edilmelidir. Hasta aktif şekilde dinlenmeli, hastanın sözlü ve sözsüz davranışları ile ifade etmek istediklerine odaklanılmalı ve kendini ifade etmesine olanak sağlanmalıdır. Hastanın anksiyete kaynakları değerlendirilmeli ve uygun destek sistemleri araştırılarak, bunlardan yararlanabilmesi için yönlendirilmelidir. Zor hasta davranışını yönetmede kullanılan en etkili yöntemlerden biri empati yapmaktır.

Zor hastalar genellikle sağlık hizmetlerindeki aksaklıklar nedeniyle öfkelenirler. Uzun bekleme süreleri, tıbbi hatalar ve tedavilerin gecikmesi bu öfkenin başlıca sebepleridir. Bu öfkenin temelinde hayal kırıklığı ve korku yatar. Bazı faktörler hastaların öfkesini daha da artırabilir. Bunlar arasında madde bağımlılığı, ruh sağlığı problemleri ve öfke kontrolü zorluğu sayılabilir. Hekimlerin öfke belirtilerini tanıması (yüksek ses, saldırgan duruş gibi), açık uçlu sorular sorarak hastayı anlamaya çalışması, hastayı dikkatle dinlemesi, sakin bir ses tonu kullanması ve profesyonel bir beden dili sergilemesi ve hastanın öfkesini tanıması (kabul etmesi) öfkenin altında yatan nedenlerin ortaya çıkarılması ve çözüm aranmasını kolaylaştırır. Ancak, hekimin kendi duygusal durumlarının ve sınırlarının farkında olmaları, kendi ihtiyaçlarına dikkat etmeleri ve gerekiyorsa destek aramaları da çok önemlidir.

Kaynaklar:

1. Sincan S. (2021). Tıp Eğitiminde Zor Hasta ile İletişim. Türkiye Klinikleri, 45–50.
2. Sağlık Profesyonelleri için Tıpta İletişim Becerileri. (2020). Eds: Yamaç D, Demirsoy N, Budakoğlu İİ, Coşkun Ö, Gönüllü İ. Hipokrat Yayıncılık, Ankara.
3. Bilişli Y, Altaş B, Aygen Zetter S. (2017). Nitelikli sağlık iletişimini engelleyen bir unsur olarak “Zor Hasta”. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, Vol 4, Issue 4, 289-300.
4. Practical and Professional Skills. ED. By Patel V & Morrissey J. (2011). Oxford University Press.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TIP FAKÜLTESİ
2. SINIF MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ ÖĞRENCİ REHBERİ

ZOR HASTA İLE İLETİŞİM REHBERİ

1	Zor hasta görüşmesini ayırd etme - Hasta-hekim görüşmesinde yaşanan zorluklarda zorlukların kimden kaynaklandığı değil görüşmenin zor bir görüşme olması önemlidir. Zor görüşmeyi yönetecek kişi olduğundan, öncelikle bu zorluğun erken dönemde farkına varabilmeli ve ayırt etmelidir. Görüşmeyi engelleyen duygu ifadeleri, beden dili, jest ve mimikler, tekrarlamalar, yanıt alamamalar, güçlü olumsuz duygular gibi süreçler zor görüşmeye işaret eder.
2	Görüşmeyi duraklatma - Zor görüşme ayırt edildiğinde görüşmeyi kesmek ve bir-iki dakikalık bir suskunluk süreci geçirmek yardımcı olacaktır. Bu süreçte hekim, duygularını gözden geçirip kendisinde bu duyguları yaratan sorunların neler olabileceğini düşünmelidir. Bazı duygularla ani hareket etmek yanlış davranışlara neden olabilir. Bu suskunluğu hastaya açıklamak her iki taraf içinde bir rahatlama sağlar.
3	Sorunu ortaya koyma - Görüşmeyi zora sokan nedenin adını koymak önemlidir. Burada amaç zorluğa neden olan hasta davranışına tanı koymak değil görüşmedeki sorunu tanımlamaktır. Sorun hastanın yaşadığı bir duygunun ifade edilmesinden mi kaynaklanıyor yoksa görüşmeyi etkileyen çevresel faktörler (ortamda bulunan üçüncü kişi, gürültü, sıcaklık), hastanın fiziksel özellikleri ya da hastada hekime karşı gelişen bir rahatsızlık mı öne çıkıyor?
4	Sorunu paylaşma - Sorun çevresel faktörlerden kaynaklanıyor ya da tanımlanamayan bir noktada ise hekim, hekim hastadan sorunu tanımlamak için destek istemelidir. Görüşmenin zora girdiği, bu şekilde etkin ve verimli bir görüşme yapıp hastaya yardım etmenin olanaklı olmadığı ve öncelikle sorunun saptanarak çözüm bulunması gerektiği belirtilmelidir. Bu durum belirtilirken hastayı suçlayıcı bir ifade kullanılmamalı, hatta sorumluluğun hekimde olduğu ve hastadan destek istendiği duygusuyla söze başlanmalıdır.
5	Çözüm üretme - Görüşmeyi zorlaştıran çevresel ya da hastanın fiziksel özelliklerine ait sorunlar giderilmelidir. Sorun hekimin bir ifadesi ya da davranışı ise hekim, hastanın haklılığını değerlendirmeli ve gerekiyorsa özür dilemelidir.
6	Hastanın duygularına empati gösterme - Görüşmedeki zorluk hastanın yaşamakta olduğu güçlü bir duygunun ifade edilmesi ise (kızgınlık, üzüntü, korku), hastanın haklılığı söz konusu değilse ya da rahatsızlık yaratan fiziksel koşullar değiştirilemiyorsa hekim, hastanın duygularını ve bu duygunun hasta için ne anlama geldiğini anladığını belirtmelidir. Hastayı anlamak demek onun söylediklerinin ya da davranışlarının doğruluğunu, bağışlanabilirliğini, desteklendiğini kabullenmek anlamına gelmez. Sonrasında bir söz ya da davranış gösterilmesi gerekmez. Birçok durumda hastaların tüm beklentisi duygularının anlaşıldığını görmektir.



3. SINIF
MESLEKİ BECERİ EĞİTİMLERİ
REHBERİ

2025-2026



Bu rehber Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi 3. sınıf öğrencilerinin mesleki beceri dersleri öncesi hazırlık yapmaları amacıyla hazırlanmıştır. Toplam 16 modülden oluşmakta olup her modülün eğitim notlarının sonunda uygulama rehberi (check-list) bulunmaktadır. Öğretim üyeleri beceri dersinin sonunda bu rehberlere göre ölçme-değerlendirme yapacaktır.

İÇİNDEKİLER:

2025-2026 Yıllık programı

MODÜL 1: YETİŞKİNLERDE ANAMNEZ ALMA

MODÜL 2. ÇOCUKLARDA ANAMNEZ ALMA

MODÜL 3. KARDİOVASKÜLER SİSTEM MUAYENESİ

MODÜL 4. SOLUNUM SİSTEMİ MUAYENESİ

MODÜL 5. BATIN MUAYENESİ

MODÜL 6. YAŞLI HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

MODÜL 7. JİNEKOLOJİK MUAYENE VE SERVİKAL SÜRÜNTÜ ALMA

MODÜL 8. MEME MUAYENESİ

MODÜL 9. SPOR YARALANMALARINA YAKLAŞIM

MODÜL 10. NAZOGASTRİK/OROGASTRİK SONDA TAKMA

MODÜL 11. FOLEY SONDA TAKMA VE ÇIKARMA

MODÜL 12. DİKİŞ ATMA VE ALMA

MODÜL 13. KÖTÜ HABER VERME

MODÜL 14. AYDINLATILMIŞ ONAM ALMA

MODÜL 15. EKSTREMİTE TRAVMALI HASTAYA YAKLAŞIM VE ATEL YAPMA

MODÜL 16. ŞEBEKE SUYUNDAN NUMUNE ALMA VE KLOR TAYİNİ

MODÜL 1.

YETİŞKİNLERDE ANAMNEZ ALMA BECERİ EĞİTİMİ

Anamnez polikliniğimize ve kliniğimize başvuran hastaya teşhis koymak ya da var olan hastalığın durumunu belirlemek için fizik muayene öncesi bizi tanı koymak, ön tanıları sınıflamak ve hangi testleri isteyeceğimizi planlamak için hekimlerin hastadan ayrıntılı tıbbi öykü alma işlemidir.

İyi alınmış bir anamnez çoğu zaman teşhisi koymak için fizik muayene ve laboratuvar tetkiklerinden daha yardımcı olabilir. İyi bir anamnez için öncelikle hasta ve hekimin bulunduğu ortam ses, ışık, gürültü, hastanın konforu, özel hayatının gizliliği gibi konular için uygun olmalıdır. Hasta ile ilk temasta kendinizi tanıtır, güneydin, hastaya ismi ile hitap edin, hoş geldiniz, geçmiş olsun, size nasıl yardımcı olabilirim gibi karşılama cümleleri ile birlikte hastayı uygun bir yere oturtup anamneze başlamak hem hasta hemde hekim için daha kolay bir anamnez alma süreci sağlayacaktır. Öykü ve not almak için hastada onam alıp anamneze başlayın. Anamnez alırken doğru tanı, gereksiz ön tanı ve labortuvar tetkiklerinden kaçınmak için aşağıdaki adımları takip etmek gerekir.

1. Dosyaya hastanın kişisel bilgilerini yazınız (ad, soyad, yaş, cinsiyet, meslek, öğrenim ve medeni durumu, iletişim bilgileri)
2. Şikâyetlerin dinlenmesi
3. Hastanın özgeçmiş kaydı
4. Hasta ailesinin soygeçmiş kaydı
5. Öykü metnin oluşturulması (Şikâyetlerin detaylandırılması)
6. Sistemlerin gözden geçirilmesi

Bu dersimizin konusu ilk 6 maddeyi içermektedir.

Öykü alma

Hastanın sağlık durumu ve sağlık problemlerinin sistemli şekilde ortaya konması işlemidir. “Anamnez alma” bu işlemi tanımlamak için kullanılan bir başta terimdir. Öykü alma hasta değerlendirme ve takibinde kritik öneme sahiptir. Sadece öykü ile doğrudan tanıya gidilebilen birçok hastalık vardır. Bu da öykü almanın tek başına bir tanı yöntemi olarak kullanılabileceğine işaret etmektedir. Öykü alma işleminde bilgi toplama yolğunun tüm bileşenleri özenle kullanılır. Öykü alma sırasındaki tutumunuz, hastayla olan güven bağınızı artıracaktır.

Öykü alırken temel kurallar

1. Başlamadan Önce Yapılacaklar:

- Ortamı kontrol ediniz (örneğin saygılı olun, hasta yatağına oturmayın, anlaşılanızı etkileyecek gürültü gibi faktörleri engelleyin)
- Kendinizi tanıttin ve öykü almak, muayeneye başlamak için izin alınız
- Her aşamayı, bilgiyi not alınız, neden not aldığınızı anlatınız gerekirse notlarınızı hastayla paylaşınız
- Yakınlaşma kurunuz (hastayı dinlediğinizi hastaya gösterin, güler yüzlü olun, edindiğiniz bilgilerin gizliliğinin sağlanacağını belirtin, öyküyü neden aldığınızı anlatın vb)
- Hastaya, acısına, ağrısına (gerekirse görüşmeyi erteleyin), giyinişine, şivesine, duygu ve görüşlerine vb tarafsız ve saygılı olunuz
- Hastayla anlayacağı şekilde, eğitimine ve o anki ruh durumuna göre sade bir dille konuşunuz
- Hastanın başvuru nedenini belirleyiniz. Hastaya hangi şikayetlerinin kendisini daha çok rahatsız ettiğini ve hangilerinin önce çözülmesi istediğini sorun.
 - Bu aşamada detaya girilmemeli, şikâyetlerin listesi yapılmalıdır
 - Her şikâyet not edilmelidir
 - Şikâyet listesi hastaya özetlenmelidir

2. Bilgi Toplama Süreci

- Bilgi toplam sürecinde öykü alma hekim sorduğu sorularla hekimin kontrolunda olmalıdır. Hedefe yönelik şikâyetleri dinlerken önemsiz olan konularla zaman kaybı yaşanmamalıdır. Hastaya dinlediğiniz gösterilmeli, göz teması kurulmalıdır
- Hastanın problemleri tek tek incelenmelidir
- Öykünün temeli kronolojidir
- Başlangıçta açık uçlu sorular, sonra kapalı uçlu sorular kullanılmalıdır
- Sade bir dil tercih edilmelidir
- Hastanın bakış açısı ve duyguları tespit edilmelidir
- Akışa uyulmalıdır
- Hasta konuşması için teşvik edilmeli ancak konudan uzaklaşmasına izin vermemelidir
- Zamanlamaya uyulmalıdır

3. Görüşmeyi Bitirme

- Alınan notlar özetlenmeli ve öykünün tam alındığı kontrol edilmelidir
- Hastaya gerekli bilgilerin alındığı söylenmelidir
- Ek şikâyet olup olmadığı son kez sorulmalıdır

- Bir sonraki adımda ne yapılacağı açıklanmalıdır
- Ortamdan ayrılmadan önce teşekkür edilmeli ve iyi günler dilenmelidir.

Öykünün kapsamı

Giriş

- Hastanın genel durumunu, bilinç düzeyini, hastalığı ile ilgisini, zekâ ve rusal durumunu anlamaya çalışınız
- Başvuru şikâyeti/şikâyetleri (sadece şikâyetler alınmalı ayrıntıya girilmemelidir, hastayla konuşma sırasında doktorun ortaya çıkardığı şikâyetler de eklenmelidir, şikâyet listesi hastaya tekrar onaylatılmalıdır)
- Bu şikâyetin/şikâyetlerin öyküsü
- Özgeçmiş
 - Geçmiş tıbbi işlemler
 - İlaçlar(reçeteli- reçetesiz) ve alerji
 - Sosyal ve kişisel öykü
- Soygeçmiş
 - Aile öyküsü
- Hastanın görüş, endişe ve beklentileri
- Sistemik sorgu

“Başvuru şikâyet/şikâyetleri (neden, yakınma) ve bu şikâyetin/şikâyetlerin öyküsü” İçeriği

Bütün şikâyetler için aranması gereken özellikler;

- Ne zaman başladı
- Yerleşim yeri
- Nitelik, şiddet ve yayılımı
- Oluşma nedeni: hangi şartlarda meydana geldiği
- Artıran nedenler, azaltan nedenler (tedavi, ilaçlar dahil)
- İlişkili, eşlik eden belirtiler
- Genel seyir ve normal aktiviteler üzerine etkiler
- İlişkili sisteme yönelik diğer semptomların sorgulanması
- Benzer semptomların daha önce olup olmadığı
- Hastanın şikâyet konusunda duygu ve düşünceleri, hayatını nasıl etkilediği

Geçmiş Tıbbi ve Cerrahi Öykü İçeriği

- Geçmişteki hastalıklar
- Geçmişteki tedaviler
- Daha önce hastaneye yatış nedenleri
- Daha önceki ameliyatlar
- Tabi tutulduğu araştırmalar (BT, MR, Bx, vb.)
- Kaza ve yaralanmalar
- Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulaması

İlaç Öyküsü İçeriği

- Halen alınmakta olan ve bırakılan ilaçlar,
- Reçetesiz ilaçlar, bitki/bitkisel ürünler
- İlaç duyarlılıkları

Kişisel ve Sosyal Öykü İçeriği

- Yaşam tarzı, çevre ve kişisel alışkanlıklara ilişkin bilgiler
- Meslek bilgisi
- Yaşam ortamı
- Fonksiyonel olarak aktif olma durumu
- Primer ve sekonder korumaya yönelik uygulamalar
- Yakın zamanda yapılmış olan seyahatler
- Alkol kullanımı
- Sigara kullanımı
- Keyif verici ilaç/madde kullanımı
- Bulaşıcı hastalık risk faktörleri
- Aile ilişkileri ve destek durumu
- Sosyal ve maddi problemler

Aile Öyküsü İçeriği

- Anne baba akraba evliliği mi?
- Anne ve babanın kronik hastalıkları, öldü iseler, ölüm yaşı ve nedenleri
- Aile içindeki akut şikayet ve hastalıklar (ishal, ateş, ciltte kaşıntı ve kızarıklık vb..)
- Kardeş ve evlatlardaki hastalıklar

- Söylenmese de sorulacaklar; Kronik hastalıklar
 - Kalp hastalığı
 - Hipertansiyon
 - DM
 - Astma
 - Romatolojik hastalıklar
 - Hematolojik hastalıklar
 - Onkolojik hastalıklar
 - Alerji öyküsü vb.

Sistemlerin Gözden Geçirilmesi

- Çok önemlidir ancak gerektiğinde vakit kaybindan kaçınmak için düşünülen hastalıklara bilgi sağlayacak şekilde sınırlandırılmalıdır
- Geleneksel bir uygulamadır
- Vücut sistemleri soru sorarak taranır
 - Kılavuz kullanmak faydalıdır
- Hastanın mevcut durumuyla bağlantılı ancak ilk kez bu aşamada ifade edilen şikâyetler ana listeye eklenir ve aynı şekilde detaylandırılır

Hastanın duyu durumuna bağlı veya unutması nedeni ile gözden kaçırılabilir şikâyetler için sistemleri gözden geçirmek gerekebilir. Özellikle hastanın şikâyetlerinin ilgili olabileceği sistemleri öncelikle gözden geçirin.

Sistemlerin Gözden Geçirilmesi içeriği

- Genel
 - Halsizlik, malazi
 - Ateş, titreme, gece terlemesi
 - Vücut ağırlığı, iştah
 - Döküntü, morarma
 - Uyku bozukluğu
- Kardiyovasküler sistem
 - Göğüs ağrısı, anjina
 - Nefes darlığı (istirahat ve egzersiz)
 - Ortopne
 - Paroksizmal nokturnal dispne

- Çarpıntı
- Ayak bileğinde şişlik
- Solunum sistemi
 - Göğüs ağrısı
 - Nefes darlığı, hırıltılı solunum
 - Öksürük, balgam, hemoptizi
 - Egzersiz intoleransı
- Gastrointestinal sistem
 - İştah, kilo kaybı
 - Disfaji
 - Bulantı, kusma, hematemez
 - Sindirim zorluğu, göğüs yanması
 - Sarılık
 - Karın ağrısı
 - Kabızlık, diare
 - Dışkılama değişikliği, gaitada kan, mukus, yellenme
- Genitoüriner sistem
 - Sık idrara çıkma, dizüri, noktüri, poliüri, oligüri, hematüri
 - İnkontinans, sıkışma
 - Prostat semptomları
 - Empotans
 - Menstürasyon
 - Menarş yaşı
 - Kanama süresi, periyotları
 - Menoraji
 - Dismenore, disparoni
 - Menopoz durumu
 - PM kanama
- Nörolojik sistem
 - Baş ağrısı
 - Kriz, baygınlık, bilinç kaybı
 - Sersemlik
 - Görme keskinliği, diplopi
 - Duyma

- Kuvvetsizlik
- Batma, karıncalanma
- Bellek kaybı, kişilik değişiklikleri
- Anksiyete, depresyon
- Lökomotor sistem
 - Ağır, şişlik, katılık: kaslar, eklemler, sırt
 - Hareket ve fonksiyonlarda sınırlılık
 - Güç
 - Zorluk çekmeden yıkanma ve giyinebilme
 - Merdiven inip çıkmada zorluk
- Endokrinolojik sistem
 - Menstürasyon anormallikleri
 - Hirsutizm, alopesi
 - Anormal sekonder seks karakterleri
 - Poliüri, polidipsi
 - Terleme miktarı
 - Saç kalitesi
- Cilt
 - Döküntü
 - Kaşıntı
 - Akne
- Jinekolojik
- Psikiyatrik

Anamnez almanın kesin bir sonucunun olması gerekir - bu noktaları not edin, bunun için 5 maddelik planı uygulayın.

- ✓ Öykünün yeterli olduğuna emin olduğunuzda, hastaya gerekli olan bilgileri aldığınızı anlatın
- ✓ Hastanın ekleyeceği başka bir şey olup olmadığını sorun
- ✓ Bilgileri özetleyin ve eksiksiz ve doğru olduğunu kontrol edin
- ✓ Daha sonra ne olacağını açıklayın (örn. Bilgileri doktorunuza iletirsiniz, veya doktorunuz sizi en kısa zamanda görecektir vs)
- ✓ Görüşmeyi tamamladıktan sonra, hastaya teşekkür edip, ayrılın.

Şikayetlerin sistemlere yönelik öykü özelliklerini kavrayabilmek şu şekilde bir tablodan faydalanılabilir:

O-PQRST

- **Onset of the event**
 - *Başlama: nasıl/ne yaparken başladı*
- **Provocation or palliation**
 - *Artıran, azaltan nedenler*
- **Quality (of the pain)**
 - *Ağrı için yanıcı, batıcı gibi; diare için sulu, kanlı, mukuslu gibi; kabızlık için taş gibi, parça parça gibi*
- **Region and radiation**
 - *Yerleşim yeri, yaygınlığı ve yayılımı*
- **Severity**
 - *Şiddet*
 - *0 ile 10 arasında şiddet derecelendirmesi, bildiği ağrılarla karşılaştırma; diare için günlük dışkılama sayısı, gece defekasyon; idrarda yanma için tüm miksiyon boyunca veya miksiyonun sonunda olması; uyku bozukluğu için sadece dalma güçlüğü veya sabaha kadar uyuyamama gibi*
- **Time (history)**
 - *Başladıktan sonraki seyir. Hafifleme, şiddetlenme, ara verme, kaybolma*

Bir örnekle akılcı öykü alma pratiği yapalım:

- **Göğüs ağrısı ile başvuran hastaya sorulacak sorular;**

- *Ağrı nerede?*
- *Herhangi bir yere yayılıyor mu?*
- *Ne zaman başladı?*
- *Ani mi yavaş yavaş mı başladı?*
- *Ağrı başladığında ne yapıyordunuz?*
- *Başladığından bu yana nasıl seyrediyor? Azalıp artma, kaybolup tekrar başlama var mı?*
- *Ağrının özelliğini tanımlar mısınız? Batıcı, yanıcı, künt?*
- *Artıran veya azaltan nedenler sayabilir misiniz?*
- *Şiddetini 1 ile 10 arasında derecelendirir misiniz?*

Hedefe yönelik sorular ve anlamı

- Koroner kalp hastalığı: HTN, DM, hiperlipidemi, sigara, ailede koroner kalp hastalığı öyküsü bulunması, retorsternal, solunumla değişmeyen, eforla oluşup istirahatle birkaç dakikada kaybolan, meme altına, koltuk altına, omuzlara ve sırtta yayılabilen orta veya şiddetli ağrı
- Pulmoner emboli, pnömoni: nefes alıp vermekle veya öksürmekle ağrının şiddetinin değişmesi, plöretik göğüs ağrısı
- Pnömoni: ateş, balgamlı öksürük
- Pulmoner emboli: yakın zamanda cerrahi, yakın zamanda immobilité, yatağa bağımlı olma, estrogen kullanımı, kanser tanısı, PE öyküsü, DVT öyküsü, pıhtılaşma bozukluğu öyküsü, bacaklarda şişlik
- Kas-eklem ağrısı: yakın zamanda gerdirmé türü egzersiz
- GÖR: sternum alt ucunda yanma, hiatal herni öyküsü, gastroözofageal reflü öyküsü

Hastadan elde edilen bilgilere yine hastadan onam alarak göre fizik muayene bölümüne geçilir.

Özetle,



Modül 1- Uygulama rehberi (check-list)

	Anamnez Alma Basamakları
1	Ortamın hekim ve hasta açısından anamnez almaya müsaitlik durumu
2	Hastayı karşılama
3	Kendini tanıtmak
4	Hastaya anamnez işlemi hakkında bilgi verip onam alma
5	Hastanın şikâyetlerinin değerlendirilmesi
6	Hastanın özgeçmişinin değerlendirilmesi
7	Hastanın soy geçmişinin değerlendirilmesi
8	Hasta şikâyetlerinin detaylandırılması
9	Sistemlerin gözden geçirilmesi
10	Anamnez akış şemasına uyma

MODÜL 2.

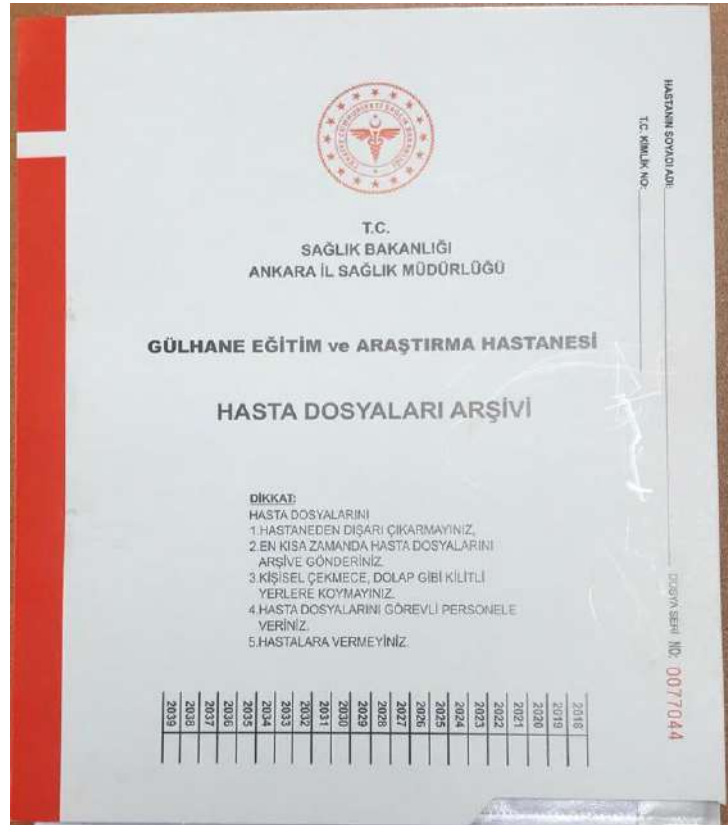
ÇOCUKLARDA ANAMNEZ ALMA

Çocukların hekime başvurmak için çeşitli sebepleri bulunmaktadır. Bu sebepler arasında sağlıklı bebek-çocuk izlemi, sürekli izlem sırasında hastalık durumu, akut hastalık durumu gibi sebepler sayılabilir. Çocuk hastaları erişkin hastalar gibi değerlendirmemek gerekmektedir. Çocuk erişkin insanın minyatürü değildir. Embriyogenezden itibaren erişkin yaşa gelinceye kadar çok çeşitli gelişme basamaklarından geçmektedir. Sadece boyutlar değil, orantılar, fonksiyonlar, anatomi, hatta histoloji bile değişmektedir. Yaş gruplarına göre farklılıkların, norm tablolarındaki farklı değerlerin bilinmesi çok önemlidir. Normların akılda tutulması verimlilik sağlayabileceği gibi, kolay ulaşılabilecek şekilde tabloların bulundurulması da gereklidir.

Çocuk hasta ile ilk karşılaşmada; güler yüzlü olmak, kişilere ve çocuğa adıyla seslenmek, çocuğun yaşı ve cinsiyetine göre güzel birkaç söz söylemek, iyi bir gözlemci olmak, anne-baba-çocuk iletişimine ve etkileşimine dikkat etmek, çocuğun yaşı uygunsa mutlaka onunla da konuşmak ve paylaşmak uygun bir davranıştır. Çünkü doktorun başarısını belirleyen en önemli unsurlardan biri iletişim şeklidir.

Alınan anamnez bilgileri hastane bilgi sistemine ya da hasta dosyasına yazılmalıdır. Hasta dosyasında öncelikle hastanın adı, soyadı ve TCKN yazılı olmalıdır. Bununla birlikte dosyanın her sayfasında mutlaka en az bir yerde hastanın adı ve soyadı yer almalıdır.

Hasta dosyasının bu bölümünde hastanın kimlik bilgileri ve iletişim adresleri kaydedilir. Bu bilgilerin doğruluğu önemlidir, çünkü hasta ile bilimsel, adli, tıbbi, vb nedenlerle tekrar iletişim kurulması gerekli olabilir.



Formun baş kısmında T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara İl Sağlık Müdürlüğü'ne ait olduğu belirtilmektedir. Formun baş kısmında 'GÜLHANE EĞİTİM ve ARAŞTIRMA HASTANESİ' ve 'HASTA DOSYALARI ARŞİVİ' yazmaktadır. Formun sağ tarafında 'HASTANIN SOYADI ADI' ve 'T.C. KİMLİK NO:' yazmaktadır. Formun alt kısmında 'DİKKAT:' başlığı altında 5 madde yer almaktadır: 1. HASTANEDEN DIŞARI ÇIKARMAYINIZ, 2. EN KISA ZAMANDA HASTA DOSYALARINI ARŞİVE GÖNDERİNİZ, 3. KİŞİSEL ÇEKMECE, DOLAP GİBİ KİLİTLİ YERLERE KOYMAYINIZ, 4. HASTA DOSYALARINI GÖREVLİ PERSONELE VERİNİZ, 5. HASTALARA VERMEYİNİZ. Formun alt kısmında 2018 ile 2039 yılları arasında yer alan bir liste bulunmaktadır.

Dosyada ÇOCUĞU hanesine faturalandırma, yasal işlemler vb için gerekli olabileceği için çocuğun yasal statüsüne ilişkin bilgi yazılır.

Hasta dosyasında hastayı yatıran ve anamnez alan hekimin kimliği yazılmalıdır. Anamnezin kimden alındığı ve güvenilirlik derecesi önemlidir ve bilimsel şüphencilik içerisinde görüşme yapılmalıdır. Hastanın annesinin yalan/yanlış beyan vermeyeceği kabulü yanlıştır, istisnaları olabilir (Munchausen by proxy, çocuk suistimali, vb). Anamnez annesinden, bakıcısından, okul personelinden, kaza yerinden alıp getiren taksi sürücüsünden alınabilir.

GÜLHANE EĞİTİM VE ARASTIRMA HASTANESİ		Özellikler No:	100.FB.12
COCUK YATAN HASTA MUAYENE FORMU		Yatış Tarihi:	22.08.2015
		Yatış Saati:	08
		Yatış Yeri:	
		Yatış No:	1/2
ADI SOYADI :		YATIS TARİHİ :	
DOĞUM YERİ VE TARİHİ :		ÇIKIŞ TARİHİ :	
YATIS TARİHİNDEKİ YAŞI :		SONUÇ :	
BABA ADI :			
..... ÇOCUĞU			
HASTAYI YATIRAN DOKTOR :		PROTOKOL NO :	
ANAMNEZ ALAN DOKTOR :		KARANTİNA NO :	
ANAMNEZİN KİMDEN ALINDIĞI VE GÜVENİLİRLİK DERECEİ :			
ADRES :			
TELEFON NO :			
ŞİKAYETİ :			
HİKAYESİ :			

Hastanın şikayeti mutlaka ayrıca ve net olarak alınmalıdır. Şikayet çoğu zaman hastanın geliş nedenidir. Şikayetin giderilmesi hasta memnuniyetinin önemli bir bileşenidir. Şikayet takip ve tedaviye de yön verebilir.

Hastayı o gün karşınıza getiren son yakınmaları sorgulanmalıdır. Hasta kontrole gelmiş olabilir ve bir yakınması yoksa bu kısma kontrol yazılmalıdır. Genelde 3-4 taneden fazla yakınma yazılmaması uygun olur. Çok fazla yakınma varsa en fazla sıkıntı veren yazılmalıdır (Örneğin; Ateş, Halsizlik, İştahsızlık, Terleme, Kanlı balgam, Kusma, Kabızlık).

Anamnezde genel prensip olarak; açık uçlu sorularla hasta yakınının kendini yeterince ifade etmesine izin verilmelidir, şikayeti anlatanın kendi sözcükleriyle sorunu ve gelişmesini anlatması önerilmekte, hemen araya girip sorular sorulmaması istenmekte, eğer çok fazla konu dışına çıkıyorsa kısa sorularla tekrar soruna dönmesi sağlanmalı, ayrıntıları öğrenmek için kapalı uçlu sorular sorulmalı (Evet/Hayır), esas yakınmaya eşlik edebilecek ilişkili yakınmalar üzerinde durulmalıdır. Anlatılan semptomlar veya beklenen semptomlar irdelenmelidir. Örneğin ishali olan hastada günde kaç kez olduğu, rengi, kan varlığı gibi durumlar sorgulanmalıdır.

Hekimin bilgi ve beceri düzeyi en çok hikaye alınırken kendini gösterir. Hastanın hikayesi alınırken mutlaka bilgi ve mantık bütünlüğü içinde, kronolojik sırayla ve hastanın konuşmasına fırsat vererek ve

teşvik ederek görüşme yapılmalıdır. Dün, bu sabah, vb terimlerden kaçınılmalı ve tarih ve saat bilgisinin yazılmasına dikkat edilmelidir. Bu anamnez bilgileri dosyaya işlenmesi sırasında hekimin yazısı mutlaka okunaklı olmalıdır.

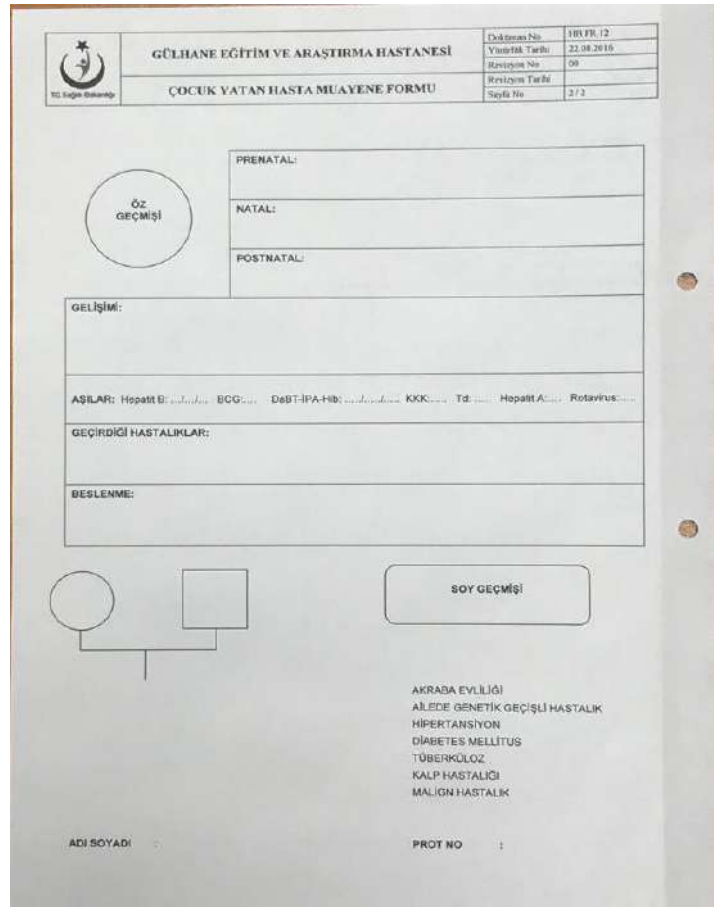
Hastanın annesinin prenatal dönem anamnezi, özellikle hasta yenidoğan veya süt çocukluğu, erken çocukluk dönemlerinde ise çok önemli bilgiler verir. Özellikle döküntülü hastalıklar, radyasyona maruziyet, yasaklı madde kullanımı, preeklampsi, eklampsi vb gebelik komplikasyonları, özellikle son trimesterda ilaç kullanımı sorgulanmalıdır.

Natal anamnezde doğum şekli, doğum komplikasyonu olup olmadığı, vakum, forseps gibi müdahalelerin varlığı sorgulanmalıdır.

Postnatal anamnezde çocuğun doğumdan sonra hemen ağlaması, pembeleşmesi, APGAR skorları, mekonyum durumu vb sorgulanır.

Çocuğun özellikle nörogelişimsel ilerleme basamakları sorgulanmalıdır. Bunun için normal kabul edilen sınırların bilinmesi gerekir.

Geçmişteki sağlık sorunları, aşı kartına göre aşılama durumu, allerji, pika, parazit öyküsü, ayrıntılı olarak irdelenmelidir. Aşılar, ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın güncellediği bir programa göre yapılır. Bu program, formda yazılı olandan farklı olabilir. Güncel program göz önünde tutularak sorgulanmalıdır.



GÜLHANE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
ÇOCUK YATAN HASTA MUAYENE FORMU

Doküman No: 1001/12
Yayınlanma Tarihi: 22.08.2016
Revizyon No: 08
Revizyon Tarihi:
Sayfa No: 2/2

ÖZ GEÇMİŞİ

PRENATAL:

NATAL:

POSTNATAL:

GELİŞİM:

AŞILAR: Hepatit B: ... BCG: ... DsBT-İPA-Hib: ... KKK: ... Td: ... Hepatit A: ... Rotavirus: ...

GEÇİRDİĞİ HASTALIKLAR:

BESLENME:

SOY GEÇMİŞİ

AKRABA EVLİLİĞİ
AILEDE GENETİK GEÇİŞLİ HASTALIK
HİPERTANSİYON
DİABETES MELLİTUS
TÜBERKÜLOZ
KALP HASTALIĞI
MALİGN HASTALIK

ADI SOYADI : PROT NO :

Hastanın geçirdiği hastalıklar kronolojik sıra ile kaydedilmelidir. Hastanın yakın çevresindeki insanların geçirdiği hastalıklar da sorgulanmalıdır. Hastanın beslenme anamnezi ana hatlarıyla alınmalıdır. Anne sütü, ek besinlere geçiş, inek sütü, formül mama kullanımı, zamanları, miktarları kaydedilmelidir.

Hastanın annesi ve babasından başlayarak kısa bir pedigrî oluşturulmalıdır. Gerekirse daha ayrıntılı bir pedigrî oluşturulabilir. Soy geçmişinde özellikle ailenin genetik altyapısı ve yaşam koşulları, ev ve okul ortamı hakkında fikir veren hastalıklar açısından bilgi edinilmelidir. Soygeçmişinde anne ve babanın



yaşları, eğitim durumları, sağlık sorunları, işleri, anne çalışıyorsa çocuğa kimin baktığı, evde yaşayan diğer insanlar, annenin kaç hamileliği ve doğumu olduğu, akrabalık, kardeşler (yaşları, sağlık sorunları, kaybedilen kardeş varsa nedeni), ailede bilinen önemli hastalıklar (kan hastalığı, kanama hastalığı, diyabet, hipertansiyon, erken dönemde kalp krizi, obezite, kanser, allerjik hastalıklar, karaciğer hastalıkları, böbrek hastalıkları vb) sorgulanmalıdır.

Tüm bu anamnez bilgileri sorgulamaları sonucunda özet yapılmalı, aileye ne anladığı, semptomları ve seyri özetlenmeli, bu sırada ailenin araya girmesine, eklemeler, düzeltmeler yapmasına izin verilmelidir.

Acil bir durum nedeniyle, travma, konvülsiyon, kanama vb. başvuran çocuklarda bu anamnez seyri geçerli değildir. Bu durumlarda çok kısa temel sorular sorulurken (ne zaman?, nasıl oldu?, bilinen bir hastalığı var mı?, ilaç alıyor mu? vb.) hastaya ABCD kuralları uygulanır, çocuğun durumu dengelendikten sonra belirtilen anamnez kuralları uygulanır.

Elde edilen anamnez bilgileri eşliğinde ayrıntılı fizik muayene aşamasına geçilebilir.

Modül 2- Uygulama rehberi (check-list)

Basamak No	BASAMAKLAR
1	Çocukla ilk iletişimine ve etkileşime uygun bir şekilde başlama
2	Hasta dosyası kapak sayfasına öncelikle hastanın adı, soyadı ve TCKN yazma
3	Hasta dosyasının ilk sayfasına hastanın kimlik bilgileri ve iletişim adresleri kaydetme
4	Hasta dosyasında hastayı yatıran ve anamnez alan hekimin kimliğini yazma
5	Anamnezin kimden alındığını ve güvenilirlik derecesini dosyada belirtme
6	Geliş nedeni olan şikayetini net olarak alma
7	Açık uçlu sorularla hasta yakınının kendini yeterince ifade etmesine izin verme
8	Esas yakınmaya eşlik edebilecek ilişkili yakınmaları sorgulama
9	Anlatılan semptomlar veya beklenen semptomlar irdeleme
10	Hikayesini bilgi ve mantık bütünlüğü içinde, kronolojik sırayla ve hastanın konuşmasına fırsat vererek alma
11	Annesinin prenatal, natal ve postnatal dönem anamnezini alma
12	Nörogelişimsel ilerleme basamakları, geçmişteki sağlık sorunları, aşı kartına göre aşılama durumu, allerji, pika, parazit öyküsünü sorgulama
13	Beslenme anamnezini ana hatlarıyla alma
14	Soygeçmişini sorgulama ve özellik arz eden önemli hususları not etme
15	Anamnez bilgilerini özet yapma ve aile ile bunu paylaşma
16	Acil durum olup olmadığını anlama
17	Anamnez bilgilerini okunaklı olarak hasta dosyasına yazma ya da bilgisayarda kayıt altına alma

MODÜL 3.

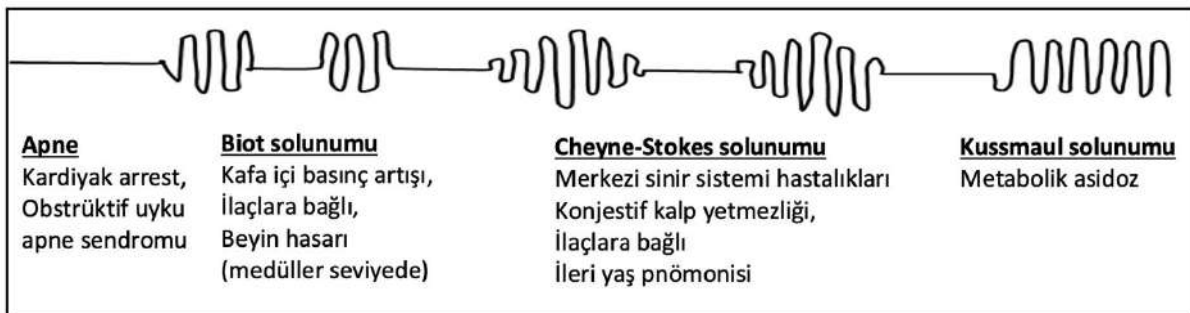
KARDİYOVASKÜLER SİSTEM MUAYENESİ

Kardiyovasküler muayene, inspeksiyon, palpasyon perküsyon ve oskültasyon gibi majör bölümlerden oluşur. Ancak iyi bir kardiyovasküler muayene vital bulguların eksiksiz alınması ile başlamalıdır. Vücut ısı, nabız hızı, kan basıncı, periferik oksijen saturasyonu, santral venöz dalgalar ve juguler venöz dolgunluk gibi vital bulgularının değerlendirilmesi; kardiyovasküler hastalık varlığına ilişkin ilk ip uçlarını sağlar ve muayene içerisinde kesinlikle dikkatle değerlendirilmelidir.

İnspeksiyon

Kardiyovasküler fizik muayene genel görünüşün değerlendirilmesi ile başlar. Hastanın yaşı, postürü, duruşu ve genel sağlık görünümünü hızlıca değerlendirilmelidir. Hastanın ağrısı var mı? Sakin mi duruyor ya da terlemiş bir şekilde toksik mi görünüyor? Ağrısını azaltmak için çeşitli pozisyonlardan kaçınıyor mu? Örneğin akut perikardit ağrısı oturur pozisyonda öne eğilince azalır. Ayrıca hastanın dudaklarını büzerek nefes alıp vermesi, göğüs ön arka çapının artmış görünümü nefes darlığının nedeni olarak kardiyovasküler hastalıklardan daha çok pulmoner hastalıkları düşündürür. Sık karşılaşılan kardiyovasküler hastalıkları yanında genetik bazı hastalıklara spesifik fenotipler oluşmaktadır ve dikkatli inceleme ile tanısal süreç hız kazanmaktadır. Örneğin; marfan sendromlu hastalar uzun ve ince yapılıdır. Ayrıca marfan sendromunda orantısız uzun kol ve parmaklar karakteristiktir.

İnspeksiyonun bir parçası olarak hastanın solunum paterni de değerlendirilmelidir. Solunumun hızı, ritmi ve derinliği gözlenmelidir. Hastaya solunum sayısının sayıldığı fark ettirilmeden, göğüs yükselme ve alçalmaları sayılır. Normal kişide istirahat halinde solunum sayısı 12-18/dk'dır. Dakikada 10'un altında solunum sayısı **bradipne**, 18'in üzerinde solunum sayısı ise **takipne** olarak isimlendirilir. 10 saniyeden fazla durmasına **apne**, derinliğinin artmasına **hiperpne**, derinliğinin azalmasına da **hipopne** adı verilir. Bazı patolojik solunum paternleri, sistolik kalp yetmezliği olan hastalarda kötü prognoz ile ilişkilidir, bunlardan en önemlisi Cheyne-Stokes solunumudur (Şekil 1).



Şekil 1: Solunumsal ritm bozukluklarıyla ilgili özel durumlar

Deri renginde değişiklik veya bazı deri lezyonları, kardiyovasküler hastalıkların bir sonucu olarak ortaya çıkabileceği gibi; bazı genetik kardiyovasküler hastalıklarda kliniğin bir parçası olarak da görülebilir. Özellikle siyanoz, ksantom ve ksantelazma, malar flush kardiyovasküler hastalıklar için önemli ipuçlarıdır.

Siyanoz: Deri ya da mukozalarda ortaya çıkan mavi-mor renkli görünümüdür. Redükte hemoglobinin, yüzeysel kapillerde 5 g/ dl' nin üzerine çıkması ile oluşur. Ayrıca methemoglobin gibi anormal hemoglobin varlığı da siyanoz yapabilir. Santral siyanoz, özellikle gövde ve mukozalarda ortaya çıkan siyanoz tipidir. Periferik siyanoz (akrosiyanoz) ise sadece parmaklar, burun, kulaklar gibi soğuk alanlarda, kan akımının yavaşlamasına bağlı olarak görülür. Kalp yetmezliğinde ve şokta ortaya çıkan küçük damarlarda konstrüksiyon ve periferik arter hastalıkları periferik siyanoza neden olur. Siyanozu olan bir hastada eşlik eden çomak parmak varsa büyük olasılıkla santral siyanoz düşünülmelidir. Diferansiyel siyanoz, sadece alt ekstremitelerde siyanozun görüldüğü durumdur. Özellikle patent ductus arteriosus da sağ-sol şanta neden olan pulmoner hipertansiyon varlığında ortaya çıkar. Ayrıca diferansiyel siyanoza sıklıkla ayak parmaklarında çomak parmak kliniğe eşlik eder.

Ksantom ve Ksantelazma:Çeşitli lipid bozuklukları ksantom ve ksantelazma ile kendini gösterebilir. Özellikle ekstansör bölgelerde ve tendon kılıflarındaki lipid birikimleri ksantom, göz kapağı üzerindeki lezyonlar ksantelazma olarak tanımlanır (Şekil 2). Ksantomların palmar kıvrımlar içinde görülmesi, tip III hiperlipoproteinemi için spesifiktir.

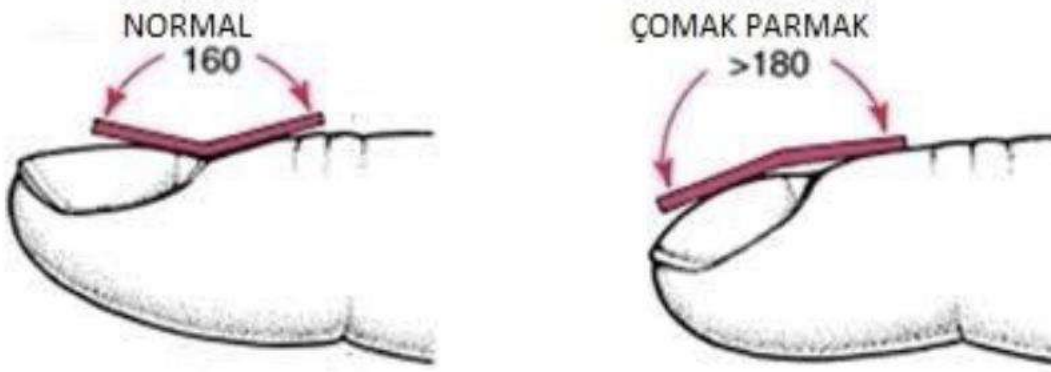


Şekil 2: Ksantelazma ve dirsek ksantomu

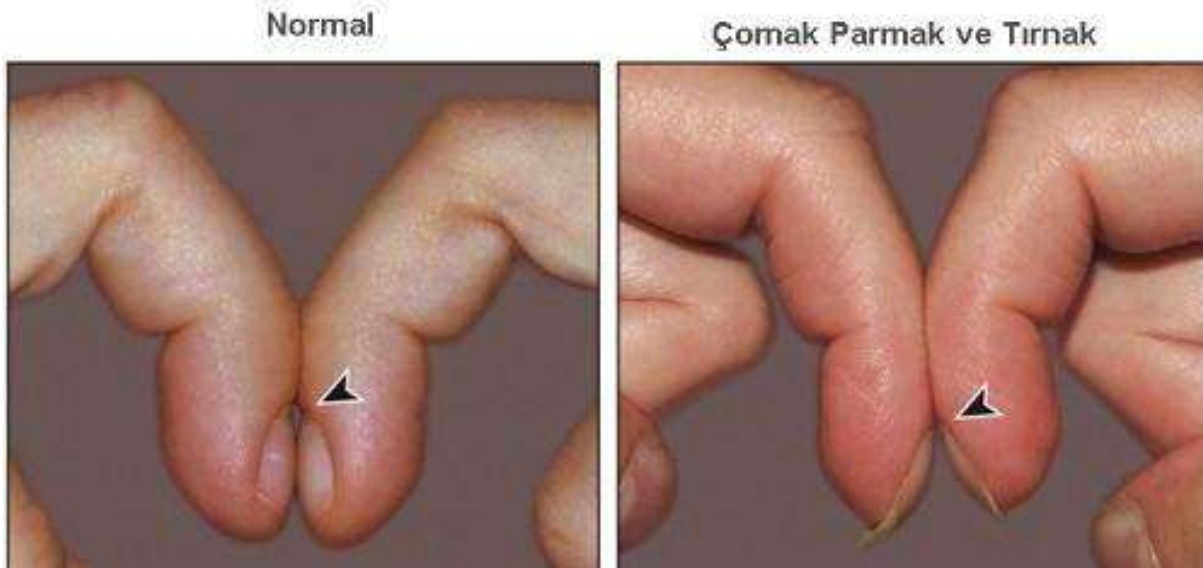
Malar Flush (Mitral Facies): Özellikle mitral darlığı olan hastalarda yanaklarda görülen kırmızımsı morumsu renk değişikliğidir. Telenjektaziler eşlik edebilir. Mitral darlığının yol açtığı CO₂ retansiyonuna bağlı vazodilatasyon nedeniyle oluştuğu düşünülmektedir. Ayrıca pulmoner hipertansiyon ile ilişkili durumlarda ve düşük kardiyak outputlu hastalarda da izlenebilir.

Ekstremiteler öncelikle, çomak parmak, tırnak değişiklikleri ve araknodaktili açısından hızlı bir şekilde değerlendirilmelidir. *Çomak parmak*, tırnak kökü ile proksimalindeki deri arasındaki açılanmanın (lovibond açısı) kaybolduğu durumdur (Şekil 3). Parmak distal falanklarında genişleme ile

karakterizedir. *Schamroth testi* ile değerlendirilir (Şekil 4). Bu testte, iki işaret parmak tırnakları karşı karşıya gelecek şekilde birleştirilir. Karşı karşıya gelen parmakların ortasında normalde baklava dilimi şeklinde bir açıklığın görülmesi gerekir. Bu açıklığın olmaması çomak parmağı düşündürür. Çomak parmağın mekanizması tam olarak bilinmese de santral şant yapan durumlarda sık görülür. İdiyopatik pulmoner fibrozis, küçük hücreli dışı akciğer kanserleri, siyanotik kalp hastalıkları, inflamatuvar barsak hastalıkları çomak parmağın görüldüğü başlıca patolojilerdir.



Şekil 3: Lovibond açısının normal ve çomak parmakta görünümü



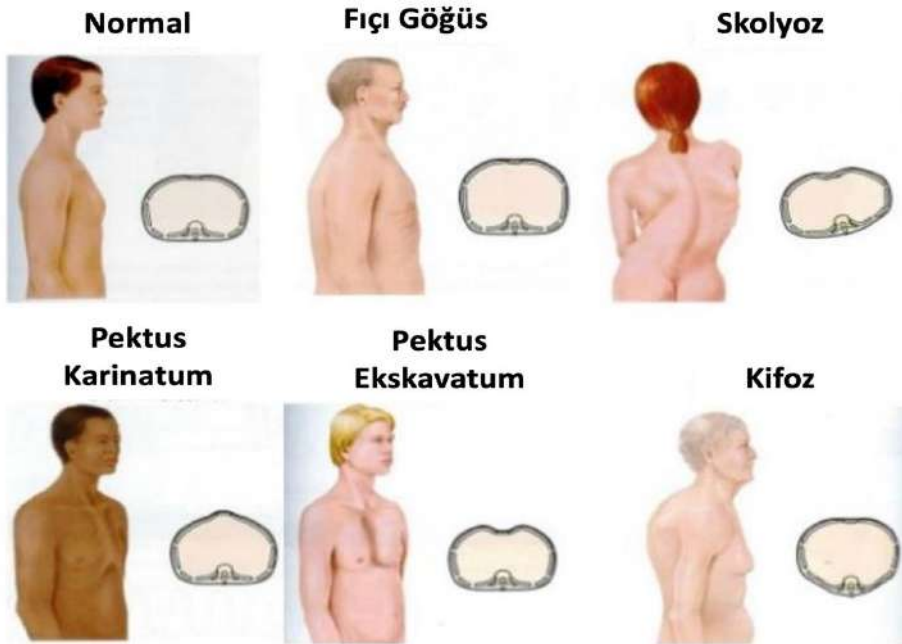
Şekil 4: *Schamroth testi ile çomak parmak değerlendirmesi.*

Enfektif endokarditte ekstremitelerde bazı özel bulgular görülebilir. Bunlardan *janeway lezyonları* avuç içi gibi palmar bölgelerde görülen deriden kabarık, ağrısız kanama odaklarıdır (Şekil 5). Splinter hemoraji tırnak yatağında görülen çizgi şeklindeki peteşiyal lezyonlardır. *Osler nodülleri* ise, özellikle parmaklarda görülen ağrılı nodüllerdir.



Şekil 5: İnfektif endokardite bağlı gelişmiş janeway lezyonları.

İnspeksiyonda göğüs kafesi deformiteleride dikkatli incelenmelidir. *Pectus karinatum* (güvercin göğüs deformitesi) ya da *pektus ekskavatum* (huni göğüs deformitesi) gibi toraks anormallikleri bağ dokusu hastalıklarında görülür. Sağlıklı bireylerde toraks yatay çapın ön-arka çapa oranı 2/1 dir ve bu oranın bozulması göğüs ön arka çapında artış ile karakterize fıçı göğüs deformitesi amfizem için tipiktir. Ayrıca ciddi kifoz ile karakterize ankilozan spondilit hastaları eşlik eden aort yetmezliği açısından dikkatle değerlendirilmelidir. Straight back (düz sırt) sendromu, normal kifozun kaybı ile tanımlanır ve bu hastalarda mitral valv prolapsusu görülebilir (Şekil 6).



Şekil 6: Göğüs kafesi şekil bozuklukları

Ödem Değerlendirmesi

İntravasküler ve interstisyel alandaki hacim dengesi Starling tarafından tanımlanan hidrostatik basınçlar ve onkotik basınçlar tarafından korunur. Bu dengede önemli rol oynayan diğer iki faktör de damar duvarı geçirgenliği ve lenfatik sistemdir. Bu hassas homeostazdaki herhangi bir bozukluk, ödem adı verilen interstisyel boşlukta sıvı birikmesine yol açar. Periferik ödemin nedenleri, altta yatan mekanizmaya göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir;

Artan Kapiller Hidrostatik Basınç

Bölgesel venöz hipertansiyon

- Derin venlerin trombozu
- Kompartman sendromu
- Kronik venöz yetersizlik

Sistemik venöz hipertansiyon

- Kalp yetersizliği
- Perikardiyal hastalıklar
- Pulmoner hipertansiyon
- Karaciğer yetersizliği/siroz

Artan plazma hacmi

- Gebelik
- Böbrek yetersizliği
- Kalp yetersizliği

Plazma Onkotik Basıncını Azalması

- Nefrotik sendrom
- Preeklampsi/eklampsi
- Yetersiz beslenme/malabsorbsiyon
- Karaciğer yetersizliği/siroz

Artmış Kapiller Geçirgenlik

- Yanıklar
- Selülit
- Alerjik reaksiyonlar

Lenfatik Tıkanıklık

- Filaryasiz
- Lenfatik obstrüksiyona neden olan maligniteler
- Lenfadenektomi/radyasyon sonrası cerrahi sonrası

Diğer Mekanizmalar

- Hipotiroidizmde miksödem

- İdiyopatik

Periferik ödemi nicel olarak ölçmek için çeşitli yöntemler vardır. Ödemi olan hastalarda pretibial alanda veya ayak bileği malleollerinde parmakla üzerine bastığımızda oluşan çukurlaşma bize nispeten kantitatif değerlendirme imkânı sağlar. Bu çukurlaşmaya gode denir. Gode oluşturulduktan sonra normale dönme süresi, derinliği, geri dönüş hızı ve cilt görünümü özelliklerine göre ciddiyeti derecelendirilir ve 4 gruba ayrılır.

- (1+): Basınçla hafif gode oluşur.(2mm). Gode 15 sn'de geri döner. Cilt hatları normaldir ve interstisyel sıvıda yaklaşık %30 artış söz konusudur.
- (2+): Basınçla derin gode oluşur.(4mm). Cilt konturları nispeten normaldir.
- (3+): Basınçla derin gode oluşur.(6mm). Cilt gözle görülür şekilde kabarıktır.
- (4+): Basınçla derin gode oluşur.(8mm). Gode 45 sn'den fazla süre devam eder. Ciltte belirgin kabarıklık vardır. Ayrıca testis ödemi, karında asit, ciltte yara veya akıntı, kırmızı mor cilt bulguları eklenir.

Juguler Venöz Dalgalar ve Dolgunluk Değerlendirmesi

Juguler venler, sağ atrium basınç ve hacim artışını yansıtan bir manometre gibi kabul edilebilir. Bu muayene ile sağ kalp hakkında önemli bilgiler elde edilir. Sağ atrium basıncında azalma venlerde kollaps, artma ise venlerde ve karaciğerde dolgunluk meydana getirir. Sağ tarafta venöz pulsasyon sola göre daha iyi görülür. Bu venler yatar durumda dolgun, oturur durumda boş olmalıdır. Venöz pulsasyonu arteriyel olandan ayırtetmek için su özelliklere dikkat edilmelidir; venöz pulsasyon gözle kolay görülür, palpe edilemez. Ancak ileri triküspid yetmezliğinde bazen "palpable" olabilir. Arter nabızı önemli aort yetmezliği ve hipertansiyon dışında gözle pek görülmez ama, kolayca palpe edilir. Klavikulanın hemen üstünde juguler vene basmakla pulsasyon kaybolur, arter nabız kaybolmaz. Karına basmakla ven dalgaları belirginleşir arter dalgası değişmez.

Sağ atriumun basınç değişiklikleri juguler venöz dalgaların ortaya çıkmasına neden olur. Basıncın yükselmesi ile peak konfigürasyonunda oluşanlar a,c ve v dalgalarıdır. Basıncın düşmesi ile ortaya çıkanlar x ve y dalgalarıdır. Görsel olarak asıl görülenler x ve y dalgalarıdır. Venöz dalgaları daha görünür hale getirmek için ayakları havaya kaldırma ya da inspirasyon manevralarından yararlanılır.

a dalgası: Sağ atriumun presistolik kontraksiyonu ile oluşur. Elektrokardiyografideki p dalgasından hemen sonra, birinci kalp sesinden(S1) hemen önce ortaya çıkar. Herhangi bir nedenle sağ ventrikül kompliyansı azalmış hastalarda (sağ ventrikül hipertrofisi) ve triküspit darlığında sağ atriumun daha kuvvetli kasılmasına (starling etkisi ile) bağlı olarak belirgin a dalgaları gözlenir. Ayrıca tam blokta ortaya çıkan atriyoventriküler disosiasyona bağlı olarak sağ atriumun kapalı triküspit kapağına karşı yaptığı güçlü kontraksiyon dev a dalgalarının oluşmasına neden olur. Bunlara canon a dalgası denir. Canon a dalgaları ayrıca ventriküler taşiaritmilerde ve çok erken gelen (T dalgası üzerine gelen) p dalgalarına bağlı olarak prematür atriyal kontraksiyonda ortaya çıkabilir. Atriyal fibrilasyonda, atriyal kontraksiyon

kaybına bağlı olarak a dalgaları görülmez.

x dalgası: Sağ atriyal basıncın düşmesine bağlı olarak a dalgasından sonra gelen negatif dalgadır. Atriyal relaksasyonun yol açtığı sağ atriyal basıncın düşmesine ek olarak ventrikül sistolünün ortaya çıkardığı negatif basınç nedeniyle triküspit kapağın aşağıya hareketi ile oluşur. İkinci kalp sesi (S2) ile aynı zamanda meydana gelir.. Tamponatta sağ ventrikül doluşu kısıtlanacağı için y dalgası azalır ve böylece x dalgası daha belirgin görülür. Zayıf sağ ventrikül kasılmasında (sağ ventriküler miyokart enfarktüsü sonrası) ve triküspit yetmezliğinde x dalgası zayıflar.

c dalgası: X dalgası üzerinde, sağ ventrikül sistolünün triküspit kapağı sağ atriya doğru hafifçe bombeletmesi sebebi ile oluşan küçük bir dalgadır. c dalgası karotis vurusu ile eş zamanlı olarak ortaya çıkar. Elektrokardiyografideki QRS dalgasından hemen sonra oluşur.

v dalgası: Atriyal doluşu gösterir. Ventrikül sistolünün son kısmında oluşmaya başlar ve ikinci kalp sesinden (S2) hemen sonra sonlanır. Sağ atriyal doluşun arttığı, atriyal septal defekte a dalgası ile v dalga amplitüdlere eşitlenirken, triküspit yetmezliğinde büyük bir v dalgası oluşur. ASD’de farklı olarak, sağ ventrikül atım hacmindeki artış daha belirgin bir ventrikül sistolüne yol açarak x dalgasında belirginleşmeye neden olacak, ayrıca ASD’ de sağ taraflı volüm fazlalığına bağlı olarak ventrikül doluşu da hızlanacağı için belirgin y dalgası da görülecektir (ASD’ de dominant double decent). Ancak triküspit yetmezliğinde x dalgasının küçüleceği unutulmamalıdır.

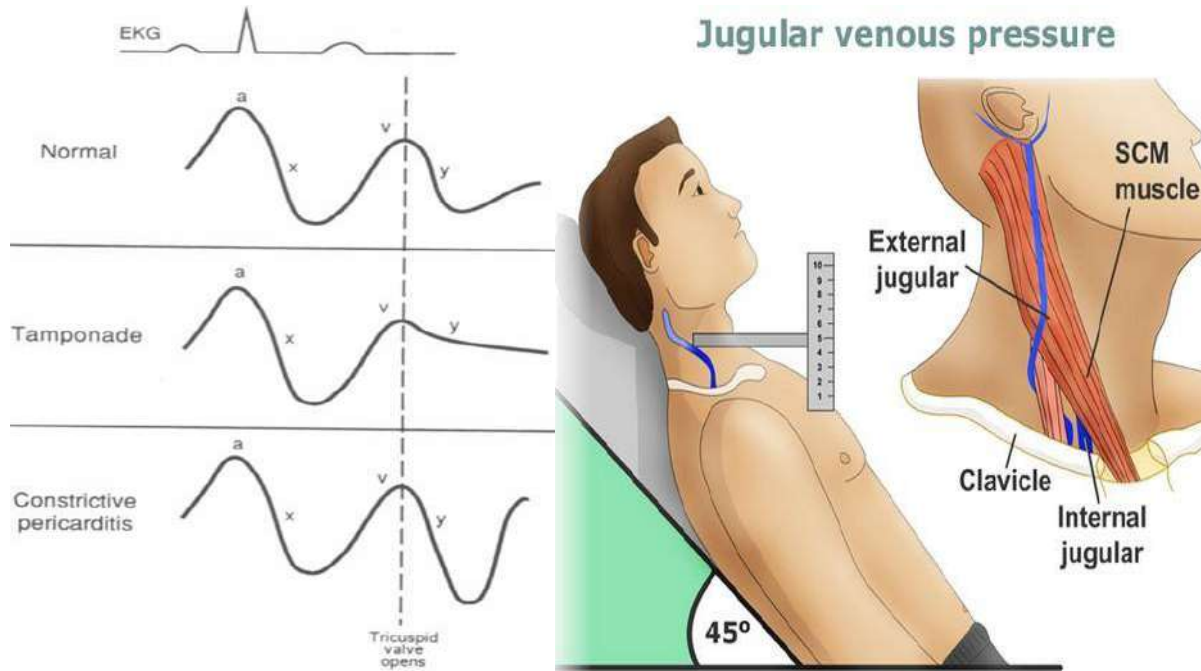
y dalgası: v dalgasından sonra gelen negatif bir dalgadır. Triküspit kapağın açılması ile sağ atriya boşalması ve sonuçta sağ atriyal basıncın düşmesi ile oluşur. Y dalgası da negatif bir dalga olup venlerde kollaps hareketi şeklinde görülür. X dalgasına göre daha küçüktür. Tamponat ve triküspit darlığı gibi sağ ventrikül doluşunun kısıtlandığı durumlarda Y dalgası silinir. Özellikle erken ventrikül doluşunun hızlandığı konstruktif perikarditte, Y dalgası belirginleşir (Şekil 1).

Santral/Juguler venöz basınç, volüm durumunun değerlendirilmesinde yardımcı olur. Vena cava superior ve sağ atriya ile direkt ilişkili olduğu için değerlendirmede, internal juguler ven kullanılmalıdır Eksternal juguler ven distansiyon gelişirse daha kolay görünür ve düşük ya da yüksek santral venöz basınç (CVP) ayırımına yardımcı olabilir. Venöz basınç, 45 derecede yatırılmış bir hastada, venöz dalgaların en üst sınırı ile sternumun açılanma noktası yani manubrium ile sternumun birleştiği yer (lois açısı) arasındaki vertikal mesafe ölçülerek hesaplanır. Bu mesafenin 3-4.5 cm’den fazla olması anormal olarak değerlendirilir (Şekil 7). Vena cava süperior gibi juguler basıncın arttığı durumda venöz pulsasyon görülmez. Juguler ven pulsasyon seviyesini artıran durumlar şunlardır;

- Sağ ventrikül basınç artışı ve yetmezliği (pulmoner hipertansiyon, pulmoner darlık)
- Sağ ventrikül infarktüsü
- Trikuspid boşalmasına mekanik engel (trikuspid darlığı, atrezisi, miksom)
- Konstriktif perikardit
- Kronik kor pulmonale

- Kalp tamponadı.
- Hipervolemi

Normal inspiyum sırasında intratorasik negatif basınç nedeniyle kalbe periferden dönen kan miktarı artar ve boyun venleri boşalır. Eğer bu kanı sağ ventrikülün kabul etmesinde bir zorluk varsa (konstriktif perikardit, sağ ventrikül infarktüsü gibi inspiyumda boyun venleri normalin aksine dolgunlaşır. Bu duruma Kussmaul işareti denir. Bronş astma krizinde ve kronik obstruktif akciğer hastalıklarında da görülebilir. Abdominojuguler reflü ya da pasif bacak elevasyonu venöz hipertansiyonu gösterebilir. Abdominojuguler reflüyü değerlendirmek için özellikle sağ üst kadrana en az 10 saniye kompresyon uygulanmalıdır. Venöz basınçta, 3 cm seviyesinin üzerindeki yükselme kompresyon bırakıldıktan sonraki en az 15 saniye boyunca kalmaya devam ediyorsa test pozitifdir. Normal sağlıklı kişilerde abdominal kompresyon sonrası venöz basıncın düşmesi beklenir. Hastaların muayene esnasında nefes tutmamasına ya da valsava benzeri hareket yapmamasına dikkat edilmelidir. Bu tip durumlar venöz basınçta artışa yol açacağından yanlış pozitifliğe neden olabilir. Abdominojuguler reflü pozitifliği, özellikle sağ kalp yetmezliğinin önemli bir bulgusudur.



Şekil 7: Boyun venöz dalgaları ve santral venöz basınç değerlendirilmesi

Nabız ve Periferik Arterlerin Muayenesi

Periferik arterlerin palpasyonu ile nabızın hızı ve düzenli olup olmadığı, nabız dalgasının özellikleri, arterde tikanıklık olup olmadığına ait bilgiler edinilir. Periferik arter muayenesinde iki taraflı olarak karotid, brakiyal, radyal, ulnar, femoral, popliteal, posterior tibial ve dorsalis pedis arterleri palpe edilmelidir. Sol ventrikülden aortaya atılan kanın periferik arterlerde yaptığı dalgalanma arter

nabzını oluşturur.

Arter muayenesinin yeterli yapılması için su uygulamalar gereklidir:

1. Hasta ve muayene eden, rahat ve gevsek durumda olmalıdır.
2. Üç veya daha fazla parmağın uçları kullanılır (2., 3., 4., parmaklar)
3. Diğer elle komşu eklem tutulur ve gevşetilir.
4. Muayenede başparmak kullanılmaz, çünkü muayene eden kendi nabzını hissedebilir.
5. Muayeneye hafif baskı yaparak başlanır, nabız zor alınıyorsa baskı artırılır.

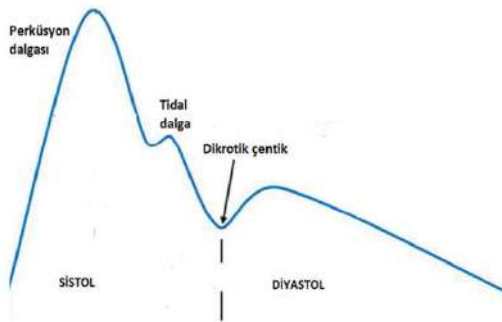
Kol, boyun, gövde ve bacaklar muayene edilirken, arterler de palpe edilir ve iki tarafı, karşılaştırılır. Abdominal aort anevrizmasını araştırırken, karın palpasyonu da önemlidir. Palpe ederken 2., 3., ve 4., parmaklar radius kemiğinin alt ucunda ve iç kısmında 2.parmak kalbe yönelik biçimde radyal arter nabızı araştırılır. Karotid arter nabızı, klavikula'dan mandibula açısına doğru iki veya üç parmak ucuyla hafif bası yaparak, trakea ile sternokleidomastoid kas arasında, boynu kalın olanlarda biraz derinde palpe edilir. Her iki karotid arter aynı anda palpe edilmemelidir, senkopa neden olabilir. Femoral arter inguinal ligamentin hemen altında, bazen tam ortada, bazen daha iç kısımda üç parmak ucuyla kolayca hissedilir. Şişman hastalarda bacak hafif yana çevrilmeli ve sıkıca bastırarak aranmalıdır. Popliteal arter, kas ve tendonlar gerilmişse ve gevşeme iyi değilse, zor palpe edilir. Hasta sırt üzeri yatar durumda iken, bacak hafif fleksiyona getirilir ve sekiz parmak bükülü halde, direnci yenmek için arkadan fazlaca bastırılarak araştırılır. Dorsalis pedis arteri sıklıkla 1. ve 2. ayak parmağı arasındaki girintinin, ayak sırtındaki devamında 5-7,5 cm/de ele gelir. Bazen daha lateralde olabilir, bazen da konjenital olarak yoktur. Tibialis posterior arter nabızı, iç malleol'ün altındaki çukurda üç parmakla aranır (Sekil 8).

Abdominal aorta muayenesi, hasta sırt üzeri yatar durumda ve bacaklar fleksivonda, kollar yanda iken yapılır. Epigastrium boyunca sekiz parmakla hafifçe baskı yaparak muayeneye başlanır. Hastanın karnı gevşek olmalı, rahat ve yavaş nefes almalıdır. Her iki elin 2. ve 3. parmağı ile aortanın her iki yanı daha derine bastırılarak pulsasyon varlığı ve boyutları belirlenmeye çalışılır.



Şekil 8: Alt ekstremitelerdeki periferik nabız muayenesi.

Normalde ve istirahat halinde nabız sayısı 60-100/dk'dir. Nabız sayısının dakikada 101 ve üzerine çıkmasına **taşikardi**, 59 ve altına inmesine **bradikardi** denir. Normal bir nabız dalgası, farklı bölümlerden oluşur. Perküsyon dalgası, sistolik ejeksiyon ile S1'den hemen sonra başlar. Sistol boyunca yükselir ve zirve yaparak sistolün son kısmında basınçta düşme ile karakterizedir. Perküsyon dalgasını takiben, periferik arterlerden geriye yansıyan dalgalanma, küçük bir pozitif dalganın ortaya çıkmasına neden olur Buna tidal dalga denir. Sonrasında aort kapağın kapanması ile sistol sonlanır ve nabız dalgası üzerinde bir çentiklenme (dikrotik çentik) oluşur. Bunu takiben diyastol boyunca basınç düşmeye devam eder (Şekil 9).



Şekil 9: Normal nabız dalgası

Çeşitli Nabız Tanımları

Pulsus durus: Sert nabız, ateroskleroz ve hipertansiyonda görülebilir.

Pulsus mollis: Yumuşak nabız, normal kişilerde görülür.

Pulsus filiformis: Filiform nabız, şokta nabızın ince ve zayıf olarak hissedilmesidir

Pulsus magnus: Nabız basıncı artmıştır, aort yetersizliği patent duktus arteriorus gibi durumlarda görülür

Pulsus parvus: Nabız basıncı azalmış ve küçük hiponetik olarak hissedilir, aort darlığı, konstriktif perikardit gibi durumlarda görülür.

Pulsus celer (sigrayıcı nabız, "collapsing pulse, waterhammer pulse, Corrigan's pulse".): Nabız egrisinin çıkan kolu dik ve yüksektir ve ejeksiyon süresi de nispeten kısa olup, inen kol aniden düşer. En iyi örnek kronik aort yetmezliğidir. Nabız basıncını artıran diğer nedenlerde de (derin anemi, tirotoksikoz, ateş, periferik A-V fistül) görülür.

Pulsus tardus: Nabızın çıkan kolu yavaş yükselir. Valvüler aort darlığı en tipik örnektir. Ejeksiyon süresi de uzamıştır. Atım hacmi de azalmış olduğundan nabız amplitüdü düşüktür (Pulsus parvus et tardus).

Pulsus alternans: Eşit aralıklarla bir kuvvetli, bir zayıf nabızın palpe edilmesidir. Sol ventrikülün ileri yetmezliğinde görülebilir.

Pulsus bisferiens: Sistolün tepesinde bir çukurla birbirinden ayrılan iki tepe dalgasından (perküsyon ve tidal) oluşur. Nabız iki tepeli olarak (en iyi karotid arterde) palpe edilir. Orta derecede aort darlığı ile, orta derecede aort yetmezliği varsa ve ayrıca hipertrofik obstruktif kardiomyopatide bulunabilir.

Dikrotik nabız: Dikrotik dalga belirginleşirse nabız yine iki tepeli palpe edilebilir. Bisferiens nabızdan farkı, ikinci tepenin diastolde, ikinci kalp sesini takiben oluşmasıdır. Tamponad, ağır kalp yetmezliği ve hipovolemide görülebilir.

Anakrotik nabız: Anakrotik çentiğin belirgin olması durumunda karotid arterde palpe edilebilir. Önemli valvüler aort darlığında görülebilir.

Pulsus paradoks: İnspirasyonda sistolik tansiyonun 10 mmHg' dan fazla düşmesi pulsus paradoksus olarak isimlendirilir. Bazı pulmoner ya da perikart hastalıkları ile ilişkilidir. Pulsus paradoksus değerlendirilirken, tansiyon ölçümü sırasında, ilk duyulan korotkof sesi (Ekspirasyon sırasında) ile korotkof seslerinin her atımda duyulmaya başladığı yer arasındaki basınç farkı dikkate alınmalıdır. Bu değerlendirme, tansiyon aletinin manşon basıncı yavaş yavaş azaltılarak yapılmalıdır. Pulsus paradoksus tamponatta tipik olarak oluşur. Ayrıca, kronik obstruktif akciğer hastalığında, pulmoner embolide, tansiyon pnomotoraksta, effüsif-konstruktif perikarditte ve hemorajik şokta görülebilir.

Pulsus deficite (Nabız açığı): Ventrikül hızı yüksek atriyal fibrilasyonda bazı zayıf atımların periferde nabız dalgası gibi hissedilmemesidir.

Kan Basıncı Ölçümü

Kan basıncı ölçümü erişkin hastanın klinik değerlendirmesinin ve fizik incelemenin ayrılmaz bir parçasıdır. Dolu mesane ve defekasyon kan basıncını yükseltebilmektedir. İçilen tek bir sigara ile yaklaşık 30 dakika boyunca, kan basıncı yüksek kalmaktadır.

Psödohipertansiyon ileri yaşlı ve arter damarlarının elastisitesini kaybederek sertleşmesi sonucu ortaya çıkan ve kan basıncının, olduğundan daha yüksek ölçüldüğü durumları ifade eder.

Özellikle yaşlı ve/veya diyabetik hastalarda ortostatik hipotansiyon ortaya çıkabilir. Bu durum hastanın yatarak ve oturarak ölçümünün yapılmasından sonra ayağa kaldırılması sonrasında 3 dakika içinde sistolik kan basıncının en az 20 mmHg veya diyastolik kan basıncının en az 10 mmHg düşmesi olarak tanımlanır.

Hastanın ölçüm yapılacak kolu, kalp ile aynı hizada ve yatay durumda olmalı ve pozisyon pasif olarak sağlanmalıdır. Ölçüme başlamadan önce dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta da, manşon boyutudur. Kullanılan manşon, kolun aksilladan antekübital bölgeye olan uzunluğun 2/3'ünü kaplamalı ve kol çevresini her yönden eşit olarak sarmalıdır. Özellikle doktora ilk defa gelen bir hastada, her iki koldan ölçüm yapılmalı, ve izlem kolu olarak hangi taraf daha yüksek ise o taraf kullanılmalıdır. Normalde her iki kol arasında 5-10 mmhg basınç farklı olabilir, kollar arasındaki farkın 20 mmHg üzerinde olması durumu subklavyan arter darlığı ya da supravalvüler aort darlığına işaret edebilir. Aort koarktasyonu şüphesi gibi bazı klinik durumlarda bacadan da kan basıncı ölçümü yapılmalıdır. Hasta yüzüstü yatırılır, diz bükülü durumda tutulurken ölçüm yapılır. Bacadan ölçüm yapıldığında uygun bir manşon ile normal koşullarda üst koldan yapılan ölçüm değerlerine benzer değerler elde edilir (sistolik biraz daha yüksek, diyastolik biraz daha düşük). 20 mmHg ve üzerindeki kan basıncı düşüklüğü aort

koarktasyonuna işaret edebilir. Bütün bu faktörler gözden geçirildikten sonra kan basıncı ölçümüne geçilir. Manşon uygun şekilde sarıldıktan sonra brakial yada radial arter vurusu palpe edilir, vuru kaybolduktan sonra 20-30 mmHg üzerine kadar manşon basıncı artırılır. Stetoskop manşonun altına sokulmadan antekubital bölgeye yerleştirilmelidir. Sonrasında basınç saniyede 2-3 mmHg olmak üzere azaltılmalıdır. Sistolik kan basıncı, atım hacmi ve bu volümün ulaştığı damarların sertliği (arteriyal stiffness) ile kontrol edilir. Diyastolik kan basıncı primer olarak periferik rezistans ile ilişkilidir. Oskültasyonla yapılan kan basıncı ölçümünde kanın pulsasyonuna bağlı duyulan sesler korotkoff sesleri olarak bilinir. Korotkoff sesleri 5 fazdan oluşur:

- Faz 1: Nabız seslerinin duyulmaya başladığı yer (Sistolik kan basıncı olarak değerlendirilen nokta)
- Faz 2: Seslerin yumuşadığı ve uzadığı yer (nabız sesinden sonra hafif bir üfürüm alınabilir)
- Faz 3: Sesleri tekrar keskinleştiği ve şiddetlendiği yer
- Faz 4: Seslerin tekrar yumuşadığı ve bulanıklaştığı yer
- Faz 5: Seslerin tamamen kaybolduğu yer (Diyastolik kan basıncı olarak değerlendirilen nokta)

Palpasyon

Gözle görülebilen tüm atımlar ve pulsasyonlar palpe edilmelidir. İlk önce kalp tepe atımı palpe edilmelidir. Maksimal impuls alınan nokta sol ventrikülün apeksine karşılık gelir. Burası solda 5. İnterkostalin midklavikular çizgi ile kesişim noktasıdır. Normalde apikal impuls, 2 cm'den küçük bir alanda ve tek bir interkostal aralıkta palpe edilir. Normal vurular, obezlerde, kaslı kişilerde ve toraks deformitesi olanlarda palpe edilemeyebilir. Sol ventrikül dilatasyonu olanlarda apikal vuru sol laterale ve aşağıya yer değiştirir. Sürekli alınan apikal vuru, sol ventrikülde basınç yüküne neden olan hipertansiyon veya aort darlığı gibi durumları düşündürür. İnce yapılı, uzun boylu veya amfizemli hastalarda sağ ventrikül impulsları epigastriumdan alınabilir.

Kalp sesleri zayıf yapılı insanlarda palpe edilebilir. Mitral darlığı ve trikuspit darlığında 1. kalp sesi, sistemik hipertansiyonda veya pulmoner hipertansiyonda 2. Kalp sesi palpabldır. Sistolden hemen önce palpe edilen impuls, 4. kalp sesine karşılık gelir. Palpabl S4, non-kompliyan sol ventrikülü diyastolde doldurmak için ortaya çıkan güçlü atriyal kontraksiyona işaret eder. Bunun yanında, ciddi sistolik kalp yetmezliği olanlarda, 3. Kalp sesine karşılık gelen ve hızlı erken doluşun ortaya çıkardığı dalga palpe edilebilir (palpabl S3).

Perküsyon

Kalbin sınırlarını tayin etmek için prekardiyal perküsyon yapılır. Hasta yatar durumdadır. Kalbin matite alanı solda, sol omuzdan radyal olarak sternuma doğru 3, 4 ve 5. İKA'larda, akciğerin rezonan bölgeleri üzerinden, kalbe ait matite elde edilinceye kadar perküsyon yapılır ve matite noktalarına işaret konulur. Kalbin matite alanı sağda, 2,3,4 ve 5. İKA aralıklarda, dıştan içe doğru yapılır.

Perküsyon perikardiyal effüzyon, kardiyomiyopati bazı hastaların, kalp yetmezliği tanısı için

yapilir.

Oskültasyon

Çan parçası, düşük frekanslı kalp sesi ve üfürümleri kulağa iyi iletir. Çan parçası deriye bastırılmadan, hafifçe dokundurularak dinlenmelidir.. Stetoskopun diyafram kısmı, yüksek frekanslı sesleri (mitral veya triküspit açılma sesi, ejeksiyon klikleri gibi) ve üfürümleri (erken diyastolik üfürümler) daha iyi nakleder.

Kalp Dinleme odakları (Şekil 11)

- Aort odağı: Sağda 2. İnterkostalin sternum ile kesişim noktası (Sağ üst sternal kenar)
- Pulmoner odak: Solda 2. İnterkostalin sternum ile kesişim noktası (Sol üst sternal kenar)
- Triküspit odak: Solda 4. İnterkoastalin sternum ile kesişim noktası (Sol alt sternal kenar)
- Mitral odak: Apeks (Solda 5. İnterkostalin midklavikual çizgi ile kesişim noktası)
- Mezokardiyak odak (Erb odağı): 3. İnterkostal aralığın sternum ile kesiştiği yerdedir. Özellikle aort kökü genişlemesine bağlı aort yetmezliği üfürümü bu odağa yayılır. Ayrıca ventriküler septal defet (VSD) üfürümü mezokardiyak odakta duyulur.

Kalbin oskültasyonu önce supin pozisyonda yapılmalıdır. Sonra hasta sol yana yatırılarak mitral darlığı için tekrar mitral odak dinlenmelidir. Bir sonraki adımda hasta oturtulmalı, 4 prekordiyal odak tekrar dinlenmelidir.

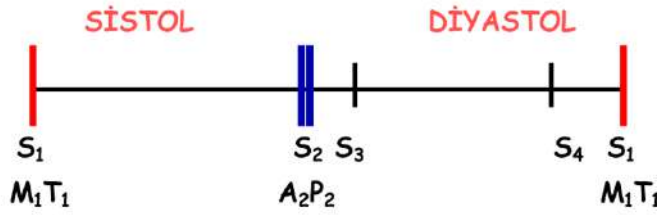


Şekil 11: Kalp dinleme odaklar.

Kalp Sesleri (Şekil 12)

Prekardiyal bölge dinlendiği zaman, 1. ve 2. kalp sesleri sürekli duyulur. Atriyoventriküler kapakların kapanması, kanın ventriküllerde dalgalanmasına neden olur ve oluşan vibrasyonlar 1. kalp

sesini oluşturur. Takiben diyastolun başlaması ile ventriküller genişler. Ventrikül içi basınç düşer aort ve pulmoner arterdeki yükselmiş basınç semilunar kapakları kapatır. Kan akımının kesilmesi vibrasyona neden olur ve 2. kalp sesi oluşur.



Şekil 12: Kalp dinleme sesleri

1. Kalp sesi (S1): Birinci kalp sesi, mitral (M1) ve triküspit (T1) kapağın kapanması ile oluşur. Genç erişkinlerde en iyi sol sternal kenarda duyulur. Normal S1 çiftleşmesi iki farklı şekilde ortaya çıkabilir. Birincisi, mitral kapağın kapanmasından (M1) hemen sonra triküspit kapağın kapanması (T1) ile elde edilen çiftleşmedir. Bu çiftleşme zor ayırt edilir ve özellikle sağ ventriküle basınç ya da volüm yükü olduğu durumlarda veya sağ dal bloğu varlığında belirginleşir. Bir diğer çiftleşme mekanizması mitral kapağın kapanmasından (M1) hemen sonra aort kapak açılma sesinin (A1) gelmesi ile elde edilen çiftleşmedir. Bu çiftleşme daha belirgindir. Aort kapak açılma sesi (ejeksiyon sesi) özellikle darlığa yol açan biküspit aortik kapak varlığında daha iyi duyulur. Birinci kalp sesi, romatizmal mitral darlığın erken döneminde (kapaklar hareketli iken), hiperdinamik durumlarda yani ventrikül sistolik kasılmasının güçlü olduğu durumlarda ve kısa PR varlığında sertleşir. Ciddi kalsifik mitral darlığında (kapaklar hareketsiz), uzun PR varlığında ve beta blokör kullanımında (bradikardi gelişimi ile) birinci kalp sesi yumuşar. Kalp seslerini yumuşatan (azaltan) diğer faktörler, obstruktif akciğer hastalıkları, obezite, pnomotoraks, perikardiyal effüzyon ve mekanik ventilasyondur.

2. Kalp sesi (S2): İkinci kalp sesi aort (A2) ve pulmoner (P2) kapağın kapanması ile oluşur. Normal veya fizyolojik S2 çiftleşmesi, inspirasyonda A2-P2 intervalinde uzamaya bağlı olarak duyulur. Inspirasyonda, negatif intratorasik basınca bağlı olarak sağ kalbe gelen kan miktarı artar. Sağ ventrikül volümünün artışı ejeksiyon süresini biraz uzatacağı için pulmoner kapak daha geç kapanır. Ayrıca inspirasyonda, akciğer vasküler kapasitesi artar ve sonuçta sol ventriküle gelen kan miktarı azalır. Bu da sol ventrikül ejeksiyon zamanının azalmasına ve aort kapağın erken kapanmasına neden olur. Bu iki etkinin sonucunda A2-P2 intervalinde uzama ve *fizyolojik çiftleşme* ortaya çıkar. Geniş çiftleşmede de A2-P2 intervalinde uzama vardır. Ancak burada uzamanın sebebi patolojik durumlara bağlıdır. Sağ ventriküle volüm ya da basınç yükü yaratan durumlarda veya sağ dal bloğunda pulmoner kapağın geç kapanmasına bağlı olarak *geniş çiftleşme* görülür. Bununla beraber, özellikle ciddi mitral yetmezliğinde aort kapağın erken kapanmasına bağlı olarak da geniş çiftleşme ortaya çıkar. Nadiren A2-P2 intervalinin dar olmasına rağmen S2'de çiftleşme alınabilir. Bu durum pulmoner arteriyal hipertansiyonu

düşündürür. Pulmoner arteryal hipertansiyonda S2'nin pulmoner komponenti sertleştiği için bu şekilde dar S2 çiftleşmesi meydana gelebilir. Sekundum tipi ASD'de sabit çiftleşme alınır. ASD'de A2-P2 intervali uzamıştır (geniş çiftleşme) ancak bu interval solunum ile değişmez buna *sabit çiftleşme* denir. *Reverse ya da para doksal çiftleşme*, aort kapının geç kapanması ile meydana gelir. Özellikle sol dal bloğu, sağ ventrikül apikal pacing, ciddi aort darlığı, Hipertrofik obstruktif KMP ve miyokart iskemisi paradoks (reverse) çiftleşme yapabilir.

Nomal şartlarda aort kapak kapanma sesi (A2), Pulmoner kapak kapanma sesinden daha belirgindir. Bu nedenle A2 bütün prekordiyum boyunca duyulabilir. Sol alt sternal kenarda ya da apeksde hem A2 hem de P2 duyuluyorsa ya da P2 sol 2. İnterkostal aralıkta palpe ediliyorsa pulmoner hipertansiyon düşünülmelidir. Aort darlığı ya da pulmoner darlıkta A2 veya P2 zayırlar. Bu da S2'nin tek ses duyulmasına neden olabilir.

3. Kalp Sesi (S3): Ventrikül diyastolünün hızlı doluş fazında oluşur. Hızlı genişleyen ventrikülün aniden çekilmesine bağlı olarak atriyumdan ventriküle giren kanın ventrikül duvarları arasındaki ileri-geri hareketi nedeniyle ortaya çıktığı düşünülmektedir. Düşük frekanslıdır steteskopun çan kısmı ile daha iyi duyulur. Ayrıca hızlı dolan ve genişleyen ventrikülde kordaların ani gerilmesine bağlı olarak da ortaya çıkabileceği bildirilmiştir. Çocuklarda ve gençlerde fizyolojik olarak oluşabilir. Normal kardiyak fonksiyonu olanlarda, ventrikülün hızla genişlemesine neden olan taşikardi yapan durumlar da S3'ün ortaya çıkmasına neden olabilir. Özellikle mitral kapaktan geçen kan miktarının artışı (VSD, PDA, mitral yetmezliği...) fizyolojik S3'ü şiddetlendirir. Bununla beraber S3, erişkinlerde sistolik kalp yetmezliğine işaret eder ve prognostik öneme sahiptir. S1-S2-S3'ün birlikte duyulması ile ortaya çıkan üçlü ritime ventriküler gallop denir. Sağ taraflı S3, sağ ventrikül genişlemesine bağlı gelişir ve inspirasyonda şiddetlenir. Sol taraflı S3 en iyi sol lateral dekübit pozisyonunda apeksden duyulurken, sağ taraflı S3 en iyi supine pozisyonunda alt sternal kenar ya da subksifoidal bölgede duyulur.

4. Kalp sesi (S4): Ventrikül diyastolünün atriyal doluş fazında oluşur. Düşük frekanslı bu sese steteskopun çan kısmı ile daha iyi duyulur. Venöz a dalgası ile eş zamanda ortaya çıkar. S4 her zaman öncelikle patolojik olarak düşünülmelidir. Kompliyansı azalmış, sert ventriküle karşı güçlü atriyal kontraksiyona bağlı olarak oluşur. Sol ventrikül hipertrofisi, geçirilmiş miyokart enfarktüsüne bağlı miyokardiyal fibrozis ve akut miyokart enfarktüsünde ortaya çıkan iskemi gibi ventrikül kompliyansını bozan her durum S4'e neden olabilir. Burada sesi üreten atriyal kontraksiyon değil, güçlü atriyal kontraksiyona bağlı hızlanmış kanın ventrikül duvarına, korda tendinealara çarpmasıdır. S4 en iyi sol lateral dekübit pozisyonunda apeksden alınır. Atriyal doluşu arttıran durumlar, çömelme, handgrip (yumruk sıkma) manevrası, nefes alıp verme (özellikle ekspirasyonda) S4'ün şiddetlenmesine neden olurlar. S1-S2-S4'ün beraber duyulmasına atriyal gallop denir. Uzun S4-S1 intervali ciddi ventrikül kompliyans bozukluğuna işaret eder.

Ejeksiyon klik sesleri: Yüksek perdeli ve erken sistolik sesler olup karotis vurusu ile aynı zamanda

oluşurlar. Sıklıkla biküspit aortik kapak veya konjenital pulmoner kapak patolojilerinde duyulur. Aort kökü dilatasyonu veya pulmoner arter dilatasyonu ile ilişkili olarak da ortaya çıkabilir. Nadirde olsa normal semilunar kapaklardan da ejeksiyon sesi alınabilir. Pulmoner kapak patolojilerine bağlı ejeksiyon sesi, inspirasyonla azalır. Inspirasyonla şiddeti azalan sağ taraflı tek patolojidir. Ejeksiyon sesleri sorunlu kapaktaki piabilite kaybı ile kaybolurlar.

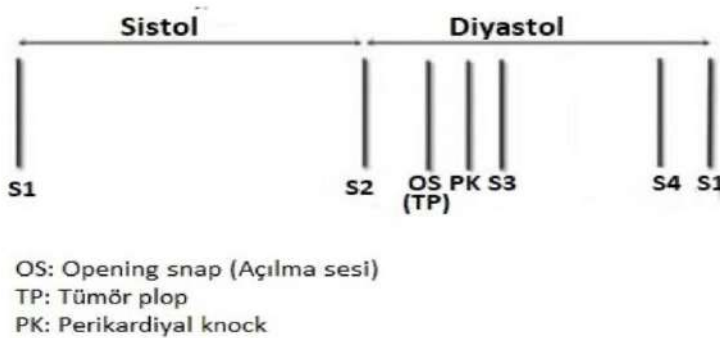
Non-ejeksiyon kliği: Karotis vurusundan sonra oluşur. Sıklıkla mitral valv prolapsusu ile ilişkilidir. Sonrasında sistolik üfürüm eşlik edebilir. Ayağa kalma manevrası, hem preload hem de afterload azalmasına yol açarak klik sesinin (ve eşlik eden üfürümün) S1'e yaklaşmasına neden olur. Çömelme, hem preload hem de afterloadu arttırarak mitral kapak prolapsusunun sistol sonuna kaymasına ve böylece klik sesi (ve eşlik eden üfürümün) S1' den uzaklaşmasına neden olur.

Mitral Opening snap (OS): Mitral darlığında, S2'den hemen sonra duyulan yüksek perdeli bir sestir (Şekil 13). Özellikle fibröz kalınlaşma ile ilişkili mitral darlığında, diyastolde sol ventrikülde ortaya çıkan vakum etkisine bağlı olarak, kanın sol atriyumdan sol ventriküle geçerken anterior mitral leaflette aniden ortaya çıkan doming (kubbeleşme) hareketi nedeniyle oluşur. Aort kapak kapanması (A2) ile OS arasındaki süre (izovolümetrik relaksasyon zamanı) sol atriyum ile sol ventrikül arasındaki diyastolik basınç gradienti ile ters orantılıdır. Yüksek sol atriyal basınç varlığında A2-OS intervali kısalır ve mitral darlığın derecesi ile koreledir. Bununla beraber, özellikle mitral anterior leaflet kalsifikasyonunda S1 ile OS şiddeti azalır.

Perikardiyal knock (vuru): Özellikle konstruktif perikarditte, atriyoventriküler kapaklar açıldıktan hemen sonra ventrikül diyastolünün aniden kesilmesi sonucu oluşan yüksek perdeli, erken diyastolik bir sestir (Şekil 13).

Tümör plop sesi: Atriyal miksomada duyulan düşük perdeli bir sestir. Tümörün mitral kapaktan diyastolik prolapsusu nedeniyle oluşur. Beraberinde diyastolik üfürüm duyulabilir. Ancak miksomaların çoğu herhangi bir ses oluşturmazlar (Şekil 13).

Prostetik kapak sesleri: Mekanik kapaklar açılma ve kapanma klikleri oluştururlar. Çoğu hastada steteskop olmadan işitilebilir. Bu kliklerin şiddeti azalmış veya kaybolmuş ise kapak obstrüksiyonu veya sol ventrikül disfonksiyonu söz konusudur.



Şekil 13: Diyastolik diğer sesler

Kardiyak Üfürümler

Kan akışındaki türbülans artışı üfürüm adı verilen titre- şim seslerine neden olur. Üfürümler duyuldukları kardiyak faza göre isimlendirilirler. Yapısal bir kalp hastalığı olamadan ortaya çıkan üfürümlere *fonksiyonel (masum) üfürüm* denir. Kalp boşlukları arasındaki ya da ventriküller ile açıldıkları büyük arterler arasındaki özellikle basınç farkı, üfürümün şiddetini, süresini, frekansını ve konfigürasyonunu belirler. Sistolik Üfürümler şiddetine göre 1'den 6'ya kadar sıralanır. Grade 4 ve üzeri üfürümler (thrill) palpe edilebilir. Diyastolik üfürümler hafif, orta ve şiddetli olmak üzere 3 derecelidir.

Sistolik üfürüm derecelendirmesi;

- Birinci derece üfürüm: Sessiz bir ortamda dikkat sarfedildiği zaman ancak duyulabilen hafif üfürümlerdir.
- İkinci derece üfürüm: Hafif fakat kolayca duyulabilen üfürümlerdir.
- Üçüncü ve Dördüncü derece üfürüm: Sistolik thrill ile birlikte olan orta derecede kuvvetli üfürümler 3. derecedir, belirgin şiddetli olanlar 4. derecededir.
- Beşinci derece üfürüm: Stetoskopun bir kenarı cilde temas eder, diğer kenarı 45 derece açı yapacak şekilde ciltten uzakta iken duyulabilen üfürümlerdir.
- Altıncı derece sistolik üfürüm: Stetostop göğüs duvarına dokunmadan, 1 cm uzaklıkta iken, duyulabilen üfürümlerdir.

Üfürümler lokalizasyonu, yayılımı, çeşitli manevralar ve solunum ile değişkenliği açısından değerlendirilmelidir. Üfürümlerin sistolik veya diyastolik olduğunu anlamak için 1. ve 2. kalp sesini ayırt etmek gerekir. Apekte 1. kalp sesi, kalp kaidesinde ise 2. kalp sesi daha şiddetlidir. Birinci kalp sesi ile 2. kalp sesi arasındaki süre (sistol), 2. kalp sesi ile 1. kalp sesi arasındaki süreden (diyastol) daha kısadır. Birinci kalp sesi apeks atımı ile eş zamanlıdır. Eğer apeks atımı görülebiliyor veya palpe ediliyor ise bu 1. sesi tayin etmede çok faydalıdır. Birinci kalp sesini belirlemede, boyunda karotis arter nabzinin palpe edilmesi en sık faydalanan yöntemdir.

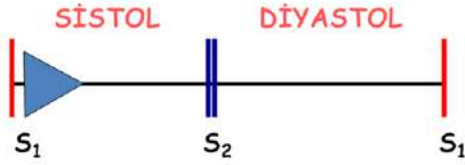
Hasta Pozisyonu; temel olarak, 3 tür muayene yöntemi mevcuttur.

- Sirt üstü yatar pozisyon,
- Oturur, öne eğilir pozisyon,
- Sol yan dekubitüs pozisyonudur

Sistolik üfürümler: Sistolik üfürümler, sistolde en iyi duyuldukları zamana göre, erken, midsistolik, geç ve holosistolik olmak üzere ayrılırlar.

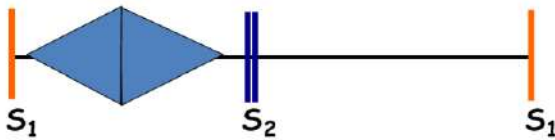
Erken sistolik üfürüm: Özellikle akut ciddi mitral yetmezliğinde duyulur. Dekreşendo vafındadır. Eğer akut mitral yetmezliği, mitral kapak anterior leaflete bağlı ise üfürüm posteriora yani aksillaya yayılır. Eğer akut mitral yetmezliği, mitral kapak posterior leaflete bağlı ise üfürüm anteriora yani bazal kalbe hatta karotislere yayılır. Korda riüptürüne bağlı akut mitral yetmezliğinde üfürümün şiddeti sıklıkla 3.

derecenin altındadır. Akut triküspit yetmezliğide erken sistolik üfürüme yol açabilir. En iyi sol alt sternal kenarda duyulur ve inspirasyonda şiddetlenir. Boyun ven dalgalarından büyük V dalgası (cv dalgası) ile beraberdir (şekil 14).



Şekil 14: Erken sistolik üfürüm

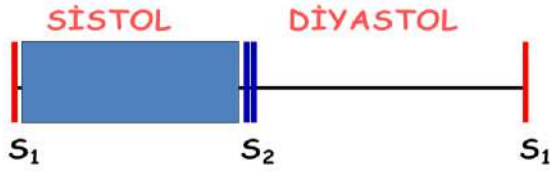
Midsistolik üfürüm: S1'den hemen sonra başlarlar ve S2'den önce sonlanırlar. Kreşendo-dekreşendo tarzındadırlar. Missistolik üfürümler ejeksiyon üfürümü olarak da bilinirler. Ejeksiyon üfürümleri ya semilü- nar kapaklardan geçen sistolik kan akımında hızlanmaya bağlı veya aort stenozu ya da pulmoner stenozda oluşur. Sistolik kan akımında hızlanma, artmış stroke volüm ya da ejeksiyona bağlı (ASD veya VSD), aortik skleroz, dilate arterlerde arterin normal boyuta geçtiği bölgelerde veya özellikle çocuklarda bilinmeyen bir nedene bağlı (masum üfürüm) olarak ortaya çıkabilir. Ayrıca taşikardi ile giden durumlar, kan akımında türbülansa yol açarak ejeksiyon üfürümü yapabilirler. Midsistolik üfürümün erişkinlerde en sık nedeni aort stenozudur. Aort stenozunda üfürüm en iyi sağ 2. interkostal aralıkta duyulur ve karakteristik olarak boyuna yayılım gösterir. Ancak kalsifik aort stenozunda üfürüm apekse yayılır buna gallavardin fenomeni denir. Hipertrofik obstruktif kardiyomiyopatide (HOKMP) de midsistolik üfürüm duyulur. HOKMP üfürümü sol alt sternal kenarda daha iyi duyulur ve boyuna yayılım göstermez. Pulmoner stenoz üfürümü en iyi sol 2. interkostal aralıkta duyulur ve inspirasyonda şiddetlenir (Şekil 15).



Şekil 15: Midsistolik üfürüm

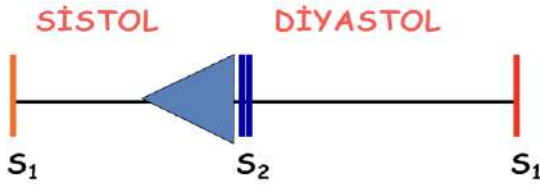
Pansistolik üfürüm: Plato konfigürasyonu ile karakterize üfürümlerdir. İki kalp boşluğu arasında sistol boyunca devam eden basınç farkı nedeniyle oluşur. Kronik mitral yetmezliği, kronik triküspit yetmezliği ve membranöz VSD holosistolik üfürüme neden olur. Mitral yetmezlik üfürümü en iyi kardiyak apeksden duyulur ve üfürüm genelde aksillaya yayılım gösterir Triküspit yetmezliği üfürümü en iyi sol alt sternal kenarda duyulur. Eğer triküspit yetmezliği sağ ventrikül dilatasyonu ile beraberse üfürüm apeksden duyulabilir (mitral yetmezliği gibi). Triküspit yetmezliği üfürümü inspirasyonda şiddetlenir (carvello belirtisi). VSD üfürümü en iyi orta sternal kenarda (mezokardiyak odakta) duyulur ve genelde thrill ile beraberdir. Membranöz VSD üfürümü holosistolik üfürüme yol açarken, muskuler VSD üfürümü, sistolün sonuna doğru interventriküler septumdaki delik kapanacağı için dekreşendo

tarzındadır. Büyük VSD'lerde üfürüm duyulmayabilir (Şekil 16).



Şekil 16: Pansistolik üfürüm

Geç sistolik üfürüm: Özellikle mitral valv prolapsusunu (MVP) düşündürür. Ancak aynı tarz üfürümü akut miyokart iskemi atağında papiller kas disfonksiyonuna bağlı olarak da oluşabilir (Şekil 17).



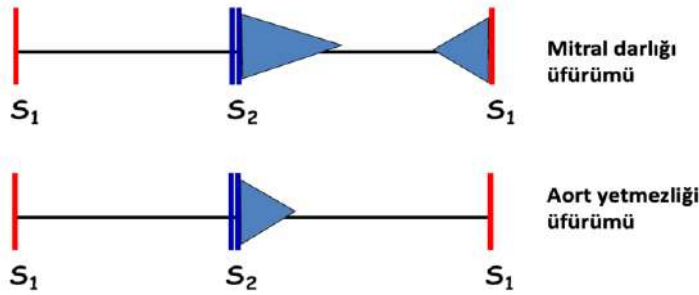
Şekil 17: Geç sistolik üfürüm

Diyastolik üfürümler: Atriyoventriküler kapaklarda stenoz ve semilunar kapaklarda yetmezlik diyastolik üfürümlere neden olur. Oluştukları zamana göre erken diyastolik, mid diyastolik ve geç diyastolik diye ayrılırlar (Şekil 18).

Atriyoventriküler kapaklara bağlı diyastolik üfürümler: Mitral stenozunda mid-geç diyastolik üfürüm karakteristiktir. En iyi sol lateral dekübit pozisyonunda apeksden duyulur. Üfürüm OS'den hemen sonra başlar ve kreşendo-dekreşendo tarzındadır. Ancak sol atriyal kontraksiyona bağlı olarak diyastolün sonunda üfürümde bir şiddetlenme olur. Buna presistolik şiddetlenme denir. Presistolik şiddetlenme kreşendo tarzındadır. Mitral kapaktan geçen kan akımını arttıran durumlar mitral stenoz üfürümünde şiddetlenmeye neden olur. Ciddi aort yetmezliği olan durumlarda aortadan sol ventriküle geriye kaçan regütjit anım mitral kapağın tam olarak açılmasını engelleyebilir. Bu durum diyastolik üfürüme sebep olur (Austin-flint üfürümü). Triküspit stenozunda da middiyastolik üfürüm duyulur ve bu üfürüm inspi-rasyonda şiddetlenir. Ayrıca triküspit stenozu üfürümü sağ lateral dekübit pozisyonunda daha iyi duyulur. Fonksiyonel mitral stenozu ya da triküspit stenozu, transvalvular kan akımında artışa bağlı olarak ortaya çıkar. Geniş ASD (sol-sağ şanta bağlı olarak) ve ciddi triküspit yetmezliği, triküspit kapaktan geçen kan miktarını artırır ve fonksiyonel triküspit darlığına neden olur. Aynı şekilde ciddi mitral yetmezliğinde de mitral kapaktan geçen kan miktarı artacağı için fonksiyonel mitral darlığı gelişir. Middiyastolik üfürümün diğer sebepleri, atriyal miksoma, Atriyoventriküler tam blok, akut romatizmal mitral valvulit (carey coombs üfürümü) olarak sıralanabilir.

Semilunar kapaklara bağlı diyastolik üfürümler: Aort yetmezliğinde, yüksek perdeli dekreşendo tarzında erken-mid diyastolik üfürüm duyulur. Eğer aort yetmezliği primer aort kapak patolojisine bağlı

ise üfürüm sol sternal kenara yayılır ve sol sternal kenarda daha iyi duyulur. Eğer aort yetmezliği aort kökü dilatasyonuna bağlı ise üfürüm sağ sternal kenara yayılır. Bazı hastalarda aort yetmezliği üfürümü apeks ya da aksillaya yayılım gösterebilir (cole-cecil üfürümü). Nadir görülen bu durumun nedeni tam olarak bilinmemektedir. Ayrıca ciddi aort yetmezliğinde, atım hacmindeki artış nedeniyle fonksiyonel aort darlığı gelişebilir ve buna bağlı olarak eşlik eden midsistolik üfürüm alınabilir. Aort yetmezliğinde sistolik atım hacmindeki artış ayrıca periferik bulguların ortaya çıkmasına neden olur. Akut aort yetmezliğinde periferik bulgular beklenmez ve S1 yumuşaktır. Müzikal aortik diyastolik üfürüm (güvercin-martı sesine benzer), özellikle perfore aortik leafletleri düşündürür. Enfektif endokardit ya da sinüs valsalva rüptürüne bağlı olabilir. Pulmoner yetmezlikte de erken diyastolik üfürüm duyulur. Üfürüm özellikle pulmoner hipertansiyona bağlı pulmoner arter kökü dilatasyonunda sol sternal kenara yayılır (Graham-steell üfürümü).



Şekil 18: Diyastolik mitral darlığı ve aort yetmezliği üfürümü

Devamlı üfürümler: İki kalp boşluğu ya da iki damar arasında hem sistolde hem diyastolde var olan basınç farkı nedeniyle oluşurlar. Devamlı üfürümler sistolde başlar, S2' ye yakın peak yapar ve kesilmeden diyastolde de devam ederler. Devamlı üfürüm yapan durumlar, patent ductus arteriosus (PDA), sinüs valsalva anevrizma rüptürü, koroner ya da büyük damar iliş kili arteriyovenöz fistüller, venöz hum ve memeye ait süfl olarak sayılabilir. PDA üfürümü en iyi sol klavikula altında ya da solda 1. interkostal aralıkta duyulur. Hem sistolde hem diyastolde üfürüm duyulması ama devamlı karakterde olmaması to and fro üfürümünü düşündürür. Bu durum aort darlığı gibi sistolik üfürüm yapan durum ile aort yetmezliği gibi diyastolik üfürüm yapan durumların bir arada olması nedeniyle oluşur.

Masum üfürümler: Kardiyovasküler sistemin fizyolojik veya yapısal bozukluğuna ait bir işaret olmaksızın masum üfürümler işitilebilir. Masum üfürümler genellikle sistolik ejeksiyon vasıflıdır. Bu üfürümlerin derecesi hemen daima 3.dereceden azdır. Vücut pozisyonu ile, fizik aktivite düzeyi ile ve muayeneden muayeneye değişir. Thrill ile birlikte olmaz, karotid arterlere veya aksillaya doğru yayılabilir. Masum üfürümler çocukların %30-50'sinde işitilir. Erişkinlerde özellikle sol ventrikül çıkış yolunda artmış kan akımına bağlı olarak masum ejeksiyon sistolik üfürümleri duyulabilir

Tablo 1: Üfürüm nedenleri.

Sistolik üfürümler	Diastolik üfürümler	Devamlı üfürümler
Erken sistolik - o Akut mitral yetmezlik - o VSD (muskuler) - o VSD (pulmoner hipertansiyon ile nonrestriktif) - o Akut triküspit yetmezliği	Erken diastolik • Aort yetmezliği - o Valvular (biküspit aorta, romatizmal, endokardit, prolapsus, travma) - o Annuler dilatasyon (Aort diseksiyonu, hipertansiyon, kistik medial dejenerasyon, ankilozan spondilit) - o Kommissüral genişleme (sfiliz) • Pulmoner yetmezlik - o Valvular (Postvalvulotomi, romatizmal, karsinoid) - o Annuler dilatasyon (Pulmoner hipertansiyon, marfan) - o Konjenital (Fallot, VSD)	• PDA • Koroner AV fistül • Sinüs valsava rüptürü • Aortik septal defekt • Servikal venöz hum • Anormal sol koroner arter • Proksimal koroner arter darlığı • Memeye ait süfl • Bronşiyal kolateral dolaşım • Küçük (restriktif) ASD ve mitral darlığı (lutambacher sendromu) • Interkostal AV fistül
Midsistolik • Aortik - o Obstruktif - Valvuler (Aort stenozu, aortoskleroz) - Supravalvüler - Subvalvüler (Discret, tunnel ya da HOKMP) - o Akım artışına bağlı - Hiperkinetik durumlar, AY, tam blok - o Asendan aort dilatasyonu • Pulmoner - o Obstruktif - Valvuler (Pulmoner stenozu) - Supravalvüler (Pulmoner arter stenozu) - Subvalvüler (infundibular) - o Akım artışına bağlı - Hiperkinetik durumlar, ASD - o Pulmoner arter dilatasyonu	Middiastolik • Mitral - o Mitral stenozu, akut romatizmal valvulit (carey coombs) - o Mitral akım artışı (MY, VSD, PDA, hiperkinetik durumlar, tam blok) • Triküspit - o Triküspit stenozu - o Triküspit akım artışı (ASD, TY, anormal venö dönüş) - o Atriyal miksoma - o Ciddi AY (Austin-flint)	
Geç sistolik • Mitral - o MVP, akut miyokart iskemisi • Triküspit - o TVP	Geç diastolik • Mitral darlığında presistolik şiddetlenme • Austin-flint üfürümü	
Holosistolik • Kronik mitral yetmezliği • Kronik triküspit yetmezliği • VSD		

Kaynaklar:

- 1- Braunwald's Heart Disease: International Edition, 12th Edition
- 2- Klinik, Tanıda İlk Adım Hikaye Alma ve Klinik Muayene 2. Baskı Dr. Tumay Sözen Hacettepe Üniversitesi Yayınları 2009
- 3- Kalp 2023 Editör: Ömer Kozan, Mehdi Zoghi, Nobel Tıp Kitapevi
- 4- Heart and Blood Vessels. In: *Mosby's Guide to Physical Examination (6th, Sixth Edition)*. ; 2006:246. Seidel H, Ball J, Dains J, Benedict G

Modül 3- Uygulama rehberi (check-list)

	Muayene Basamaklar
1.	Elleri Yıkar.
2.	Steteskopu alkoller temizler.
3.	Elleri ve Stetoskop ısıtır.
4.	Hastaya işlem hakkında bilgi verir.
5.	Hastayı oturtarak gövdesinin üst kısmı çıplak kalacak şekilde giysilerini çıkarmasını söyler.
6.	Hastayı öncelikle gözle muayene eder. İnspeksiyonda kardiyak hastalıklara spesifik bulguları arar.
7.	Göğüs kafesi şeklini, solunum sayısını ve tipini inceler.
8.	Juguler Venöz dolgunluk, periferik ödem ve asit muayenesi yapar.
9.	Nabız ve periferik arterlerin muayenesini yapar, patolojik nabızları tanır.
10.	Kan basıncı ölçümü yapma.
11.	Kardiyak palpasyon ve perküsyon yapar, kalp tepe atımını saptar
12.	Kardiyak oskültasyon yapma, oskültasyon odaklarını tespit eder ve sağlıklı kalp seslerini tanımlar.
13.	Patolojik oskültasyon bulguları ve üfürümleri tanımlar.
14.	Hastaya muayene sonuçları hakkında bilgi verir.
15.	Steteskopu alkolle Temizler
16.	Elleri yıkar.

MODÜL 4.

SOLUNUM SİSTEMİ MUAYENESİ

Göğüs muayenesinde hasta yarı beline kadar soyunmuş olmalıdır. Kadın hastalar, göğüs ön kısmına bir örtü alabilirler. Hasta soyunduğu için, muayene odası soğuk olmamalıdır. Göğüs muayenesi oturur ve yatar pozisyonlarda yapılır. Hasta bir tabureye, mümkünse döner bir tabureye oturur. Göğüs duvarının arka, yan yüzlerinin muayenesinde oturma pozisyonu en uygundur. Göğüs duvarının ön yüzü, hasta sırt üstü yatar pozisyonda ve hekim, hastanın sağ yanında olacak şekilde yapılır. Hasta tabureye dengeli oturmalı, bir tarafa taşmamalı, baş ve omuzlar gevşek bir şekilde hafifçe öne doğru eğilmiş, eller kucakta birbirine kavuşturulmuş olarak tutulmalıdır.

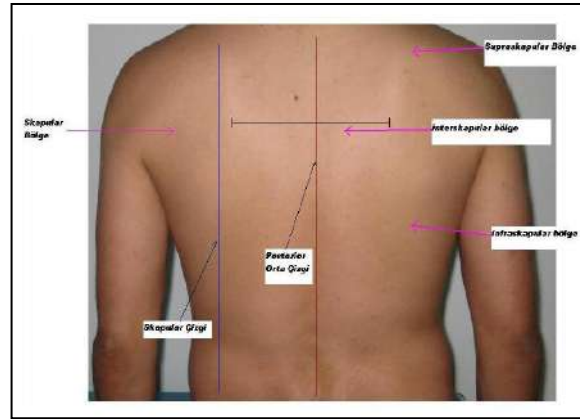
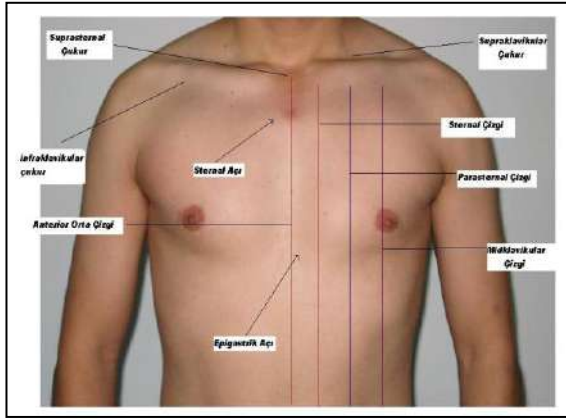
FİZİK MUAYENEDE KULLANILAN TOPOGRAFİK ANATOMİ

Fizik muayene bulgularını, aynı anatomik bölge, çizgi ve noktalardan oluşan referanslara göre değerlendirmek ve ortak bir mesleki dil ile ifade edebilmek için, topografik anatomik bilgiler kullanılır.

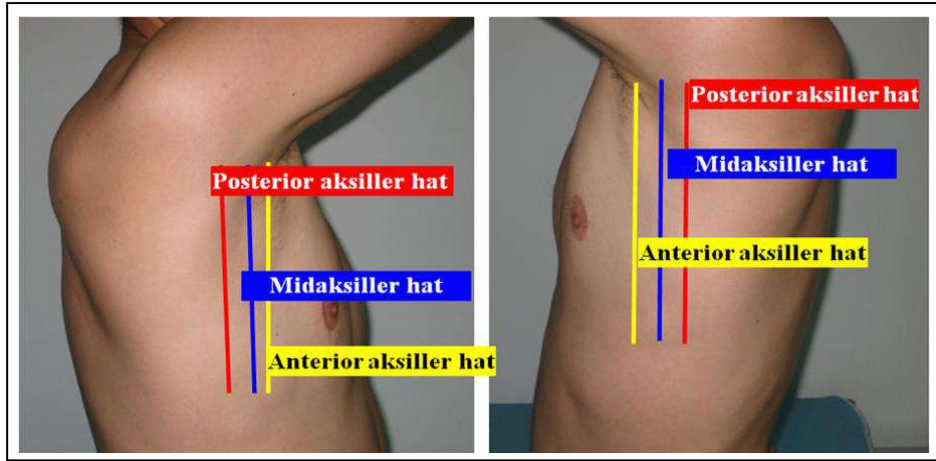
Referans noktalar: Muayene bulgularının yerini tarif etmekte faydalanılır.

1. C7'nin spinöz çıkıntısı; T1 ve 1.kostanın lokalizasyonu belirlenebilir
2. Skapula
3. Skapula tepe noktası; 1. kostalar keser
4. Skapula alt ucu; 7. kostalar keser
5. T12 ve 12. kosta yeri sayılarak bulunur, yukarı doğru kostalar sayılabilir
6. Juguler çentik (jugulum), suskapuler ve kostaspinal açılar
7. Vertebraların spinöz çıkıntıları
8. Ksiphoid çıkıntı
9. Klavikula
10. Louis açısı (angulus sterni) (Şekil 1)

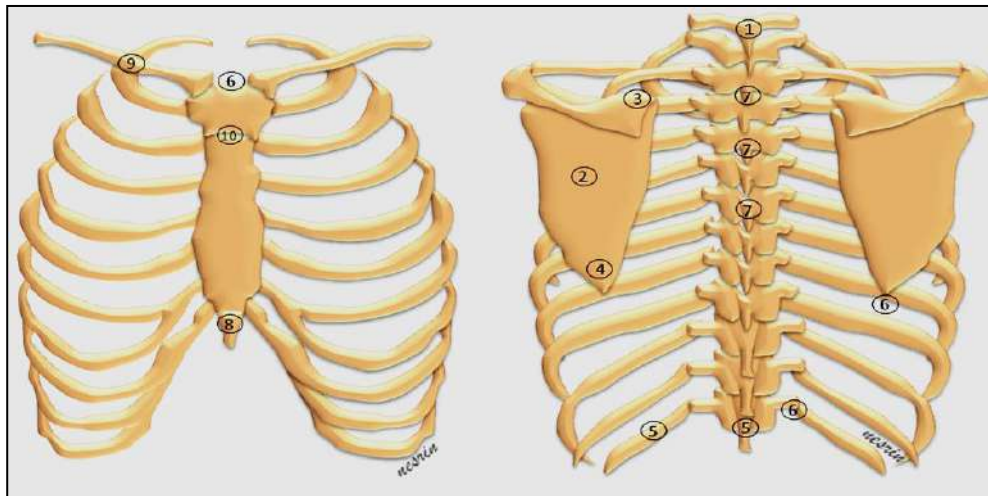
Referans çizgiler: Göğüs duvarına ait referans çizgilerini ise, aşağıda anlatılacak olan göğüs ön, arka ve yan duvarından çizilen hayali çizgiler oluşturmaktadır (Şekil 2, 3). Akciğerlerin lob ve fissürlerinin yerlerinin bilinmesi de fizik muayene bulgularının lokalizasyonunda yardımcı olur (Şekil 4, 5).



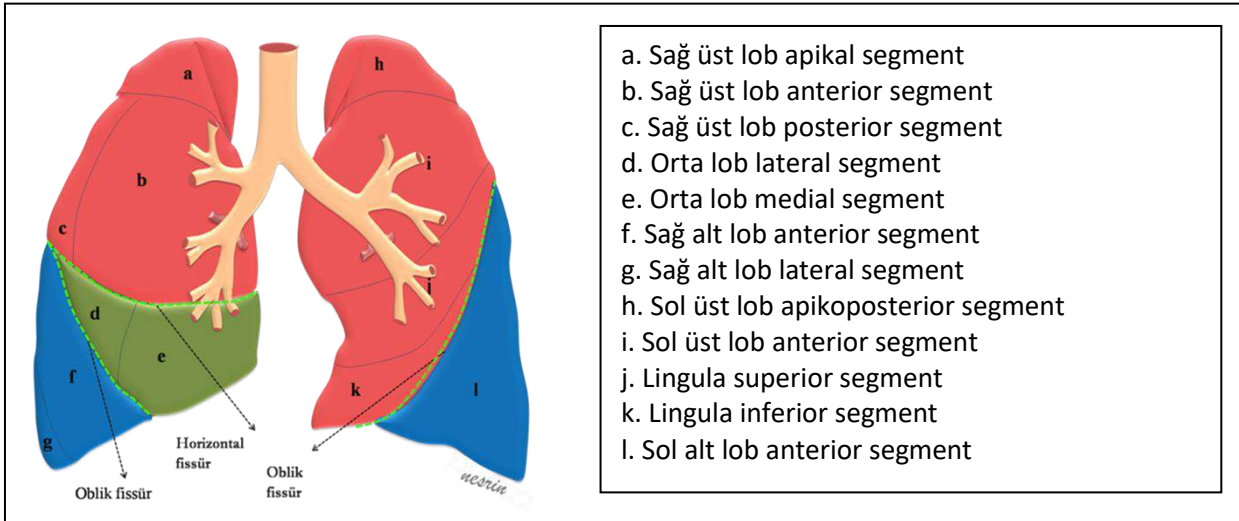
Şekil 1: Göğüs kafesinin önden ve arkadan görünümü



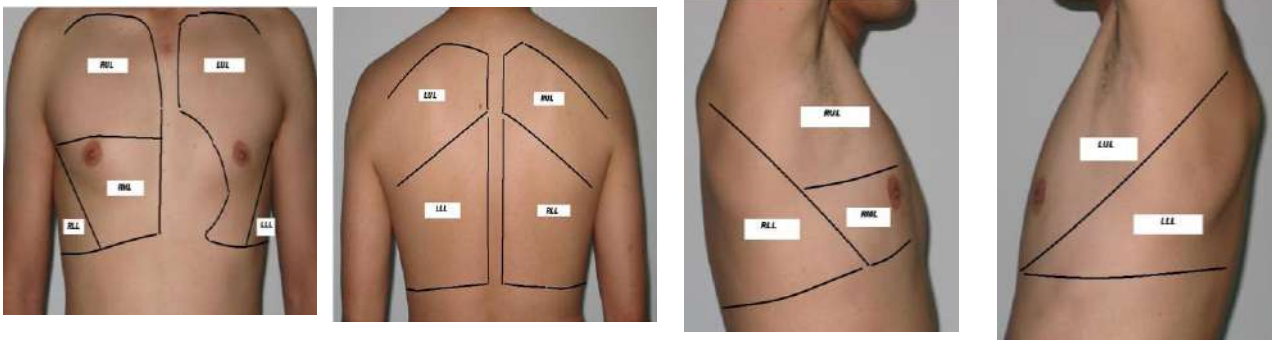
Şekil 2: Göğüsün önden ve arkadan çizilen hayali çizgileri ve işaretleri



Şekil 3: Göğüsün lateralden çizilen hayali çizgileri ve işaretleri



Şekil 4: Akciğer anatomik yapılarının önden görünümü



Şekil 5: Anterior, posterior, sağ lateral ve sol lateral projeksiyonlar.

İNSPEKSİYON

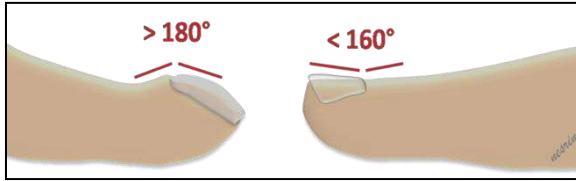
Genel inspeksiyon: Derinin renginde değişiklik, örneğin anemiye bağlı solukluk veya siyanoz görünümü tanı açısından anlamlıdır. *Siyanoz*, akciğer ve kalp hastalıkları açısından önemli bir belirtidir. Kapiller yatakta indirgenmiş hemoglobin miktarı %5 gramı geçtiğinde siyanoz gelişir ve en iyi gün ışığında fark edilir. Anemisi olan hastalarda, siyanoz gözden kaçabilir. Siyanozlu cilt ve mukozalar, mavimor görünümündedir. Siyanoz santral veya periferik olabilir.

- **Santral siyanoz:** Akciğerlerde arter kanının yetersiz oksijenlenmesine bağlı olarak gelişir. Arter kanında oksijen saturasyonu %80'in altındadır. Santral siyanozda mukozalar siyanozludur, ekstremiteler sıcaktır ve ısıtmakla siyanoz kaybolmaz.
- **Periferik siyanoz:** Arter kanında oksijenlenmenin yeterli olması fakat kapillerlerde kan dolaşımının yavaşlığı sonucu periferik kandan oksijenin fazla alınması sonucu gelişir. Arter kanında oksijen saturasyonu normaldir, ekstremiteler soğuktur ve ısıtılınca siyanoz kaybolur. Mukozalarda siyanoz

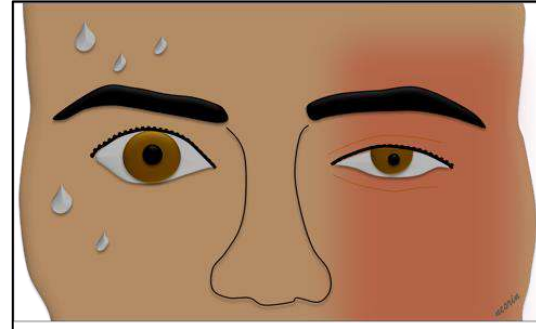
görülmez. Sağ kalp yetmezliği, vazomotor damar hastalıkları ve soğukta görülen siyanoz periferik tiptedir.

Yüz, boyun, göğüsün üst kısmı ve kollarda yerel ödem, göğüste yüzeysel venlerde kollateral ve yaygınlıkta artma, *vena kava süperior sendromu* için tipiktir. Parmaklarda *çomaklaşma* (Hipokrat parmağı, clubbing), genellikle iki taraflı el ve ayak parmaklarının uç falankslarının, ağrısız dokunmakla hassasiyet göstermeyen tamburumsu genişlemesidir. Normalde tırnak kökü ile parmağın geri kalan kısmı arasında 160 dereceyi geçmeyen bir açı mevcuttur. Parmak çomaklaşmasının erken döneminde bu açı düzleşir yani 180 derece olur. Bronşiektazi, akciğer absesi, ampiyem gibi akut veya kronik süpüratif akciğer hastalıklarında sık görülür. Diffüz intertisyel akciğer fibrozisinde, sıklıkla görülen bir bulgudur (Şekil 6).

Sempatik sinirin, boyunda ve göğsün yukarı kısmında, akciğer hastalıklarına bağlı bir nedenle, baskı altında kalması ve felce uğraması sonucu, *Claude-Bernard-Horner Sendromu* gelişebilir. Tek taraflı yüz yarısında izlenen myozis, pitozis, enoftalmus (orbitanın içe çökmesi) ve terleme azlığı (anhidrozis) bulguları ile karakterizedir. Sempatik sinir sistemindeki satellit gangliondaki bası nedeniyle oluşan bu tablo sıklıkla superior sulkus ve Pancoast tümörlerinde izlenmekte olup bu olgularda supraklaviküler fossada da dolgunluk görülebilir (Şekil 7).



Şekil 6. Çomak parmak



Şekil 7. Horner sendromu

Solunum sistemi inspeksiyonu: Göğüs duvarı deri ve yumuşak dokuları, göğüsün anatomik yapısı (simetri), solunuma katılımı (ekspansiyon) ve şekil bozuklukları (deformite) ve solunum hızı, derinliği ve periyodik solunum şekilleri değerlendirilir.

Solunumun hız ve derinliğinin değerlendirilmesi: İnspeksiyonda solunumun hızı, ritmi ve derinliği gözlenmelidir. Hastaya solunum sayısının sayıldığı fark ettirilmeden, göğüs yükselme ve alçalmaları sayılır. Solunumun 10 saniyeden fazla durmasına apne, derinliğinin artmasına hiperpne, derinliğinin azalmasına da hipopne adı verilir. Cheyne-Stokes tipi düzensiz solunumda; solunumun derinliği giderek artar, daha sonra giderek azalarak apne dönemi gelişir. Solunum ritmi bu şekilde tekrarlanır. Beyin hasarının geliştiği merkezi sinir sistemi hastalıklarında, konjestif kalp yetersizliği ve ilaçlara bağlı solunum baskılanmasında görülebilir. Biot solunumda uzun apne dönemleri olan düzensiz bir solunum

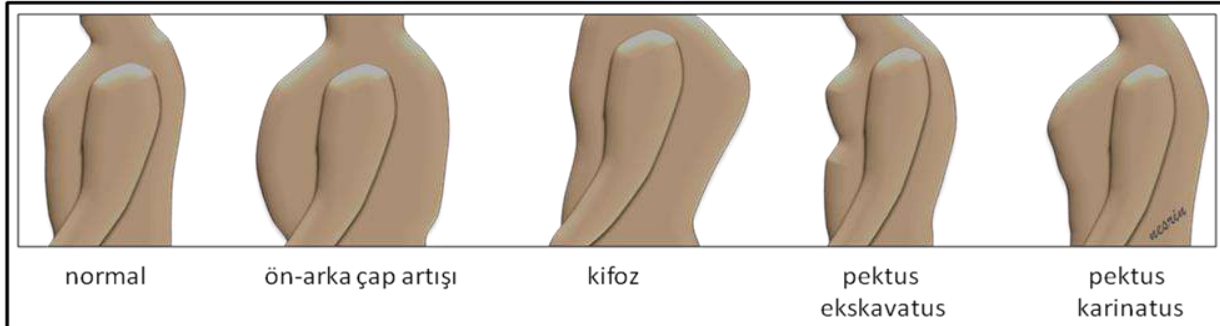
vardır. Solunumun hızı ve derinliği değişkendir. Kafa içi basıncının arttığı durumlarda, meduller düzeyde beyin hasarında ve ilaçlara bağlı solunum baskılanmasında görülebilir (Şekil 8).

Apne Kardiyak arrest, Obstrüktif uvku apne	Biot solunumu Kafa içi basınç artışı, İlaçlara bağlı solunumun baskılanması, beyin hasarı	Cheyne-Stokes solunumu Merkezi sinir sistemi hastalıkları (beyin hasarı), Konjestif kalp yetmezliği, İlaçlara bağlı solunumun baskılanması, İleri yaş pnömonisi	Kussmaul solunumu Metabolik asidoz
---	---	---	--

Şekil 8: Solunumsal ritm bozukluklarıyla ilgili özel durumlar

Göğüs kafesi şekil bozuklukları (deformiteler):

- **Doğuştan olanlar:** *Kunduracı göğsü:* Doğuştan gelişen bozukluktur. Sternum korpusunun alt kısmı içe çöktür. Diyafragma ön kasının eksik gelişmesinden ileri gelir. *Güvercin göğsü:* Doğuştandır. Sternumun aşağı kısmı ileri doğru fırlamıştır. Diyafragma doğuş anomalisinden ileri gelir.
- **Omurga hastalıklarına bağlı olarak sonradan gelişenler:** Omurganın yanlara doğru kavis yapması *skolyoz* olarak tanımlanır. Bunlara bağlı olarak kaburga kemiklerinde şekil bozukluğu olur. Kamburluk



ve skolyozun bir arada bulunan şekline *kifo-skolyoz* adı verilir (Şekil 9).

Şekil 9: Göğüs kafesi şekil bozuklukları

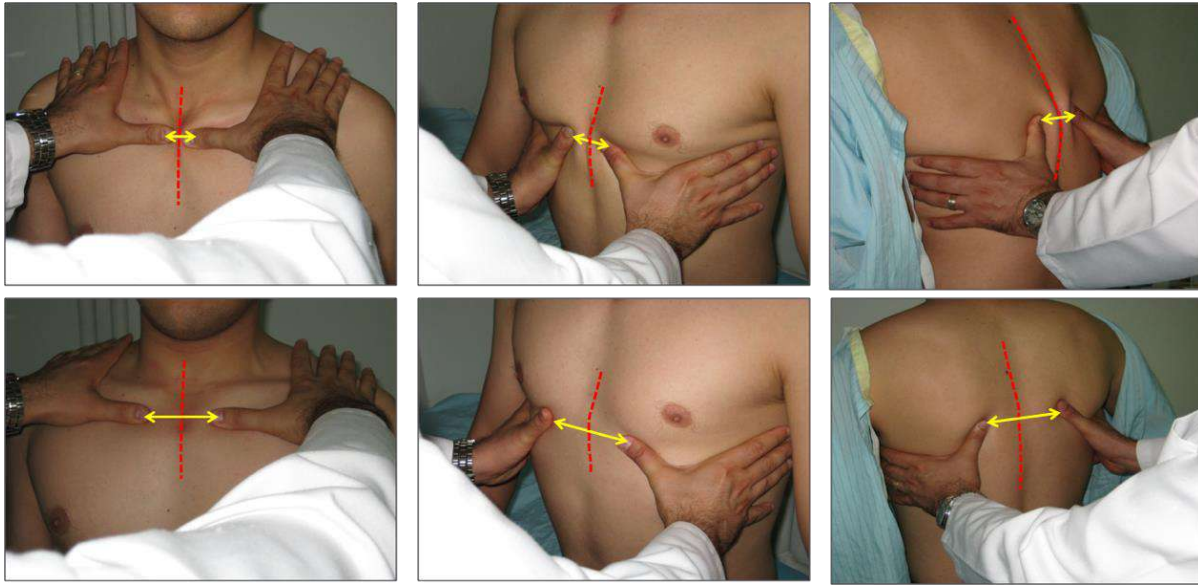
PALPASYON

Palpasyon, göğüs duvarı altındaki akciğer yapılarının ve fonksiyonlarının göğüs duvarına elle dokunarak ya da palpe ederek değerlendirme sanatıdır. Palpasyon sırasında aşağıdaki değerlendirmeler yapılır:

- Trakea palpasyonu ve üst mediasteninin değerlendirilmesi.

- Deri ve derialtı dokuların muayenesi.
- Hemitoraksların solunuma katılımının (*ekspansiyon*) değerlendirilmesi.
- Göğüs duvarı titreşim muayenesi (*vibrasyon torasik, taktil fremitus*).

Hemitoraksların solunuma katılımının (ekspansiyon) değerlendirilmesi: Normal göğüs duvarı, derin inspirasyon sırasında simetrik olarak genişler. Hastaya derin bir nefes aldırıldığı sırada başparmakların orta hattan uzaklaşma mesafeleri karşılaştırılır (Şekil 10). Normalde bu mesafeler eşittir ve yaklaşık 3-5 cm kadardır. Ciddi pnömotoraks, aşırı plevra sıvısı ve yaygın pakiplörüt gibi plevral patolojilerin varlığında ya da total atelektazide o taraf yarı göğüste solunuma katılım belirgin azalabilir.



Şekil 10: Hemitoraksların solunuma katılımının (ekspansiyon) değerlendirilmesi

Göğüs duvarı titreşim muayenesi (vibrasyon torasik, taktil fremitus): Göğüs duvarına iletilen titreşimlerinin palpasyon sırasında elle hissedilerek değerlendirilmesi şeklinde yapılan bir muayenedir. Hastadan “on-onbir” gibi yüksek titreşim yaptıran kelimelerden birini yüksek sesle tekrarlaması istenir. Muayene yapan hekim, parmakların palmar yüzlerini kullanarak karşılaştırmalı şekilde muayene yapar (Şekil 11).

- Vibrasyon torasikte artma: Normalde havalı akciğer parankimi kaynaқта oluşan sesleri filtre ederek göğüs duvarına iletir. Pnömoninin konsolidasyon döneminde olduğu gibi, alveollerin eksüdayla dolması sonucu akciğer yoğunluğunun arttığı durumlarda, akciğer dokusunun filtrasyon özelliği azalarak titreşimlerin iletkenliği artar.

- **Vibrasyon torasikte azalma:** Bronşun tıkalı olduğu atelektazilerde, plevra boşluğunda sıvı (plörezi) veya hava bulunması (pnömotoraks) ve plevral kalınlaşma (pakiplörit) durumunda, akciğer parenkiminde periferik yerleşimli büyük kist ve kitlelerde aynı tarafta, hiperinflasyonla birlikte akciğer doku yoğunluğunun azaldığı amfizem olgularında, aşırı obez ve kaslı kişilerde iki taraflı olarak azalır.



Şekil 11: Ellerin palmar yüzleri kullanılarak yapılan vibrasyon torasik muayenesi

PERKÜSYON

Akciğer perküsyonu, Göğüs kafesi içindeki organların değerlendirilmesi için göğüs duvarına vurularak oluşturulan ve dokulardan yansıyan titreşimlerin değerlendirildiği muayene yöntemidir. Hastalık durumunda normal doku dansitesinin değişmesi nedeniyle titreşimlerin geçişi ve kaliteleri de değişir. Perküte edilen (altta kalan), sol orta parmağın distal inter-phalangeal eklemdir. Perküsyon yapan (çekiç konumunda olan): Sağ orta parmaktır ve hafif vuruş tarzı ile bu eylemi yapar (Şekil 12).



Şekil 12: Göğüs duvarının dolaysız-indirekt perküsyonu

Göğüs perküsyon sesleri

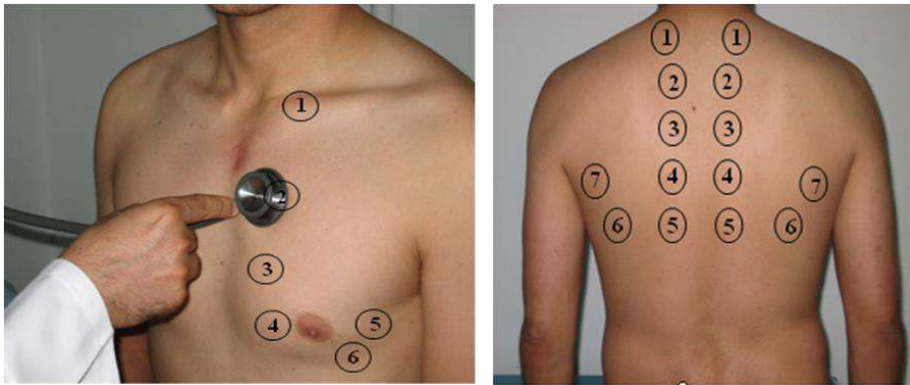
- *Sonor ses:* Normal akciğer dokusu üzerinde duyulan perküsyon sesidir.
- *Hipersonor ses:* Akciğer parenkiminde havalanmanın arttığı durumlarda (hava hapsi, amfizem, pnömotoraks ve ileri astım atağı) duyulan perküsyon sesidir.
- *Matite:* Sıvı, konsolidasyon ve yoğun doku içeren akciğer alanlarında duyulur. Pnömonik konsolidasyon, periferik büyük kist-tümör kitlesi, plevral sıvı /kan varlığında, plevral kalınlaşmada, yaygın akciğer fibrozisinde ve atelektazi gibi durumlarda saptanır.
- *Submatite:* Matite saptanan alanlara komşu bölgelerde duyulabilen daha hafif bir sestir.
- *Timpanik ses:* Normalde traube alanında duyulur. Tansiyon pnömotoraksında ve dev akciğer kavitelerinde duyulabilir.

OSKÜLTASYON

Hasta ağzı açık olarak, soluk volümünden fazla, bir-iki litre dolayında bazan daha fazla hava miktarını ve akım hızını değiştirmeden solunum yapmalıdır. Ağız açık olması ile solunum sırasında burun ve farenksten çıkacak sesler bertaraf edilmiş olur. Oskültasyonda, göğüs duvarının simetrik bölgeleri arka arkaya dinlenmelidir (Şekil 13).

Solunum sesleri:

1. Normal solunum sesleri
2. Anormal solunum sesleri
3. Ek sesler
4. Plevral sürtünme sesi



Şekil 13: Ön ve arka göğüs duvarında oskültasyon noktaları

1. Normal Solunum Sesleri

- Trakeal solunum sesi: Normalde trakea üzerinde duyulan, broşial solunuma benzer, inspirasyon ve ekspirasyon sürelerinin eşit olduğu, yüksek perdeli, gürültülü sestir.
- Bronşial solunum sesi: Trakeal sese benzer nitelikte, inspirasyon ve ekspirasyonun birbirine yakın süre, şiddet ve frekansta olduğu solunum sesinin göğüs duvarında duyulması bronşial solunum ya da bronşial solunum sesini tanımlar. Bronşial ses normal olarak larinks ve suprasternal çukur üzerinde, 6. ve 7. servikal vertebra ile 1. ve 2. torasik vertebra civarında duyulabilmektedir. Bu alanlarda fizyolojik olarak oskulte edilebilen bronşial sesin bu alanlar dışında herhangi bir bölgede duyulması, öncelikli olarak bronşun açık olduğu konsolidasyon tablosuna (pnömoninin hepatizasyon dönemleri) işaret etmektedir. Buun dışında, bronşun açık olmadığı üst lob atelektazilerinde yansımaya bağlı suprasternal ve paratrakeal alanlarda da işitilebilir.
- Bronkoveziküler solunum sesi: Önde akciğer apekslerinde ve sternum kenarlarında 1. ve 2. interkostal aralıklarda, arkada interskapuler alanda duyulan, inspirasyon ve ekspirasyon sürelerinin birbirine yakın olduğu, göreceli olarak daha düşük perdeye sahip solunum sesidir.
- Veziküler solunum sesi: Akciğerlerin büyük bir kısmında duyulan normal akciğer sesleridir. İnspirasyon süresi ekspirasyon süresinden daha uzun duyulduğu, ekspirasyonun daha yumuşak ve kısmen düşük perdede işitildiği sestir.

2. Anormal solunum sesleri

- Ekspiryumun uzaması: Astım ve KOAH gibi obstrüktif hastalıklarda, ekspiryumun inspiyumdan daha uzun duyulur ve obstrüksiyon şiddetine paralel olarak ekspiryum uzunluğu giderek artar.
- Normal solunum seslerinin azalması veya kaybolması: Toraks duvar hareketlerinin kısıtlandığı durumlarda (nöromusküler hastalıklar, vb.), plevral sıvı, pnömotoraks, diyafragmanın ileri derecede yükselmesi, ciddi amfizem, büyük parenkimal bül, havayolu ile göğüs duvarı arasında kist veya tümör kitlesi gibi solid dokuların bulunması ve havayolunun tam tıkanıldığı atelektazide normal solunum sesleri azalır. İleri derecede havayolu obstrüksiyonun eşlik ettiği “hayatı tehdit eden astım” atağında solunum sesleri azalarak kaybolur (*sessiz akciğer*).
- Normal solunum seslerinin artması (şiddetlenmesi): Göğüs duvarı ile santral havayolları arasındaki akciğer dokusunun; konsolidasyon (lober pnömoni), havayolunun açık olduğu kompresyon atelektazisi ve ileri fibroz nedeniyle hacim kaybına uğradığı durumlarda, daha az havalı olması nedeniyle kaynaktan oluşan solunum seslerinin daha az absorbsiyona uğrarlar. Bunun sonucunda normal solunum sesleri daha şiddetli ve yüksek frekanslı duyulurlar. Bu ses, steteskop trakea üzerine konulduğunda duyulan kaynaktaki sese benzer, “tübersüfl” olarak adlandırılır.

3. Ek sesler

Ek sesler, normalde var olmayan ancak patolojik durumlarda duyulabilen seslerdir. Ek sesler şu şekilde sınıflandırılabilirler:

- **Ronküsler:** Hasta tarafından ötme, hışıltı, , kedi miyavlaması biçiminde tanımlanır. Havanın daralmış hava yolundan geçerken türbülansa uğrayarak oluşturduğu müzikal nitelikte sestir. Ekspirasyonda daha fazla duyulur. Bronkospazm, havayolu duvarında konjesyon, sekresyon varlığı, endobronşiyal tümör, yabancı cisim ronküslere neden olabilir. İleri havayolu darlıklarında dışarıdan wheezing şeklinde kulakla da duyulabilirler.
- **Stridor:** Larenks ve trakea darlıklarından doğan ve daha çok inspiratuar nitelikte, yüksek tonlu müzikal bir sestir. Acil gelişen bir larenks ödeminde, bir yabancı cisimde hızlı tanınması hayat kurtarıcıdır.
- **Raller:** Göğüs duvarı veya ağızdan duyulabilen kısa aralıklı, çtırtıdayıcı ek seslerdir. İspirasyon esnasında, hava akımı büyük bronşlardaki sekresyonlar arasından gaz kabarcıkları şeklinde geçerken ya da sekresyon tarafından adezyona uğramış ve kollabe olmuş bronşiolun, birden açılmasıyla oluşurlar.

4. Plevral sürtünme sesi (plevra frotmanı)

Normal solunumda pürüzsüz olan ve bu nedenle birbiri üzerinde kayan plevra yüzeylerinin; inflamasyon, tümör infiltrasyonu ve fibrin birikimi gibi nedenlerle düzgünlüğünü kaybetmesi sonucu ortaya çıkar. Soluk tutulduğunda kaybolduğu için, perikard frotmanından kolayca ayrılabilir. Tüberküloz plörezi, parapnömonik sıvılar, plevral mezotelyoma başlıca plevra frotmanı nedenleridir.

Modül 4- Uygulama rehberi (check-list)

	Muayene Basamakları
1	Elleri yıkar
2	Stetoskopu alkolle temizler
3	Elleri ve stetoskopu ısıtır
4	Hastaya işlem hakkında bilgi verir
5	Hastayı oturtturarak gövdesinin üst kısmı çıplak kalacak şekilde giysilerini çıkarmasını söyler
6	Hastayı gözle muayene eder (kollarını kaldırtır, önden ve arkadan inceler)
7	Solunum sayısını ve tipini inceler
8	Göğüs kafesi ekspansiyon muayenesi yapma
9	Vibrasyon torasik muayenesi yapma
10	Solunum sistemi perküsyonu yapma ve matite ile karşılaştırma
11	Solunum sistemi oskultasyonu yapma (ağızdan nefas alıp vermesini söyler, önden ve arkadan tüm alanları sırasıyla dinler)
12	Hastaya muayene sonuçları hakkında bilgi verme
13	Stetoskopu alkolle temizleme
14	Elleri yıkama

MODÜL 5.

BATIN MUAYENESİ

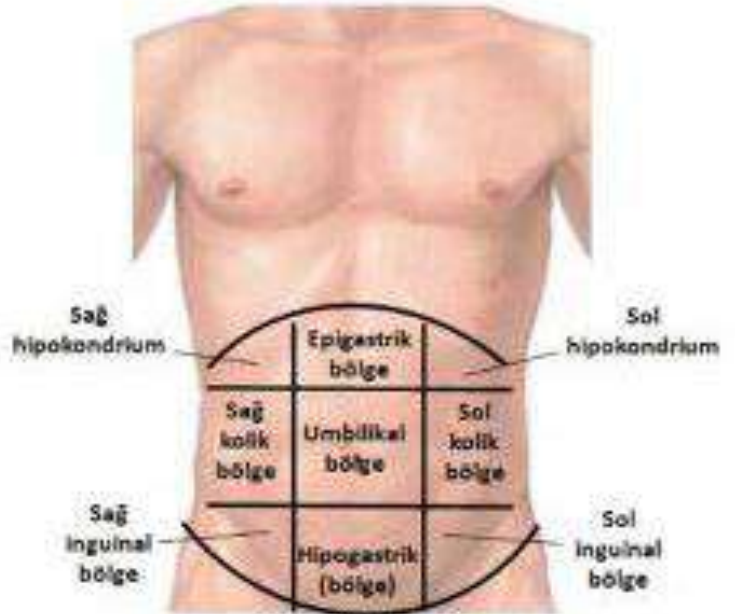
Karın Muayenesi

- Karın muayenesi her zaman hastanın sağ tarafından yapılır.
- Hasta yatar pozisyonda ve dizler fleksiyonda olmalıdır.
- Hastanın başı sol yanına çevrilir.
- Karın genellikle 9 topografik bölgeye ayrılarak incelenir.

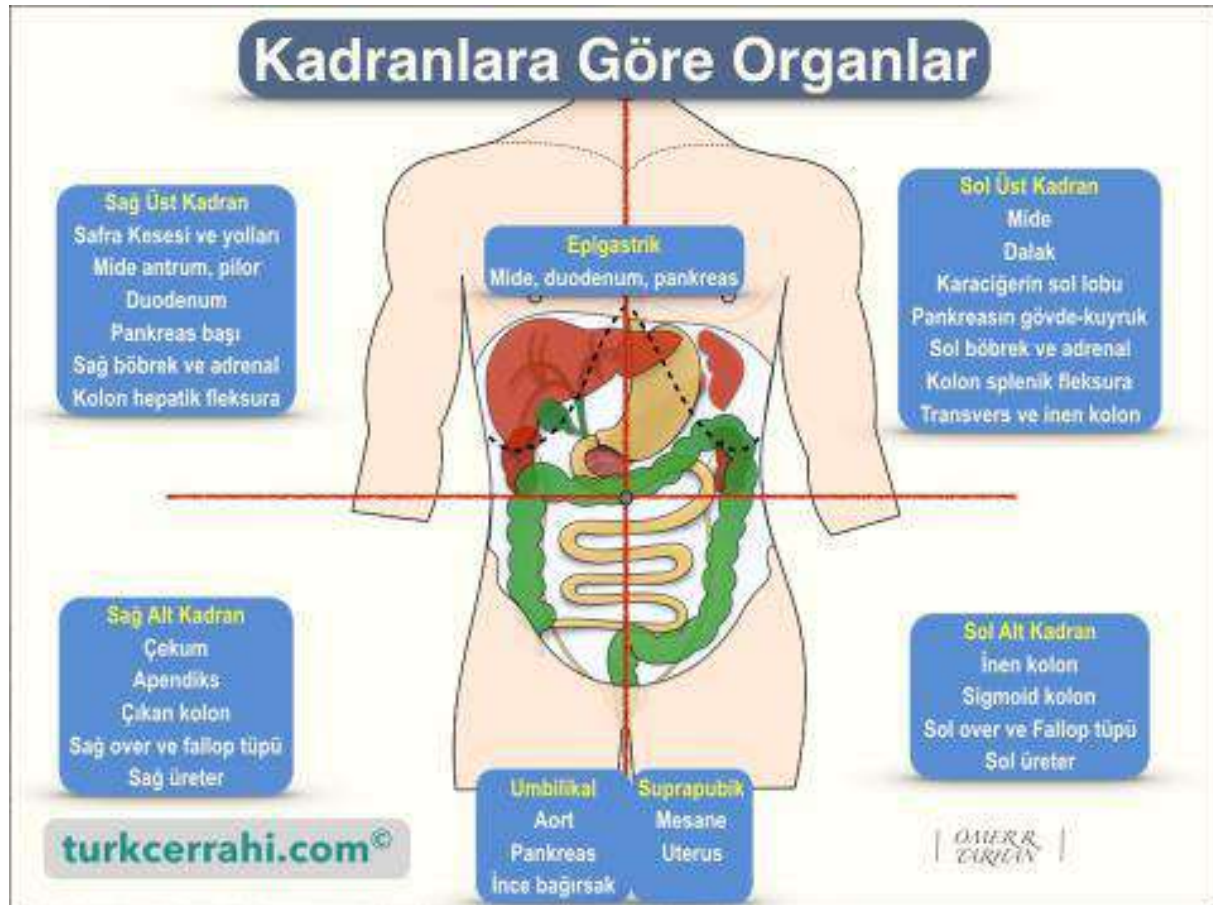
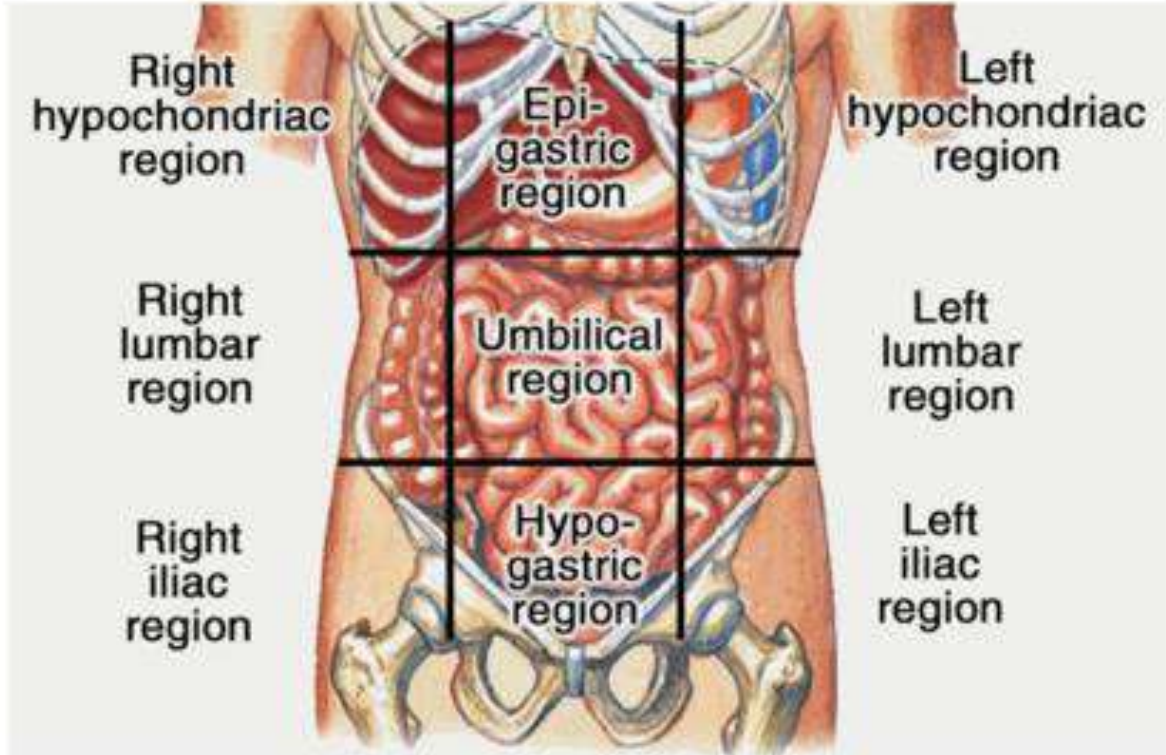
KARNIN TOPOĞRAFİK BÖLGELERE AYRILMASI



DÖRDE BÖLÜNDÜĞÜNDE



DOKUZA BÖLÜNDÜĞÜNDE



İnspeksiyon

- Mümkünse gün ışığında veya beyaz ışıklı ortamda yapılmalıdır.
 - Karnın solunuma katılıp katılmadığı, skar dokusu, herni, kollateral oluşumların varlığı saptanır.
 - Karnın genel görünümü (diffüz şişlik, asimetri),
 - cilt rengi ve lezyonları (ikter, hiperpigmentasyon, kıllanma, deri lezyonları vb.) saptanıp kaydedilir.
-
- Meme hizasından dizlere kadar tüm bölge görünür olmalıdır. (kasık fıtığı!!!)
 - Derinin rengi (döküntü-nevüs vs),
 - Lokalize şişlikler,
 - Göbek etrafında venöz dolgunluk (portal HT- caput medusa),
 - Cullen belirtisi (akut pankreatit- umblikus etrafında gri lekeler)
 - Gray-Turner (retroperitoneal kanamada cilt değişikliği),

Oskültasyon

- İnspeksiyondan sonra, bağırsak hareketlerini palpasyonla artırmamak için oskültasyon yapılmalıdır.
 - Dört kadrant ayrı ayrı dinlenmelidir ve tüm kadrantlar en az birer dakika dinlenerek bağırsak sesleri değerlendirilmelidir.
 - Stetoskopun diaframı yavaşça karnın üzerine yerleştirilerek oskültasyon yapılır.
 - Saptanan patolojik bulgular (üfürüm) kaydedilmelidir.
-
- Bağırsak sesleri 10-30 saniyede bir duyulmaktadır.
 - Özellikle periumblikal bölgeden dinleme yapılmalıdır.
 - Bağırsak obstrüksiyonunda ses daha şiddetlidir ve sayısı artmıştır.
 - İshalde bağırsak seslerinin sayısı artmıştır (hiperperistaltizm).
 - Paralitik ileusta ise hiç ses duyulmaz ya da çok zayıftır.
 - Aort anevrizmasında bağırsak seslerine ilave üfürüm sesi duyulur.

Perküsyon

- Sol el parmakları hafif açık olarak muayene bölgesine yerleştirilir, takiben sağ el işaret parmağı ucuyla sol el 2,3,4 ve 5. parmaklar üzerine vurarak yapılır.
- Karnın perküsyonu ile timpan ses (içi boş organlardan gelen) ve matite sesi (solid organlar ya da kitle ya da uygun matite dağılımda karında asit varlığını) ile patolojiler ayırt edilebilir.
- Perküsyon epigastrik bölgeden başlayıp ışınsal tarzda yapılır.
- Karın boşluğundaki organların yeri (büyümüş bir uterus, karaciğer ya da dalak) ve batında asit varlığı değerlendirilebilir.

Palpasyon

- Karnın genel palpasyonu ve ayrıca solid organların palpasyonu yapılır.
- Genel palpasyon yüzeysel ve derin olarak yapılır.
- Palpasyona yüzeysel palpasyon ile başlanır. Ağrının lokalizasyonu, kas direnci, kitle varlığı ve yüzeysel organların durumu saptanır.
- Derin palpasyonda karın içi organların durumu ve varsa kitleler saptanmaya çalışılır.

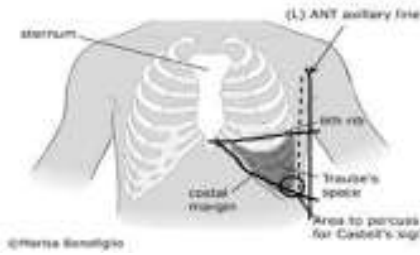
- **Rebound hassasiyet** kontrol edilerek karın içi patolojiler (pariyetal peritonda inflamasyon) konusunda bilgi edinilmeye çalışılır.
- Hastanın ağrı hissettiği bölgeye yavaş fakat kontrollü bir şekilde bastırırken elin aniden çekilmesi ile ağrı oluşması **rebound hassasiyet** olarak tanımlanır.
- Akut karın ağrısında; istemsiz **musküler defans**, direkt ve indirekt rebound hassasiyeti, ağrının bölgesel veya yaygın olup olmadığı değerlendirilir.

Karaciğer Muayenesi

- Muayeneye sağ alt kadrandan başlanır.
- Palpasyon solunuma göre yapılır.
- Ekspiryumda el yukarı ilerletilir, inspirasyonda ise palpasyon yapan el ile karaciğerin alt kenarı hissedilmeye çalışılır.
- Midklavikular hattan perküsyonla üst sınırı ve palpasyonla kot kavsini ne kadar geçtiğine bakılır (Vertikal karaciğer boyutu?).

Dalak Muayenesi

- Muayeneye sol alt kadrardan başlanarak yukarı doğru gidilir.
- Muayene solunum fazlarına uygun şekilde yapılır.
- Traube alanının perküsyonu yapılır.



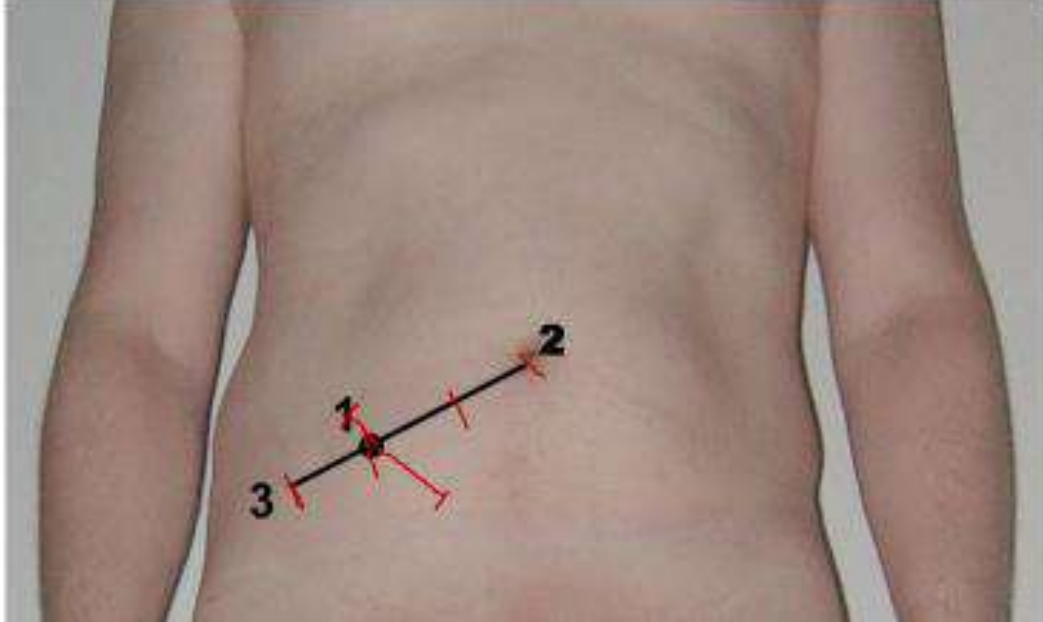
Böbrek Muayenesi

- Sağ böbrek için:
 - Sol el hastanın arkasına 12. kota paralel ve kostovertebral açıya ulaşacak şekilde arkadan böbreği yukarı doğru ittirirken, sağ el ile rektus kasının lateralinden böbrek her iki el arasında palpe edilir.
- Sol böbrek için:
 - Dalak muayenesinde olduğu gibi palpe edilir.
- Oturur pozisyonda sırtta, kostovertebral açıya elin lateral kenarı ile orta sertlikte vurularak yapılan muayenede aşırı hassasiyet üriner patolojiler için tipiktir.

Karın Muayenesi

- Karın muayenesinde özel ağrılı noktalar, palpasyonla saptanıp yakınmalar ile ilişkisi belirlenir (Mc Burney, Murphy noktası gibi).
 - Mc Burney: Akut apandisit
 - Murphy Belirtisi: Akut kolesistit
 - Murphy noktası: sağ rektus kası lateralinin kotu kestiği noktadır.

Mc Burney Noktası



Murphy Noktası

Murphy's Sign



Rektal Tuşe



Modül 5- Uygulama rehberi (check-list)

	Muayene Basamakları
1	Hastanın sağ tarafına geçer, hastanın başını sola çevirir.
2	Hastaya işlem hakkında bilgi verir
3	Ellerini ısıtır (eğer soğuk ise)
4	Hastanın karnını ksifoid kıkırdaktan başlayarak her iki kasık bölgesini de görecektir şekilde açmasını sağlar. Dizlerinin bükük olmasını sağlar.
5	Ortamın aydınlatmasının yeterli olduğunu teyit eder. (Gün ışığı veya beyaz ışık olacak şekilde)
6	Hastanın karnını topografik olarak 4 ve 9 bölgeye ayırabilir. Bölgelerin isimlerini sayabilir. Bu bölgelere topografik olarak hangi organların isabet ettiğini bilir.
7	Karın cildinin inspeksiyonunu yapabilir. (Solunuma iştirak ediyor mu? asimetri, renk değişikliği, döküntü, şişlik, skar dokusu, nevüs, herni var mı?)
8	Karın bölgesinin oskültasyonu steteskop ile umblikus etrafından yapılacağını bilir.
9	Oskültasyonda dinlenen bağırsakların ince bağırsaklar olduğunu bilir.
10	Oskültasyonda normal bir kişide dakikada kaç barsak sesi duyması gerektiğini bilir. Heper peristaltizm, hipoperistaltizm ve aperistaltizmi tanımlar, nedenlerini bilir.
11	Aort anevrizması olan kişilerde orta hatta üfürüm duyabileceğini bilir.
12	Karnın perküsyonunun ksifoidden başlayarak kasıklara ve pubik bölgeye doğru ışınal tarzda yapılacağını bilir. Perküsyonda matite ve timpanik seslerin ne anlama geldiğini bilir.
13	Traube alanının sınırlarını bilir. Bu alanda normal kişilerde perküsyonda alınan sesin timpanik ses olduğunu bilir. Splenomegali durumunda bu alandan matite sesi alınacağını bilir
14	Karnın yüzeysel ve derin palpasyonunu bilir.
15	Palpasyon sırasında organomegali, sertlik, pulsasyon, hassasiyet, sıkışma, ele gelen bağırsak olup olmadığını kontrol etmeyi bilir.
16	Palpasyonda istemli defans, istemsiz defans nedir bilir.
17	Rebaund hassasiyet muayenesi yapmayı bilir.
18	Karaciğerin normalde palpe edilemeyeceğini, pale edildiğinde hepatomegali olduğunu bilir.
19	Dalağın normalde palpe edilemeyeceğini bilir.
20	Murphy noktasını bilir. Murphy bulgusunu ve hangi durumlarda saptandığını bilir.
21	Mc-Burney noktasını bilir ve gösterir. Akut apandisit muayenesi için bu noktanın önemini bilir.
22	Üropatolojileri karın patolojilerinden ayırt edebilmek için kostovertebral açı hassasiyetini kontrol etmeyi bilir.
23	Rektal tuşenin hem fizik muayenenin hem de karın muayenesinin bir parçası olduğunu bilir.

MODÜL 6.

YAŞLI HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Giriş

Yaşlı hastanın değerlendirmesi genellikle standart bir tıbbi değerlendirmeden farklıdır. Hastaya yeterli zaman ayırarak, yavaş ve sakin olunmalı, sabırlı davranılmalıdır. Görme ve işitmede azalma, depresyon, bilişsel fonksiyonlarda bozulma, üst üste binen birçok kronik sorunun varlığı ve karmaşık olması muayenede karşılaşılan güçlüklerdir. Hasta ile görüşürken mümkün olduğunca iyi ışıklandırılmış, sessiz ve rahatsız edilmeyeceğiniz bir ortam seçilmelidir. Muayene odası yeterince geniş olmalı, aile bireyleri, bakıcı, tekerlekli sandalye, yardımcı yürüme aletleri ile rahat hareket edilecek şekilde düzenlenmelidir. İletişimi kolaylaştırmak için hastanın varsa gözlüklerini ve işitme cihazını takıyor olması gerekir. Hasta ile göz teması kurarak, yavaş ve tane tane konuşulmalıdır. Açık uçlu sorular sorularak uygun cevaplar alınmaya çalışılmalıdır. Uygun şekilde omuza dokunarak ve ya elini tutarak fiziksel temas kurmak hastayı rahatlatarak kolay anamnez alınmasını sağlayacaktır. Eğer hastanın kognitif fonksiyonu iyi ise hasta ile yalnız konuşmak tercih edilir. Daha sonra hastanın da onayı alınarak aile bireylerinden ve bakıcılardan da hikaye alınmalıdır. Onların hastanın fonksiyonel kapasitesi, kognitif ve emosyonel durumu hakkındaki farklı bakış açısı yararlı olacaktır.

Yaşlı hastanın muayenesinde “Ayrıntılı Geriatrik Değerlendirme” kavramı öne çıkmaktadır. Bu değerlendirmenin amacı; geriatrik sendromların sorgulanarak açığa çıkarılması, tanınması ve erken dönemde tedavilerinin başlanması, kişiye uygun bakım planı yapılması, yaşam kalitesinin artırılması, işlevsel bağımsızlığın korunması ve geliştirilmesi, gerektiğinde çevresel ve sosyal destek konularında yardım sağlanması ve çeşitli hastalıkların erken tanısının konmasıdır. Yaşlı hastanın değerlendirilmesi esnasında birtakım ölçekler kullanılır. Bu değerlendirme sırasında eğitim ve kültürel farklılıkların gözetilmesi gerekmektedir.

Yaşlı hastanın değerlendirilmesi 4 temel kısımdan oluşur;

- 1) Tıbbi değerlendirme,
- 2) İşlevsel değerlendirme,
- 3) Bilişsel ve duygu-durum değerlendirme,
- 4) Sosyo-ekonomik değerlendirme.

Tıbbi değerlendirme

Fizik muayenede genel kurallar geçerli olmakla beraber sistemik muayenede nörolojik, ekstremiteler, kardiyovasküler ve mental durum muayeneleri önemlidir. Karotis arter üfürümü, kulakta buşon, meme muayenesi, ağız ve diş sağlığı, bası yarası, prostat büyümesi...vb. özel durumların gözden geçirilmesi

gerekir.

1. Vital (Hayati) Bulgular

- Nabız ve kan basıncı her iki koldan kontrol edilmelidir. Ortostatik hipotansiyon açısından hasta ayakta iken de kan basıncı kontrol edilir.
- Normal bir solunum hızı 16-25 nefes/dakika arasında değişebilir.
- Ateş ölçümü yapılmalı, hipotermi varlığı gözden kaçırılmamalıdır. Ateş yüksekliği olmaması enfeksiyon varlığını dışlamayacaktır.
- Her ziyarette kilo ölçümü yapıp, kaydedilmelidir. Osteoporoz nedeniyle boy kaybını kontrol etmek için yıllık olarak boy kaydedilir.

2. Cilt

Muayenede cilt rengi ve deri turgoru değerlendirilmelidir. Yaşlılarda ciltte kuruluk ve seboreik keratoz çok sık görülebilir. Cilt muayenesinde premalign ve malign lezyonlar, ekimozlar, tırnak hastalıkları, saç ve saçlı deri ile basıya bağlı yaralar (dekübitüs ülseri) değerlendirilir (**Şekil 1**).

Şekil 1. Alt ekstremitedeki bası yaraları



3. Baş ve Boyun

Yaşlılarda görme ve işitme azalması olabilir. Göz muayenesinde görme keskinliği ve görme alanı değerlendirilmelidir. Fısıltı testi ile duyma kabaca test edilebilir. Dış kulak yolu buşon açısından değerlendirilir. Ağız içi dil, diş etleri ve dişler, mantar enfeksiyonları ve kanser belirtileri (örneğin; lökoplaki, eritroplaki, ülserasyon, kitle) için muayene edilir. Ağız muayene edilmeden önce hareketli diş protezleri çıkarılmalıdır. Tiroid bezi, büyüme ve nodüller açısından palpe edilir. Boyun karotis darlık üfürümleri ve kalpten yayılan üfürümler açısından değerlendirilir. Temporal arterler hassasiyet ve kalınlaşma için (dev hücreli arterit)

palpe edilmelidir.

4. Göğüs ve Sırt

Solunum sistemi muayenesi gençlerden farklı değildir. Akciğerlerin tüm alanları perküsyon ve oskültasyon ile incelenir. Bazilerdeki raller sağlıklı hastaların akciğerlerinde duyulabilir, ancak hastalar birkaç derin nefes aldıklarında ortadan kaybolmalıdır. Sırt özellikle skolyoz ve hassasiyet açısından incelenir. Şiddetli sırt ağrısı, belirgin hassasiyet, yaşlı hastalarda ortaya çıkabilen kendiliğinden gelişen osteoporotik kırıkları işaret edebilir.

5. Kalp

Kalp palpe edilerek muayeneye başlanır. Oskültasyonda kalp hız, aritmiler, üfürümler, ek sesler ve frotman açısından değerlendirilir. Açıklanamayan ve asemptomatik sinüs bradikardisi klinik olarak önemli olmayabilir. Düzensiz bir ritim atriyal fibrilasyonu düşündürmelidir. Yaşlı hastalarda, sistolik üfürüm sıklıkla aort darlığını düşündürür fakat başka hastalıklara bağlı da olabilir. Dördüncü kalp sesi yaşlılarda sıktır ve genellikle klinik önemi yoktur. Kalp pili varsa not edilmelidir.

6. Gastrointestinal Sistem

Batın her zaman palpe edilmelidir. Çoğu abdominal aort anevrizması pulsatil kitle olarak palpe edilebilir. Karaciğer ve dalak büyüklüğü açısından palpe edilir. Bağırsak seslerinin frekansı ve kalitesi kontrol edilir ve suprapubik alan hassasiyet, rahatsızlık ve idrar retansiyonu için perküte edilir. Anorektal bölge fissürler, hemoroidler ve diğer lezyonlar için dışarıdan incelenir. Erkeklerde ve kadınlarda kitle, striktür, hassasiyet veya fekal tutulumu saptamak için bir dijital rektal muayene yapılmalıdır.

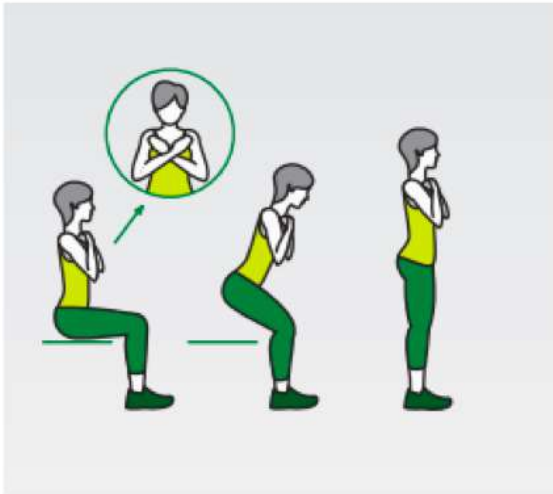
7. Genitoüriner Sistem

Erkeklerde prostat bezi nodüller, hassasiyet ve tutarlılık için dijital rektal muayene ile palpe edilir. Kadınlarda düzenli pelvik muayene 65 yaşına kadar önerilmektedir. Hastalar üretra, vajina, serviks ve uterus prolapsusları açısından değerlendirilir, üriner inkontinansı ve aralıklı prolapsusu kontrol etmek için öksürmeleri istenir.

8. Kas-İskelet Sistemi

Eklemler hassasiyet, şişlik, sublüksasyon, krepitasyon, sıcaklık, kızarıklık ve diğer anormallikler açısından değerlendirilir. Heberden nodülleri ve Bouchard düğümleri osteoartriti, ulnar deviasyon, kuğu boynu deformitesi, boutonnière deformitesi Romatoid artriti düşündürür. Tüm eklemlerde aktif ve pasif eklem hareket aralığı belirlenmelidir. Kontraktürlerin varlığı not edilmelidir. Ayak deformiteleri özellikle denge ve yürüme sorunları açısından ayrıntılı değerlendirilmelidir. Kas gücü azalmış olabilir, bu nedenle mutlaka kas gücü değerlendirmesi yapılmalıdır. Bu amaçla üst ekstremiteler için dinamometre ile el kavrama kuvveti bakılabilir. 3 kez her iki koldan ölçüm yapılmalıdır. Bacaklar en az 20 cm açık, kol vücuda dayalı ve dirsekten kırılmış halde bakılmalıdır. Alt ekstremiteler için ise sandalyeden kalkma testi (chair stand test) uygulanabilir (**Şekil 2**). Bunun için hastadan 30 sn boyunca oturduğu sandalyeden kolçaklara tutunmadan oturup, kalkması istenir. Süre boyunca kaç kez oturup kalktığı sayılır.

Şekil 2. Sandalyeden kalkma testinin yaş ve cinsiyete göre saniye olarak normal değerleri



Yaş	Erkek	Kadın
60-64	<14	<12
65-69	<12	<11
70-74	<12	<10
75-79	<11	<10
80-84	<10	<9
85-89	<8	<8
90-94	<7	<4

9. Yürüyüş ve Postür

Yürüyüşün yürümeye başlama, adım uzunluğu, yükseklik, simetri, süreklilik ve ritm, hız, adım genişliği ve durma genişliği gibi tüm bileşenleri değerlendirilmelidir. Bağımsız, koordineli yürüyüş için gerekli olan duyu, kas-iskelet ve motor kontrol ve dikkat de değerlendirilmelidir. Yaşlılarda yavaş adımlarla, hafif fleksiyon postüründe yürüme normal olabilir. Yürüme hızı < 0,8 m/saniye olan hastalarda yavaş yürüme vardır.

10. Sinir Sistemi

Yaşlıların nörolojik muayenesi erişkinle benzerdir, ancak yaşlanma ile ortaya çıkan sorunlar bu

muayeneyi zorlaştırabilir. Örneğin; görme ve işitme kusurları kranial sinirlerin değerlendirilmesini engelleyebilir ve belirli eklemlerde, özellikle omuzlar ve kalçalardaki periartrit motor fonksiyonunun değerlendirilmesini zorlaştırır. Muayene sırasında tespit edilen bulgular hastanın yaşı, geçmişi ve diğer bulguları ışığında düşünülmelidir. Yaşlı hastalarda saptanan nörolojik semptomlar ve bulgular her zaman nörolojik bir sorunu işaret etmeyebilir, klinisyenin bu bulguların nörolojik bir lezyonu işaret etmediğine ve ayrıntılı tetkik gerekip gerekmediğine karar vermesi gerekebilir. Yaşlanma genellikle derin tendon refleksleri üzerinde çok az etkiye sahiptir, asimetrik refleksler normal değildir. Özellikle demanslılarda ilkel refleksler görülebilir. Yaşlı hastalarda Babinski refleksi (ekstansör plantar yanıtı) anormaldir.

İşlevsel Değerlendirme

İşlevsel durumun değerlendirilmesinde en sık kullanılan ölçekler Temel ve Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçekleridir. Temel Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) Ölçeği'nde banyo, giyinme, transfer, tuvalet, kontinans, kişisel hijyen değerlendirilirken Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri (EGYA) Ölçeği'nde telefon kullanma, alışveriş, yemek hazırlama, ev temizliği, çamaşır, transport, ilaç kullanımı ve mali işleri yürütebilmesi değerlendirilir (**Tablo 1 ve 2**). Bu işlevlerden herhangi biri veya daha fazlasında sorun olması işlevsel olarak bağımlılığı göstermektedir.

Tablo 1. Temel Günlük Yaşam Aktiviteleri ölçeği

Etkinlikler	Bağımsız	Bağımlı
Beslenme	Tabaktan yemeği kendisi ağzına götürüp yiyebilir	Yemek bir başkası tarafından yediriliyor veya <u>parenteral</u> beslenmeye muhtaç
Transfer	Yataktan sandalye/koltuğa veya tersi etkinlikte tek başına veya bastonla mobilize olabilir	Yataktan sandalye/koltuğa veya tersi etkinlikte başkasının yardımı ile mobilize olabilir
Giyinme	Dolaptan kıyafetlerini kendisi alıp giyebilir	Giyinirken yardım alıyor veya tamamen başkası tarafından giydiriliyor.
Kontinans	Mesane ve defekasyon üzerinde tam kontrole sahip	Kısmi veya tam mesane ve barsak inkontinansına sahip
Tuvalet Yapma	Tuvalete gitme, tuvaletini yapma, temizlenme ve kıyafetlerini düzeltme işlerini kendisi yapabilir.	Tuvalete giderken yardım alıyor, tek başına temizlenme yapamıyor veya sürgü/lazımlık kullanıyor.
Banyo Yapma	Kendi başına yıkanabiliyor veya vücudunun küçük bir kısmı için destek alıyor	Kendi başına yıkanamıyor veya vücudunun büyük kısmını yıkamak için destek alıyor.

Tablo 2. Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri ölçeği

Etkinlikler	Bağımsız	Bağımlı
Telefon kullanabilme	Kendi başına telefon kullanır, iyi bilinen birkaç numarayı arar veya gelen telefona cevap verebilir	Telefonu hiç kullanamaz
Alışveriş	Tüm alışverişlerini kendisi yapar veya küçük alışveriş yapabilir	Alışverişini yapamaz ve başkasının yapmasına ihtiyaç duyar
Yemek hazırlama	Yeteri kadar yemeği planlar, hazırlar, pişirip servis yapabilir	Kullanılacak malzeme sağlanırsa yemek hazırlayabilir veya yemek yapıp servis edemez
Ev temizliği	Tüm ev işlerini kendi başına idare edebilir veya hafif ev işlerini halledebilir fakat tam temizlik sağlayamaz	Tüm ev idame işlerinde yardıma ihtiyaç duyar
Çamaşır yıkama	Kişisel çamaşırlarını kendisi yıkayabilir veya çorap, mendil gibi küçük çamaşırları yıkayabilir.	Tüm çamaşır işi başkası tarafından halledilmelidir
Yolculuk yapabilme	Toplu taşıma araçlarından yararlanır veya kendi arabasını kullanır	Yolculuğu başkasının yardımı ile bile olsa taksi ve araba ile sınırlıdır
İlaç kullanabilme	<u>İlaçlarını</u> zamanında ve belirtilen dozda alabilir	İlaçlarını başkasının yardımı ile önceden belirlenen dozlarda alabilir veya kendi başına ilaç alamaz
Mali işler	Bağımsız olarak tüm mali işlerini halleder veya günlük mali işlerini yapsa bile banka işlerinde yardıma ihtiyaç duyar	Mali işlerini takip edemez

Denge ve Yürüme hızı değerlendirilmesi

Değerlendirme yapılan ortamda hızlıca birkaç basit denge ve hareketlilik testi de yapılabilir. Yaşlının yürüme sırasında denge kaybı olup olmadığı, önceki düşme öyküleri sorgulanabilir. Yürüme değerlendirmesi için “yürüme hızı testi” yapılabilir. Düşme riskinin değerlendirilmesinde ise “Kalk ve Yürü testi” kullanılmaktadır.

- 4 metre yürüme hızı testi: Düz bir çizgide 4 metrelik bir parkur oluşturulur. Parkurun başlangıç ve sonlanım noktaları koli bandı ile belirlenir. Yeterince alan varsa başlangıç noktasının birkaç metre öncesine hastanın hızlanabileceği bir alan ve bitiş noktasından birkaç metre sonraya hastanın yavaşlayabileceği bir alan oluşturulabilir. Hastaya "Başla" dedikten sonra, “lütfen normal yürüyüşünüzde yürüyün ve lütfen size durabileceğinizi söyleyene kadar her zamanki yürüme hızınızda yürüyün” söylenir. "Hazır ol, başla" denir ve hasta yürümeye başladığında kronometrede zamanlama tutulur. Hasta 4 metrelik parkurun bitiş noktasına ulaştığında veya geçtiğinde kronometreyi durdurulur. Yürüme süresini 4 metreye bölerek yürüme hızını metre/saniye cinsinden hesaplanır. Hastaya test iki kez uygulanır. Her iki test ile elde edilen yürüme hızlarının ortalamasını alınır.
- Kalk ve yürü testi: Bu test kişinin sandalyeden kalkması, oda içinde 3 metre yürümesi, çevresinde dönmesi, sandalyeye doğru geri yürümesi ve oturmasının gözlemlenmesiyle yapılır. Kalk ve yürü testinin 11 saniyeden daha uzun sürede yapılması, düşme riskinde belirgin bir artış olduğunu gösterir.

Bilişsel (Mental) durum değerlendirilmesi

Rutin muayenenin ayrılmaz bir parçasıdır. Hastaların, soruları duymasını ve anlamasını engelleyen işitme kusurları, bilişsel işlev bozukluğu ile karıştırılabilir. Konuşma veya dil bozukluğu olan hastaların (mutizm, dizatri, konuşma apraksi, afazi) değerlendirilmesi zor olabilir. Her yaşlı demans ve deliryum açısından değerlendirilmelidir. Konuşma, bellek, bilinç, dikkat, oryantasyon, algı bozuklukları, karar verme, organizasyon, planlama, hesaplama gibi bilişsel fonksiyonlar değerlendirilmelidir. Kısa mental muayene için tarama testlerinden 6-öge bilişsel testi veya Mini-cog testleri başlangıçta kullanılabilir. 6-öge bilişsel testinde ilk önce hastaya 3 kelime (Masa, bayrak, elbise) verilerek aklında tutması istenir. Müteakiben gün, ay ve yıl sorulur. Sonunda ise ilk önce söylenen 3 kelimeyi hatırlaması istenir. Her doğru cevap 1 puandır. ≤ 4 puan demans açısından ileri tarama gerektirir.

Mini-Kog testinin yapılışında önce hastaya 3 kelime (mavi, şahin, yıldızlar) söylenir ve aklında tutması istenir. Sonra kişiye 12 kadranlı bir saat çizip “11:10” u göstermesi istenir. Müteakiben hatırladığı kelime başına 1 puan ve de saat için normal veya anormal değerlendirilmesi yapılır (Tüm rakamlar var

ve doğru şekilde yerleşim, zaman doğru ise). 0 puan demans taraması için pozitiftir. 1 veya 2 puan ile anormal saat çizme testi için demans taraması pozitiftir. 1 veya 2 puan ile normal saat çizme testi için demans taraması negatiftir. 3 puan demans taraması için negatiftir.

Tablo 3. Konfüzyon değerlendirme metodu

Konfüzyon Değerlendirme Metodu
(Confusion Assessment Method-CAM)

Hastanın adı-soyadı: _____ Tarih:/...../201.....

TC kimlik no: _____

1. Akut başlangıç veya dalgalı seyir

a) Hastanın bilinç durumunda ani değişiklik olduğunu gösteren bir bulgu var mıdır? Hayır _____

b) Anormal davranışlar gün içinde dalgalanmalar (belirmesi ve kaybolması veya ciddiyetinde artış veya azalma) gösterdi mi? Hayır _____

2. Dikkat bozukluğu

Hasta dikkatini toplamakta zorluk çekiyor mu? Örneğin; kolaylıkla bozuluyor mu? veya sürdürmekte güçlük çekiyor mu? Hayır _____

3. Düşünce organizasyonunun bozulması

Hastanın düşünce organizasyonu bozulmuş mu veya tutarsız mı? Konuşması konudan konuya atlıyor, düşünce içeriği ve akışı bozulmuş gibi. Hayır _____

4. Bilinç düzeyinde değişiklik

-Normal

-Aşırı hareketli

-Letarjik (uykulu, kolaylıkla uyandırılabilir)

-Şupor (zorla uyandırılıyor)

-Koma (uyandırılmıyor)

Bu kutucuktaki herhangi birini işaretlediniz mi? Hayır _____

Önemli Not: 1. kutudaki tüm cevaplar 'EVET' ise ve 2. kutuda en az bir tane 'EVET' işaretlenmişse 'DELİRYUM' düşünülmüştür.

Bilişsel bozukluktan şüphelenilen hastalar deliryum açısından da taranmalıdır. Deliryum bir dikkat bozukluğudur; artan ve azalan dikkat veya bilinç düzeyi ile karakterizedir. Deliryum genellikle ilaçların yan etkisidir ve genellikle klinisyenler tarafından tanınmadan atlanır. Deliryum tanısında Konfüzyon Değerlendirme metodu en sık kullanılan değerlendirme aracıdır (Tablo 3).

Duygu durum değerlendirmesi

Yaşda depresyon iki soruyla değerlendirilebilir. Bu yöntemde “Geçen ay içinde kederlenme veya umutsuzluk yaşadınız mı?” ve “Geçtiğimiz ay bir şeyler yapmada az ilgi ve zevk duydunuz mu?” soruları kişiye yöneltilir, eğer iki soruya evet yanıtı verilirse kişide depresyon tanısından şüphelenilir ve ileri değerlendirme yapmak gerekir.

Sosyal değerlendirme

Yaşlının kiminle yaşadığının değerlendirilmesi özellikle yardıma ihtiyacı olan, günlük temel ve enstrümental yaşam aktivitelerinde bir şekilde kısıtlılık yaşayan yaşlı bireylerin temel ihtiyaçlarının karşılanmasından tutun alış veriş, yemek hazırlama, temizlik ihtiyaçları, ilaçlarını takip etme gibi aktivitelerinde kimlerin yardımcı olduğu tespit edilmelidir.

Yaşanan çevre ve bu çevrenin yaşlılara uygunluğu yaşam kalitesini etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Ev ortamının ve çevre koşullarının olumsuzluğu özellikle fiziksel sınırlamaları olan



yaşlıları olumsuz etkilemektedir. Evin kaçınıcı katta olduğu, asansör olup olmadığı, yürüme güçlüğü yaşayan bireyler için evin içinde tutamaçların ve de ev dışında merdivenlerde uygun korkulukların varlığı gözden geçirilmelidir. Yaşadığı ev de kendine ait odası olup olmadığı, evin ısınma şekli, aydınlanması ve de havalandırması da incelenmelidir.

Yaşlılık maddi anlamda da düşüşün yaşandığı bir dönemdir. Sosyal değerlendirme de maddi sorunu olan yaşlıların tespiti sosyal hizmetler aracılığıyla yapılacak yardımların ulaştırılmasını sağlayabilir.

Kişinin bakım ihtiyacının belirlenmesinde sosyal değerlendirme mutlaka özden geçirilmelidir.

Modül 6- Uygulama rehberi (check-list)

Sıra	İşlem Basamakları
1.	Yaşlı hastayı uygun bir biçimde karşılama
2.	Kendini tanııtma
3.	Hastayı uygun bir yere oturtma, yardımcı cihaz kullanımı varsa takmaya teşvik etme
4.	Sakin, ilgili ve sabırlı bir şekilde açık uçlu sorular ile hastanın öyküsünü alma
5.	Varsa hasta yakınları ile de öyküyü derinleştirip, doğrulama
6.	Temel günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi
7.	Enstrümental günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi
8.	6-öge bilişsel testi veya Mini-Cog testinin uygulanması
9.	Deliryum sorgulaması yapılması
10.	Depresyon değerlendirmesinin yapılması
11.	Yaşlının kiminle yaşadığı ve bulunduğu ev ortamının değerlendirilmesi
12.	Yaşlının mali durumunun sorgulanması
13.	Yaşlının sosyal destek alıp almadığı ve desteğe ihtiyacının belirlenmesi
14.	Fiziki muayenede her iki koldan kan basıncı ölçümü
15.	Ortostatik hipotansiyon için ayakta kan basıncı ölçümü
16.	Boy-kilo ölçümü yapıp kaydetme
17.	Kas gücü değerlendirmesi yapma
18.	Kalk ve yürü testi ile denge değerlendirmesi
19.	4 mt yürüme hızı testinin uygulanması
20.	Değerlendirme sonuçları hakkında yaşlıya ve yakınına bilgi verme
21.	Hastayı saygı ile uygun bir biçimde uğurlama

MODÜL 7.

JİNEKOLOJİK MUAYENE VE SERVİKAL SÜRÜNTÜ ALMA

Temel Bilgiler

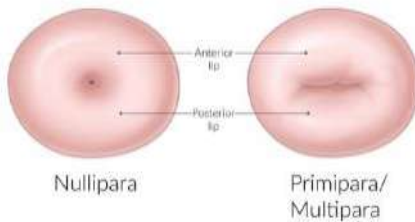
Jinekolojik Muayene

ACOG önerisi ile 21 yaş üzerinde yılda bir jinekolojik muayene yapılmalıdır.

- Litotomi veya Simms pozisyonunda muayene edilir.
- Başlangıçta dış genitalerin inspeksiyonu yapılır.
- Ardından Labium majuslar aralanır ve üretra ağzı Bartolin ve Skene bezleri gözlenir.
- Vajen muayenesi spekulum aracılığıyla yapılır. Vajinal spekulum boyutları hastanın doğum yapıp yapmamasına, menapoz durumuna göre hastaya göre seçilerek muayene yapılmalıdır.



Muayeneye servikal inspeksiyonla devam edilir, doğum yapan kadınların serviks görünümü multipar serviks olarak, doğum yapmayan kadınların serviks görünümü nullipar serviks olarak tanımlanır. Multiparlarda serviks eksternal orifisi horizontal çizgilenme gösterir.



- İnspeksiyon sonrası palpasyon ile servikal hassasiyet ve uterus değerlendirilir; ancak palpasyon öncesi servikal sürüntü alma işlemi yapılacaksa yapılmalıdır.
- Serviks normalde palpasyonda hareketlendirildiğinde ağrılı değildir.
- Ardından uterus değerlendirilir, büyüklüğü, konumu, pozisyonu belirlenir, adneklere patoloji var ise palpasyonla bunun büyüklüğü, sertliği, konumu anlaşılır.

Servikovajinal Smear

- Serviks kanseri ve servikal intraepitelyal lezyonların taramasında kullanılan bir test olup, tek başına tanı için yeterli değildir.
- Konvansiyonel veya sıvı bazlı alınabilir. Konvansiyonel smearda hücrelerin %10-20'si lam a aktarılırken, sıvı bazlı da %80-90 hücre sıvıya geçer.

Servikal smear tarama programı:

- 21 yaş altı tarama yok
- 21-29 yaş 3 yılda bir sitoloji ile takip
- 30-65 yaş 5 yılda bir sitoloji+HPV DNA(ko-test) ya da 3 yılda bir sitoloji ile takip
- 65 yaş üstü son 10 yılda ardışık 3 normal sitoloji ya da 2 normal kotest varsa taramaya son verilir



Modül 7- Uygulama rehberi (check-list)

Sıra	İşlem Basamakları
1	Hastaya işlem anlatılır, pelvik muayene izni alınır, yakın zamanda idrar yapmadı ise yapması istenir. Ardından hasta hazırlanır ve litotomi pozisyonuna alınır
2	Işık kaynağı kontrol edilir, her iki ele eldiven giyilir, hastaya muayene sırasında tüm basamaklarda bilgi verilir.
3	Eksternal genital organların inspeksiyonu yapılır (labia majör, labia minör, klitoris ve perineal bölge) simetriye dikkat edilir. Ardından labialar elle aralanır ve vajinal ve üretral orifis izlenir. Bartholin bezi başta olmak üzere vulva yüzeysel olarak palpe edilir.
4	Uygun boyutta spekulum seçildikten sonra spekulumun valvlerinin kapalı olduğu kontrol edilir. Hastaya hafif ıkınması söylenir. Aktif elde spekulum tutulur ve diğer elle labialar ayrılır.
5	Spekulum vajen girişine oblik tutarak aşağı ve içe doğru. Saat yönünde çevirerek itilir, bu sırada vajinal kanal değerlendirilir. Anterior ve posterior forniksler incelenir ve valvler anterior ve posterior fornikste olacak şekilde sabitlenir.
6	Serviks dikkatlice incelenir, bu süreçte serviks tam olarak gözlenmelidir.
7	Eksternal os net olarak görülmesini engelleyen mukoid tıkaç ya da akıntı var ise kibarca servikste kanama olmadan temizlenir. Sonrasında smear fırçası eksternal osa sokularak 2 cm kanal içerisinde ilerletilir. Fırça saat yönünde ve aksi yönde çevrilerek sürüntü alınır.
8	Sıvı bazlı sitoloji alınıyorsa fırça ucu çıkarılarak kutu içerisine atılır, HPV örneklemesi yapılıyorsa hastalar için gelen kapalı kutu içine 2. Bir fırça ile aynı işlemler tekrarlanarak fırça kutuya atılır.
9	Konvansiyonel yöntem kullanılıyorsa lam alınır; lamın bir kenarından diğer yöne fırça sürülerek ince bir tabaka oluşturularak preparat hazırlanır, bu sırada aşırı bastırılmadan uygulama yapılmalıdır.
10	Ardından fazla vakit geçirmeden lam 45 derece açı ile tutulur 30 cm uzaklıktan alkol içeren fiksatör ile tespit edilir
11	Patoloji barkodu hasta bilgilerini doğru içerecek şekilde hazırlanır ve kutuya ya da lamın yanına yapıştırılarak patoloji laboratuvarına ulaştırılır.
12	Smear alma işlemi sonrası spekulum gevşetildikten sonra saatin tersi yönünde çevrilerek valvlerin uzun kenarları vajene dik olacak şekilde vajenden çıkarılır.
13	Ardından hastaya bilgi verilerek bimanuel muayeneye geçilir.
14	Eldivenli kayganlaştırıcı kullanarak sağ el işaret ve orta parmak vajinaya ilerletilir, sol el abdomen üzerinde parmaklar kapalı şekilde abdomene hafifçe bastırılır.
15	Vajen duvarları, forniks, serviks palpe edilir. Serviksi hareket ettirerek hassasiyeti kontrol edilir.
16	Uterus pozisyonu, büyüklüğü, konturları, serbestliği ve hassasiyet varlığı kontrol edilir.
17	Ardından vajendeki el avuç içi yukarı bakacak şekilde çevrilir ve sırasıyla abdomendeki el basınç uygularken sağ ve sol lateral forniksler muayene edilerek adneksler kontrol edilir
18	İşleme son verilir. Eldivenler çıkarılıp tıbbi atık kutusuna atılır ve eller yıkanır.

MODÜL 8.

MEME MUAYENESİ

Meme Muayenesi Beceri Eğitimi

SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD

Meme kanseri, dünya çapında kadınlarda en sık teşhis edilen kanserdir ve kanserle ilişkili ölümlerin ikinci önde gelen nedenidir. Meme kanserinin artan görülme sıklığı tarama programlarının önemini göstermektedir. Görüntüleme yöntemlerini de içeren tarama programları ve fizik muayene; 50 yaş üstü kadınlarda mortalitede ortalama %30 azalmaktadır. Tarama 39-49 yaşlarındaki kadınlarda meme kanseri mortalitesinde %16 azalma ile ilişkilendirilmiştir.

MEMENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hikaye

Meme değerlendirilmesinde hastalık hikayesi benign hastalıklarda olduğu kadar malign hastalıklar içinde önemli olabilir. Semptomatik hastanın menstrual siklus durumu sıklık mastalji tanısına yardımcı olabileceği gibi meme kanseri risk faktörlerinin değerlendirmesinde önemli olabilir. Meme kanseri risklerinin bilinmesi ile risk taşıyan hastaların bilgilendirilmesi ve yakın takibi sağlanabileceği gibi meme kanseri gelişme durumunda erken tanı mümkün olabilmektedir.

Meme kanserinde ana risklerden biri östrojen kadınlık hormonuna meme dokusunun uzun süre maruz kalmasıdır. Erken yaşta adet görme (menarş) ve geç adetten kesilme (menopoz) meme kanseri için ana risk faktörüdür. Doğum yapmamak veya geç doğum (30 yaş sonrası) yapmak, alkol kullanımı, şişmanlık, ailede meme kanseri hikayesi, belirli kalıtsal hastalıklar ve diğer memede kanser olması meme kanseri oluşumu için kabul edilen başlıca risk faktörleridir. Düzenli spor yapılması, emzirme ve sağlıklı beslenmenin meme kanserinden koruyucu etkileri vardır.

- Hastanın öyküsü
- Yaş
- Menarş yaşı
- Doğurganlık durumu
- İlk doğum yaşı

- Menapoz yaşı
- Radyasyon öyküsü
- Oral kontraseptif veya hormon tedavi öyküsü
- Meme kanseri Aile öyküsü 1. ve 2. derece akrabalarda kanser öyküsü
- Hastalığın başlangıç yaşı,
- Bilateral tutulum varlığı,
- Daha önceki cerrahi işlemler, biyopsi var ise patoloji sonuçları değerlendirilmelidir.

Fizik Muayene

Hasta asemptomatik iken fizik muayene ile memedeki kitlesel dokuları ve meme kanserinin lenfatik olarak yayıldığı koltuk altının muayene edilmesi gereklidir. İleri meme kanserinin habercisi olabilecek aksiller büyümüş lenf nodları palpe edilebilir. Bu semptom vermeyen kitlelerin bir kısmı meme kanseri ile ilişkili olabilir. Erken evre meme kanseri belirgin veya günlük yaşamda fark edilebilecek belirtiler göstermeyebilir. Bu tip hastalara tanı konulması ile erken teşhis hedefine ulaşılabilir. Bu nedenle doktor kontrolünde fizik muayene oldukça değerlidir.

Meme muayenesi için en uygun zaman adetten sonraki 5.-7. günlerdir. Bu dönemde mestruasyonun ikinci döneminde etkili olarak memede gerginliğe neden olan östrojen ve progesteronun etkileri azalmaya başlar ve bu sayede meme muayenesini daha rahat yapılabilir.

Hastanın kolları yukarda veya yandayken meme kanseri ile ilişkili olabilecek belirtiler olan cilt değişiklikleri, meme başı kızarıklık ve döküntüleri, meme şekil bozuklukları, şişkinlikleri ve simetri bozuklukları gözlenmelidir. Kollar havadayken diğer olası belirtiler meme cilt çekilmeleri, meme başı çökmeleri, meme başı akıntısı ve koltuk altı şişlikleri dikkatle incelenmelidir. İnspeksiyondan sonra meme palpasyonla muayene edilir. Meme el parmak uçları ile süpürür tarzda yukarıdan aşağı sonrasında aşağıdan yukarı olarak dıştan içeri doğru veya meme başından büyüyen daireler ile tüm meme muayene edilir. Memede ele gelen kitle ve hassas alanlar elle sıkıştırılarak kontrol edilmelidir. Elle muayenenin son bölümünde parmak uçları koltuk altı dokusu en derin bölgesine kadar göğüs duvarına bastırılarak muayene edilir. Ele gelen kitleler büyümüş lenf nodlarını ifade ediyor olabilir. Her iki memenin muayenesi olası kanser yayılımı için değerlidir.

HASTA MUAYENE ODASI

- Meme muayenesinin yapılacağı ortam mümkün olduğunca endirekt ışıkla iyi aydınlatılmış, sıkıcı olmayan, rahat, geçişli iki odadan ibaret olmalıdır.
- Meme muayenesi sırasında bir yardımcı personel (hemşire) eşlik etmelidir. Mevcut değil ise sağlanamıyor ise hastanın içeride olmasını kabul edeceği ikinci bir yakınının bulunması uygun olacaktır.
- Muayene edecek kişinin kendini tanıtmayı ve tanışma, ardından hikâyenin alınması ile süreç başlar.
- Meme muayenesi yapılacak kişinin belden yukarıda hiçbir giysisinin bulunmaması gerekir. Bu hazırlık anında muayene edecek kişinin ikinci odada olması hastanın rahat davranmasını sağlar.
- Muayene anında her muayene aşamasının hastaya anlatılarak paylaşılması daha uygun olur.

FİZİK MUAYENE

Pozisyon: Vücudun üst yarısı soyunuk olmalıdır.

Hem ayakta (oturarak) hem de yatarak muayene edilmelidir



İNSPEKSİYON

- Hasta, kolları doğal pozisyonunda ve yanlarda olacak şekilde muayene edilir.

- Bu doğal duruşta memelerin büyüklüğü ve biçimi gözle izlenir. Genelde her iki memenin büyüklüğü ve şekli eşittir yani simetriktr. Ancak asimetri, büyüklük ve şekil farklılıkları her zaman hastalık işareti değildir.
- Asimetri varsa bunun meme gelişiminin ilk evrelerinden beri olup olmadığı sorulmalıdır. Yakın zamanlarda ortaya çıkan bir asimetri iyi ve kötü çeşitli da olabileceği için ileri araştırma gerektirebilir.
- Yüzeysel yerleşimli tümörler meme cildinde çekilmelere veya meme dış hatlarında değişikliğe neden olabilir.



- Ciltteki bu çekilmeler genellikle kötü huylu doku bozukluklarına işaret etse de, bazen iyi huylu doku bozukluklarında da görülürler.
- Daha önceden geçirilmiş meme cerrahisi, iyi huylu doku bozukluklarının en sık görülen nedenidir.



Fiksasyon:

- Derinin direkt invazyonu, kitlenin hareketsiz olması malignite yönünden anlamlıdır.



Retraksiyon (Çekilme ve çökme)

- Genellikle büyük ve yaygın malign tümörlerde, Bazen de yağ nekrozu ve enfeksiyonlarda; Subkutan yağ dokusu ve lobüllerin destek dokusu olan Cooper ligamanlarında fibrozis,

elastik özelliği kaybolan ve kısalan ligamanlar meme cildinde çekilme ve çökmeye neden olur.



- Meme derisi ve meme başları dikkatle gözlenmelidir.
- Meme derisinin yaygın ödemi (peau d'orange) kötü huylu doku bozukluğunun işareti olabilir, radyoterapi almış meme koruyucu uygulanmış hastalarda ortaya çıkabilir.
- Daha bölgesel ödemler memelerin alt yarısında veya areolada görülebilir ve kollar yukarıya kaldırıldığında belirgin ortaya çıkarlar Bu duruma iri ve sarkık memeli kadınlarda sık rastlanır.
- Meme derisindeki eritem, selülit veya apseye bağlı olabileceği gibi, Deri lenfatiklerinin tutulduğu inflamatuvar meme kanserinin işareti de olabilir.
- İnflamatuvar meme kanserinde meme derisi ödemi tüm memeyi ilgilendirir, Apse ve selülitlerden farklı olarak ısı artışı ve duyarlılık olmayabilir.

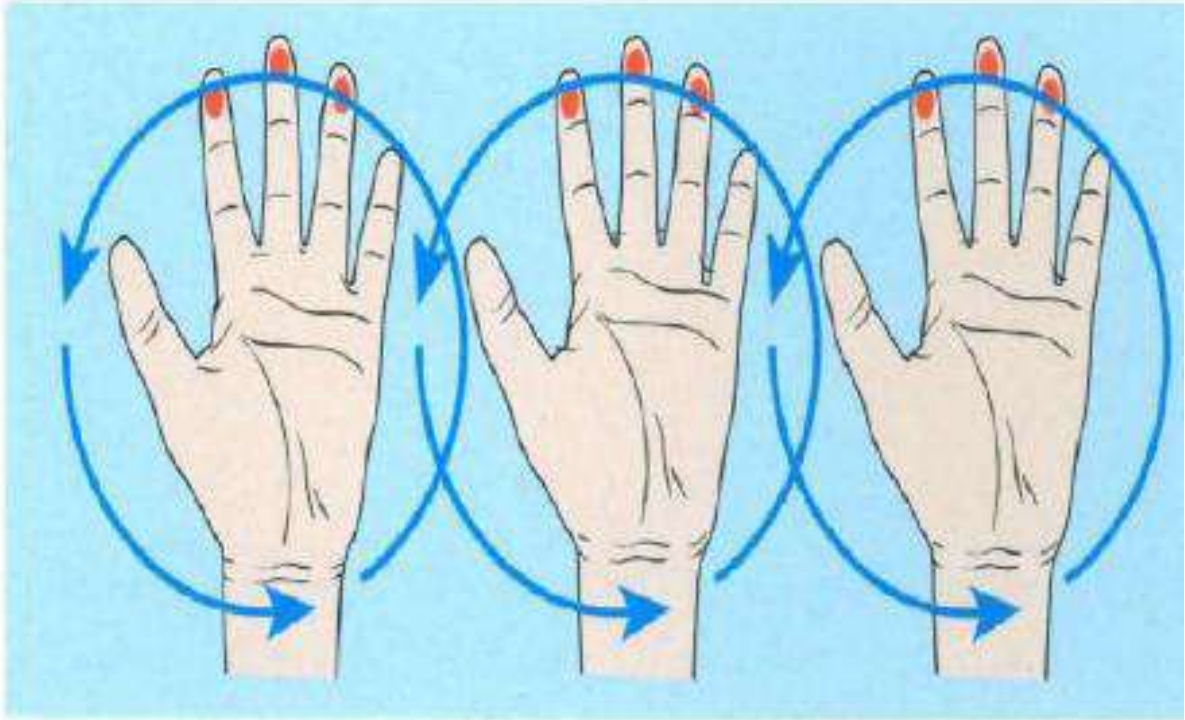


- Meme başlarının simetrisinin, çekilmelerinin ve meme başı derisinin değişikliklerinin gözlemlenmesi özenle yapılmalıdır.
- Meme başlarının simetrik ve hafif dışa bakar olmaları beklenir. Kronik olmayan yakın zamanda ortaya çıkmış meme başının içe çekilmeleri her zaman dikkatle değerlendirilmelidir.
- Meme başındaki ülser ve pullanmalar Paget hastalığına işaret edebilir.



PALPASYON

- Hastaya kollarını başının üstüne kaldırması söylenmeli.
- Önce normal taraf palpe edilmeli, Meme parmakların palmar yüzü ile palpe edilmeli.



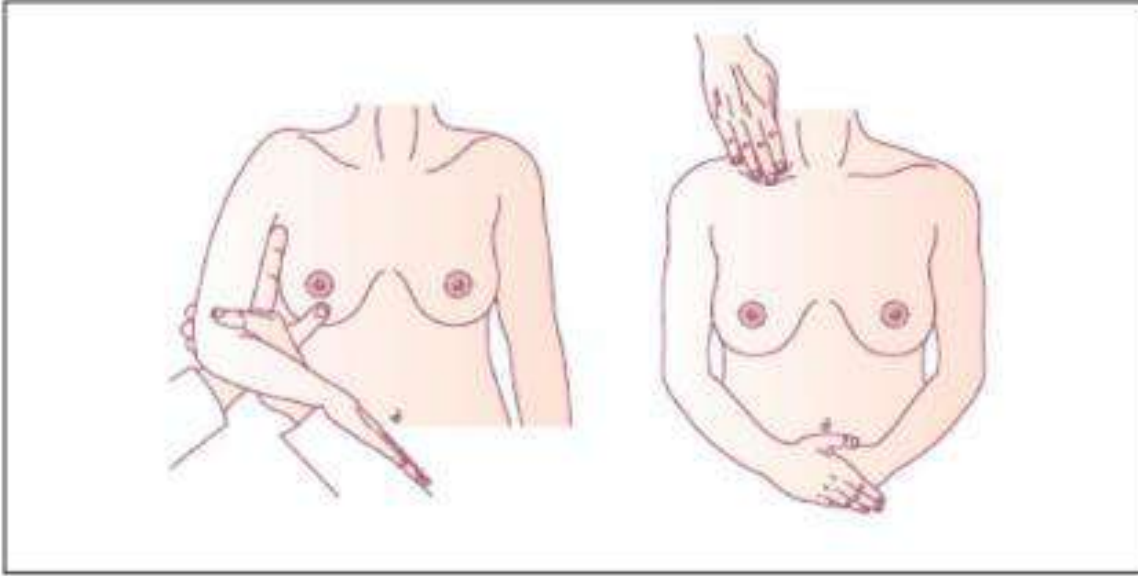
- Her zaman şüpheli kadran kontrilateral kadran ile karşılaştırmalı muayene edilmeli.
- Hastaya muayene masasına yatması ve ellerini başının altına koyması söylenir. Bütün kadranlar, santral bölge dahil dikkatlice palpe edilir



Aksiller bölge muayenesi

- Koltuk altı muayenesinde, muayene eden elin 3 parmağının pulparı kullanılır

- Koltuk altı dokusu parmaklar ile göğüs duvarı arasında sıkıştırılır, parmaklar aşağıya doğru süpürme hareketiyle hareket eder.
- Tüm meme aksiller kuyruk (Spence) unutulmadan muayene edilmelidir.



- Ele gelen lenf bezleri varsa; boyutu ve karakterinin (yumuşak-sert, hareketlisabit, ağırlı-ağırsız) yanı sıra tek veya çok sayıda olduğu veya birbirine yapışık olup olmadığı araştırılmalıdır.



- Kolda sıyrık ve küçük yaralanmalar ve koltuk altı fronköliti gibi iyi huylu doku değişiklikleri lenf nodlarının büyümesine yol açabilir. Tüm bulgular kayıt altına alınmalıdır.

Muayene sırasında “kitle saptanır” ise; kitlenin tüm özellikleri kayıt altına alınmalıdır.

- Pozisyon (Yer aldığı kadrın, aerolaya uzaklık)
- Hassasiyet (Palpasyon ile ağırlı olup olmadığı vb)
- Isı (Apse veya enfeksiyon bulgusu)
- Şekil, Boyut
- Yüzey Kenarlar
- Kıvam (Sert fikse, yumuşak mobil olması vb) rapora mutlaka yazılmalıdır.



- Supraklavikular lenf bezlerinin ele gelmesi daha ileri tetkik ve araştırma gerektiren önemli bir durumdur.
- Sağ ve sol supraklavikuler lenf bezlerinin muayenesi gerekir.

Modül 8- Uygulama rehberi (check-list)

	Muayene Basamakları
1	Ellerini yıkar
2	Hastaya işlem hakkında bilgi verir
3	Hastayı oturttarak gövdesinin üst kısmı çıplak kalaçak şekilde giysilerini çıkarmasını söyler. Hasta soyunurken muayene odasında bulunmaz.
4	Hastayı gözle muayene eder.
5	Hastanın kollarının kaldırıp indirmesi ile meme cildinde çekinti olup olmadığını gözler.
6	Sedyeye hastayı yatırarak koluna uygun pozisyon verir. Parmak pulparları ile tüm meme kadranlarını muayene eder. Muayene sırasında uyguladığı işlemler hakkında bilgi verir.
7	Hastayı oturttarak koluna uygun poision verir. Palpasyon ile tüm meme kadranlarını muayene eder.
8	Hastanın aksiller bölgesini muayene eder.
9	Supraklavikular bölgeyi muayene eder.
10	Diğer muayene odasına geçerek ellerini yıkar. Hastanın giyinmesine izin verir.
11	Muayene sonuçları hakkında bilgi verir.

MODÜL 9.

SPOR YARALANMALARINA YAKLAŞIM BECERİ EĞİTİMİ

Spor yaralanmalarının spektrumu oldukça geniştir. Yaralanmaların birkaç şekilde sınıflandırılması mümkündür. Sınıflamalardan birisi yaralanmanın gerçekleşmesi ve üzerinde geçen zamana bağlı olarak akut ve kronik/aşırı kullanım yaralanma sınıflamasıdır. Dolayısıyla hasta yaralanma nedeniyle başvurduğunda ne zaman ve nasıl olduğuyla ilgili anamnez alınır. Yaralanma akut ya da kronik/aşırı kullanıma bağlı olabilir. Bu eğitimde fraktür/dislokasyonun eşlik etmediği akut yumuşak doku yaralanmalarında kullandığımız bir tedavi protokolü olan P.O.L.I.C.E uygulaması işlenecektir.

P.O.L.I.C.E

- Protection-Koruma
- Rest: İstirahat
- Ice: Buz-soğuk uygulama
- Compression: Kompresyon
- Elevation: Elevasyon

PROTECTION

- Yaralanma olan bölgeyi daha ileri travmadan koruyacak önlemlerin alınmasıdır.
- Diz bağ yaralanmalarında bağ destekli dizlik
- Ayak bileği burkulmalarında taping
- Hafif dirsek bağ yaralanmalarında kinezyo bantlama
- Daha ağır bağ yaralanmalarında atel/ alçı atel uygulamaları buna örnek olarak verilebilir.

OPTIMAL LOADING- KISMİ İSTİRAHAT- GEREKLİ DURUMLARDA İMMOBİLİZASYON

- İstirahat süresi yaralanmanın ciddiyetine göre değişir.
- İstirahat yaralanan kısmın kullanılmaması esasına dayanır.
- En basit yöntem olarak üst ekstremitelerde yaralanmalarında ü.gen askı, alt ekstremitelerde yaralanmalarında koltuk değneği verilerek yaralanan bölgeye yük verilmediğinden emin olunmalıdır.
- Yeni yaklaşımlarımızda bahsi geçen yaralanmalarda tam istirahatten ziyade, ağrı sınırında yük vermenin (optimal loading) iyileşme ve spora geri dönüş üzerine etkilerinin daha iyi olduğu gösterilmiştir.

ICE – BUZ – SOĞUK UYGULAMA

- Soğukun yaralanmadan hemen sonra en yaygın kullanım amacı:
-Ağrıyı azaltmak,

- Damarların lokal daralmasını (vazokonstriksiyon) kolaylaştırmak,
- Böylece kanama ve şişliği kontrol altına almaktır.

Soğuk Uygulamanın Süresi ve Sıklığı:

- Soğuk uygulama yaralanmadan sonraki 24-72 saat süreyle yapılır.
- Bir gün içinde birçok soğuk uygulama seansı yapılabilir.
- İlk gün ağrı ve şişliğin derecesine göre her 1-2 saatte bir 15 dakika, daha sonra 4-6 saatte bir ile devam edilir.
- Soğuk tedavisi gerektiğinde 7-10 güne kadar tedavi amaçlı olarak devam edebilir.

Uygulama şekli ve dikkat edilecek noktalar:

- Soğuk uygulama direkt olarak deriye asla uygulanmamalıdır.
- Buzun ısısına aşırı hassasiyet gösterenlerde veya bulantı hissi şeklinde tepki gösterenlerde buz yerine soğuk su tercih edilmelidir.
- Buz torbası açık yara üzerine ve hassas deri bölgelerine uygulanmamalıdır.
- Soğuk allerjisi olan kişilere asla uygulanmalıdır

COMPRESSION – KOMPRESYON

- Lokal basınç uygulaması: Yaralanma bölgesine dışarıdan basınç uygulaması kanamanın azaltılmasına ve şişlik oluşumunun önlenmesine yardımcı olur.

Kompresyon uygulama yöntemleri :

- Kompresyon bandajı akut bir yaralanma sonrasında en azından 72 saat süreyle uygulanmalıdır.
- Tendinit, tenosinovit ve özellikle de bursit gibi pek çok overuse problemlerinde kompresyon bandajı şişlik tam olarak geçene kadar uygulanmalıdır. ,
- Kompresyon bandajı ekstremiteler elevasyon durumunda iken yapılmalıdır.
- Eğer saha büyük ve yaralanma yaygınsa genel kompresyon elastik bandajla sağlanabilir.

ELEVASYON

- Elevasyon yaralanmış bölgenin kalp seviyesinin üzerinde tutulmasıdır.
- Elevasyon yaralanmadan sonra kompresyon bandajı ve soğuk uygulamayla birlikte 2-3 gün süreyle yapılır.
- Başlangıçta 2 saate bir 20 dakika yukarıda tutmak gerekir

Modül 9- Uygulama rehberi (check-list)

Sıra	İşlem Basamakları
1	Travmaya yönelik anamnez alınır
2	İlgili vücut bölgesinin inspeksiyonu yapılır
3	Palpasyon ile ağrılı bölgeler belirlenir.
4	Bariz şekil bozukluğu olmayan vakalarda eklem hareket açıklığı, kuvvet, dolaşım ve duyu değerlendirilir
5	Fraktür ve dislokasyon düşünülmeyen vakalarda POLICE uygulamasına geçilebilir
6	Protection yaralanan bölgenin daha ileri yaralanmasından korumak
7	Optimal Loading yaralanan bölgeye ağırlı sınırında yük verme
8	Ice, soğuk uygulama ilk 3 gün 2 saate bir, 3-7 gün günde 3 defa olacak şekilde yapılır
9	Compression yaralanan bölgenin elastik bandaj ve benzeri materyal ile bası altında kalması sağlanır
10	Elevasyon yaralanan bölgenin kalp seviyesinden üstünde tutulması sağlanır

MODÜL 10

NAZOGASTRİK/OROGASTRİK SONDA TAKMA

1. NAZOGASTRİK SONDA

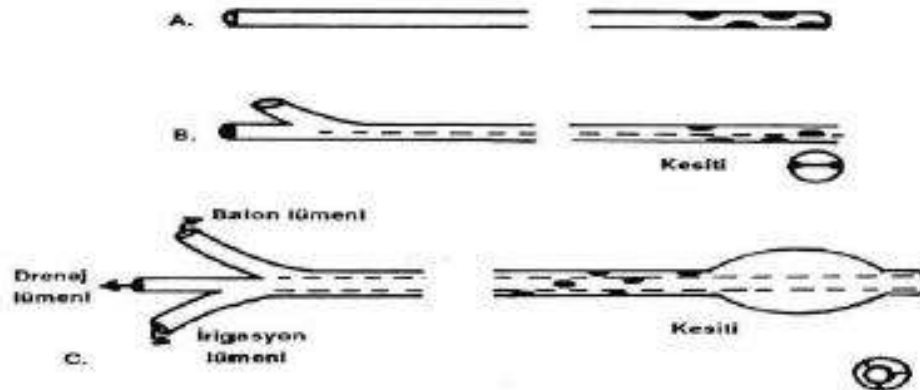
1.1. Nazogastrik Sondaların Özellikleri ve Çeşitleri

Burun (nazofarenks) yoluyla mideye yerleştirilen özellikli tıbbi kullanımı olan tüplere nazogastrik sonda (NG) adı verilir. Farklı boy, genişlik ve amaçlar için üretilmiş tipleri mevcuttur. Genişlik ve çaplarının ölçümünde Fransız (Fr) ölçüsü kullanılmaktadır. Kullanılan tüpün büyüklüğü 6–18 Fr ölçüsü arasında değişmektedir. 1 Fr = 0.333 mm'dir. Hastanın yaşına göre prematüre bebekte 6 Fr, yeni doğan bebekte 8 Fr, çocuk hastada 10-12 Fr, erişkin hastada 14-16 Fr numaralı sondalar kullanılır.



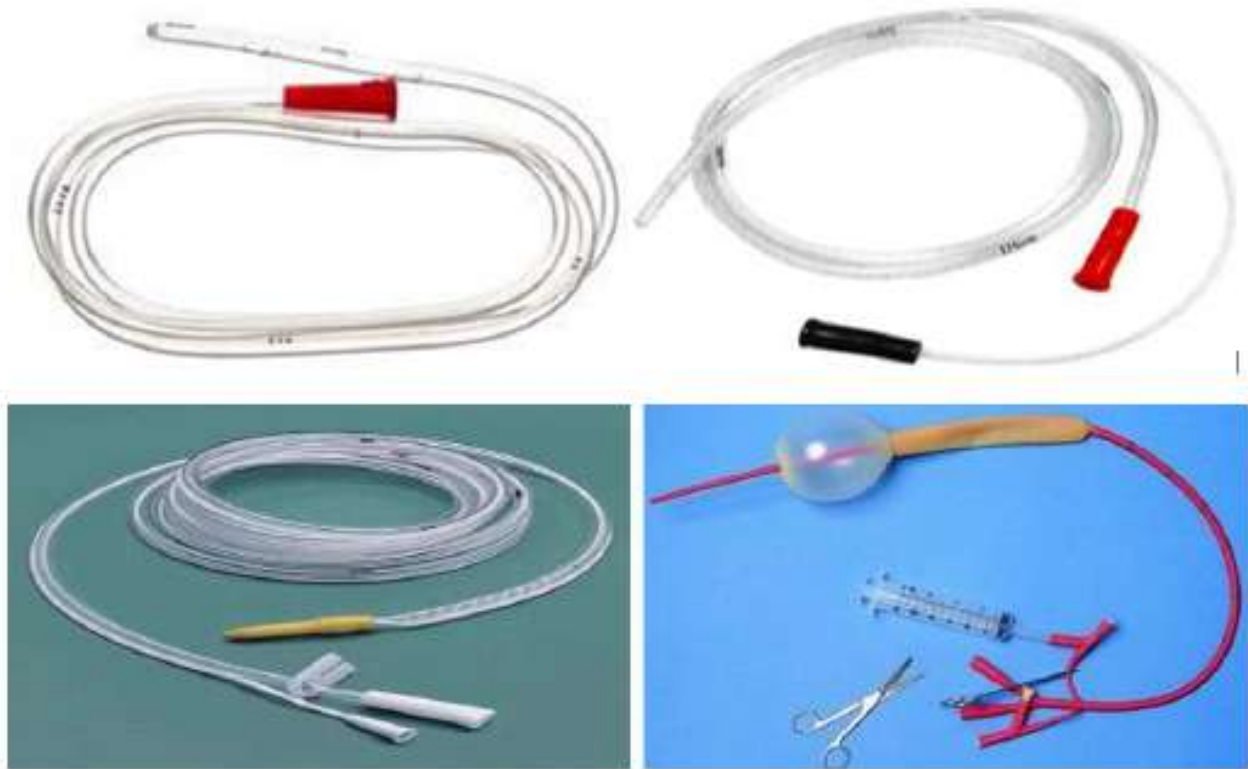
Resim 1.1: Çeşitli boyutlarda nazogastrik sondalar

Nazogastrik sondalar lümenli oluşlarına göre bir, iki ve üç lümenli (açıklık, geçit yolu) olarak üç'e ayrılır. Tek lümenli sondalar çoğunlukla drenaj için kullanılır. Çift lümenli sondalar ise bir açıklığı drenaj, diğer açıklığı balonu şişirmek amacıyla kullanılır. Üç açıklığı olan sondaların bir lümeni balonu şişirmek, diğerleri emme ve irrigasyon (sıvı verip tekrar boşaltma işlemi) amacıyla kullanılır.



Resim 1.2 A: Tek lümenli sonda B: Çift lümenli sonda C: Üç lümenli sonda Lümen çeşitlerine göre sondalar

Sondaların kullanım amaçlarına göre de birçok çeşidi vardır. Levin Sonda: Plastikten yapılmış kısa ve tek lümenlidir. Mide gavajında (Tüp aracılığı ile yapay beslenme) kullanılmaktadır. Ewalt Sonda: Daha geniş lümenlidir ve zehirlenmelerde irrigasyon için kullanılır. Harris Sonda: Tek lümenli yaklaşık 2,8 m uzunluğundadır. Sondanın ucundaki balon, cıva içindir. Balonun iki tarafında da bilezik şeklinde metal ağırlık vardır. Yutturulmadan önce balona 4 ml cıva enjekte edilir. Böylece sondanın yer çekimi ile bağırsaklara geçmesi sağlanır. Bağırsakların lavajı ve dekompresyonunda kullanılır. Emme aletine bağlandığında ucuna Y tüp takılır. Bir açıklığı sakşın aleti diğeri lavaj için kullanılır. Candor Sonda: 3 m uzunlukta 18 Fr. nu'lu ve tek lümenlidir. Ucundaki balon şişirilir. Hastanın yaşına ve boyuna uygun olarak yutturulmadan önce 1.5-10 ml cıva enjekte edilir. Bağırsak dekompresyonlarında kullanılır. Salem Sump Sonda: Plastikten yapılmış ve çift lümenlidir. Gavaj, lavaj (yıkama) ve aspirasyon için kullanılmaktadır. Miller-Abbott Sonda: Çift lümenlidir. 16 Fr. Nu'lu ve 3m uzunluğundadır. Birinci lümen, sondanın yutturulmasından sonra ucundaki balonu şişirmek içindir. Şişen balon sondanın ucuna yön vermektedir. İkinci lümen dekompresyon amacıyla kullanılmaktadır. Blakemore- Sengstaken Sonda: Mide ve özefagus varislerinin kanamasını durdurmak amacıyla kullanılır. Sondanın üç bölümü vardır; özefagusa yerleşen bölüm, kardial-özofagial bölümve gastrik lümen bölümüdür.



Resim1.3 A: Levin sonda B: Salem sump sonda C: Miller-abbot sonda D: Blakemore- sengstaken sonda

1.2. Sindirim Sistemine Nazogastrik Sonda Yerleştirme Amaçları

Üst gastrointestinal sistem (GİS) kanamalarının değerlendirilmesi. Abdominal (karın) ameliyatlardan sonra gerilimi önlemek, herhangi bir nedenle biriken sıvı ve gazı çıkarmak. Sindirim sistemi ile ilgili radyolojik incelemeler yapmak. Ağızdan beslenemeyen hastaları beslemek. Hastayı genel anesteziye hazırlarken tok hastaların sindirim sistemindeki içeriğini boşaltmak. Anestezi uygulanmış hastaların midelerinde biriken gazı boşaltmak. Tanı amacıyla mide içeriğinden örnek almak. Kusmanın tekrarlandığı veya kusmanın tehlikeli olduğu durumlarda (paralitik ileus, intestinal obstrüksiyon, akut mide dilatasyonu) özefagus tahribatını ve oluşabilecek enfeksiyonları önlemek. Mide ve özefagus

varislerinin kanamasını durdurmak. Travma hastalarında gastrointestinal yaralanmanın değerlendirilmesini yapmak. Prematürel beslemek. Zehirlenmelerde mideyi yıkamak.

1.3. Kontrendikasyonları

Maksillofasiyel travma. Özefagus darlığı – anomolileri – kitlesi. Trakeoözefagial fistül. Koroziv madde alımı. Bozulmuş mental durumu olan kişilerde havayolu açıklığını sürdürmede yetersizlik. Ciddi kanama bozukluğu.

1.4. Nazogastrik Sonda Yerleştirme Komplikasyonları

Burun mukozasında ülserasyona bağlı kanamalar, bilinci açık kişilerde şiddetli ağrı. Farenkste ülserasyon, irritasyona ve hava yolu açıklığına geçişten dolayı öksürük. Sondanın hava yoluna geçişinden kaynaklanan siyanoz. Glossofarengial sinir uyarılması ile oluşan kusma. Sondanın ucu mide yerine gastroözefagial kavakta ise reflü ve bunun sonucunda özefajit. Sondanın orta hatta yerleşmesi durumunda trikoid kıkırdakta nekroz. Eğer işlem esnasında kusma ile birlikte akciğer aspirasyonu gelişirse aspirasyon pnömonisi. Kafatası kırıklarında intrakranial (kafa içi) yerleşim. Sondanın yerinin yanlış doğrulanmasına bağlı olarak bronşiolere yerleşim. Özefagial yırtıklar ve perforasyonlar. Sondanın bronşlara geçmesiyle pnömotoraks, bronşlarda ve alveollerde perforasyon. Sonda yerinin yanlış doğrulanmasından dolayı akciğerlere yabancı madde verilmesi. Uzun süreli ve travmatizeli sonda uygulama sonucu mide ve duodenum rüptürü (yırılması).

1.5. Kullanılan Araç ve Gereçler

Uygun nazogastrik sonda. Uygun ışık kaynağı (el feneri, laringoskop veya otoskop vb.). Küvet içerisinde buz. Farenkste glossofarengial sinir uyarılması ile meydana gelecek kusmayı önlemek için topikal anestetik jel (Sprey merhem, serum fizyolojik, vazelin, yağ veya merhem). Vazokonstriktör nazal sprey veya sıvı (travmatik nazal kanamanın durdurulması için). Böbrek küvet. Boş şişe veya drenaj sondası. Bardakta bir miktar su. Dil basacağı veya bilinçsiz hastada airway. Kilitli iğne ve paket lastiği. Anestezi altındaki hastaya magill pensi. Kâğıt peçete. Dudak koruyucu. Yapıştırıcı bant. Steteskop.

Modül 10- Uygulama rehberi (check-list)



Resim1.4 Malzemelerin hazırlanması

2. NAZOGASTRİK SONDA TAKILIMI ve MİDE LAVAJI

1. Ellerinizi yıkayıp, kurulayınız.

2. Hastaya işlem hakkında bilgi veriniz ve onamını alınız.

3. Eldivenlerinizi giyiniz.

4. N/G nin uygunluk ölçümünü yapınız: 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. Sondanın burun hizasına gelen kısmını işaretleyiniz.

5. Sondanın ölçtüğünüz bölümünü kayganlaştırıcı, sıvı vazelin gibi bir madde ile siliniz.

6. Sonda ucunu hastanın bir burun deliğinden, geriye doğru yavaş, yavaş itmeye başlayınız.

7. Hastaya, boğazında sondayı hissettiğinde yutkunmasını söyleyiniz.
8. Bir sorun yaşanmaz ise, sondayı yavaş, yavaş önceden işaretlediğiniz yere dek ilerletiniz.
9. İşaretli yer burun delikleri hizasına geldiğinde, bir kişiye sondayı tutturunuz.
10. Sondaya uygun bir enjektörü sonda ucuna takarak, mideden sıvı gelip, gelmediğini kontrol ediniz.
11. Sıvı gelirse, yavaşça aspire ederek tamamen boşaltınız.
12. Sıvı gelmez olunca, enjektörünüze 5 ml kadar hava çekiniz.
13. Steteskopunuzu hastanın epigastriyumuna koyup, dinlemeye başlayınız.
14. Dinlerken enjektördeki havayı yavaş, yavaş içeri veriniz.
15. Sıvı içinden gecen hava kabarcıklarının sesini duyarsanız, sondanın ucunun mideye ulaştığından emin olabilirsiniz.
16. Enjektörü yeniden aspirasyon için kullanıp, verdiğiniz havayı olabildiğince bosaltınız.
17. Sondayı flaster kullanarak, burun septumu ve kanatlarına baskı yapmadan tespit ediniz.
18. Mideyi yıkama sıvısı ile 500-1000 cc kadar doldurunuz. Takiben irigasyon enjektörü ile 50'şer cc sıvı alıp vererek yıkama işlemini gerçekleştiriniz Yıkama işlemi tamamlanınca sondanın ucuna uygun bir uzatıcı takarak, hastadan daha aşağıda duran bir şişeye serbest boşalma için, borunun ucunu yerleştiriniz.
19. Tüm atıkları ve eldivenlerinizi güvenli biçimde ilgili atık kutularına atınız.
20. Ellerinizi yıkayınız.

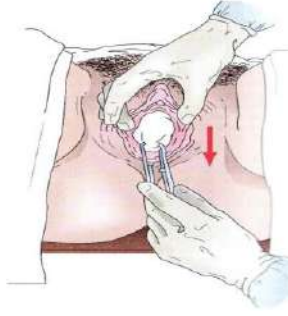
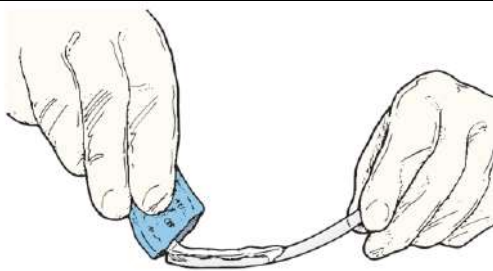
MODÜL 11

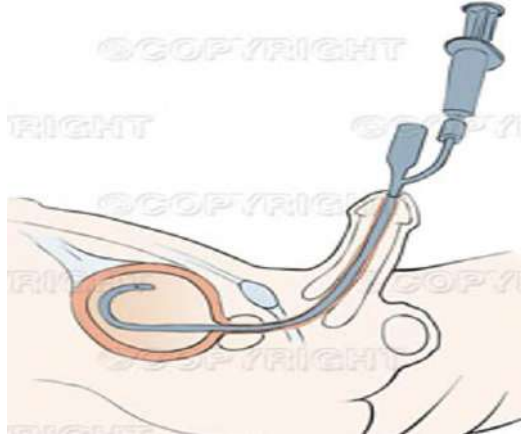
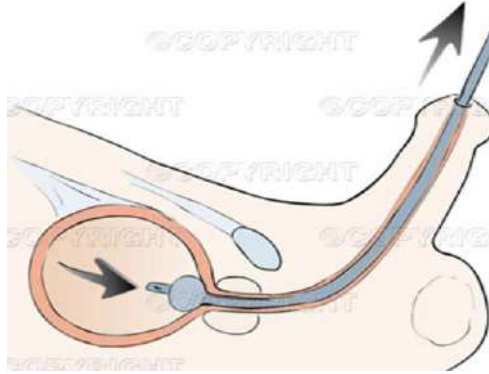
FOLEY ÜRETRAL KATETER TAKMA

1. Gerekli Malzemeler
 - a. Steril cerrahi eldiven
 - b. Steril jel
 - c. Steril pansuman seti
 - d. Steril spanç
 - e. Batikon
 - f. Foley sonda
 - i. Çocuklar için 8-10Fr
 - ii. Kadınlar için 12-18Fr
 - iii. Erkekler için 16-20Fr
 - g. İdrar torbası
 - h. 10 cc enjektör
 - i. 50-100 cc SF

2. Foley Üretral Kateter Takma Uygulama Basamakları

1.	Steril pansuman seti sterilitenin bozulmamasına dikkat edilerek hasta yanında açılır.	
2.	Diğer steril malzemeler bu pansuman setinin yanına yine sterilitenin bozulmamasına dikkat edilerek açılır.	
3.	Steril eldiven sterilitenin bozulmamasına dikkat edilerek giyilir.	
4.	Enjektör steril olarak tutulur ve dışarıdan başka bir kişinin yardımı alınarak içerisine 10cc SF çekilir. Sonrasında bu enjektörün iğnesi uygun tıbbi atık kabına atılır ve enjektör steril pansuman setine bırakılır.	
5.	Steril jel steril olarak alınır ve steril pansuman setinin üzerine bırakılır.	
6.	İdrar torbası steril olarak alınır ve steril	

	pansuman setinin üzerine bırakılır.	
7.	Steril pansuman setinin içerisinde bir pens alınıp, bu pens yardımı ile bir steril spanç tutulur.	
8.	Spança dışarıdan biri tarafından batikon dökülür.	
9.	Ucunda batikonlu spanç olan pens ile hastanın eksternal üretral measında başlayarak tüm penis veya vagina spanç ile temizlenir.	 
10.	Foley kateter en çok kullanılan el yardımı ile uç kısmına yakın bir yerden tıpkı kalem tutar gibi tutulur. Bu şekilde tutulan foley kateter steril olmayan herhangi bir yere değdirilmeden havaya kaldırılır. Kateterin arka kısmının etrafa değmemesini sağlamak amacı ile bu kısım yüzük parmağı ile küçük parmak arasına alınır.	
10.	Foley kateter üzerine steril jel sürülür.	
11.	-Erkek bir hasta için az kullanılan el ile penis tutulur, gergin hale getirilir ve eksternal üretral mea'dan foley kateter yavaşça ilerletilir. -Kadın bir hasta için az kullanılan el ile iki steril	 

	spanç tutulur, labium majus ve minuslar bu spançlar yardımı ile aralanıp eksternal üretral mea görünür hale getirilir, foley kateter yavaşça eksternal üretral mea'dan ilerletilir.	
12.	Foley kateter balon şişirme ve drenaj kısmı eksternal üretral mea ya değinceye kadar ilerletilir.	
13.	Foley kateterin geri çıkmamasına dikkat edilerek steril enjektördeki 10cc SF ile kateterin balonu şişirilir.	
14.	Balonunun şişirilmesi sonrası kateter balonun mesane boynuna oturması için yavaşça geri çekilir. Balonun mesane boynuna takıldığı hissedilince geri çekme işlemine son verilir.	
15.	İdrar torbası foley kateterin drenaj kısmına takılır.	
16.	İdrarın geldiği gözlenir.	

Modül 11. Uygulama Rehberi

Foley Üretral Kateter Çıkarma Beceri Eğitimi Uygulama Rehberi

1. Gerekli Malzemeler
 - a. Steril cerrahi eldiven
 - b. Steril pansuman seti
 - c. Steril spanç
 - d. Batikon
 - e. 10 cc enjektör

2. Foley Üretral Kateter Çıkarma Uygulama Basamakları

1.	Steril pansuman seti sterilitenin bozulmamasına dikkat edilerek hasta yanında açılır.
2.	Enjektör bu pansuman setinin yanına yine sterilitenin bozulmamasına dikkat edilerek açılır.
3.	Steril eldiven sterilitenin bozulmamasına dikkat edilerek giyilir.
7.	Steril pansuman setinin içerisinde bir pens alınıp, bu pens yardımı ile bir steril spanç tutulur.
8.	Spança dışarıdan biri tarafından batikon dökülür.
9.	Ucunda batikonlu spanç olan pens ile hastanın eksternal üretral measından başlayarak tüm penis veya vagina, aynı zamanda dışarı uzanan foley üretral kateter spanç ile temizlenir.
10.	Enjektör çok kullanılan ele alınır.
11.	Az kullanılan el ile foley kateter tutulur.
12.	Enjektör ile foley kateterin balon şişirme/indirme kısmına takılır.
13.	Yavaşça daha önce verilmiş olan SF enjektöre çekilir.
14.	Foley kateterin şişirme/indirme kısmında vakum etkisi ile kapanma gözlenene kadar enjektöre SF çekilmeye devam edilir.
15.	Balonunu tamamen indiğine kanaat getirildiği zaman foley kateter yavaş yavaş çekilip vücut dışına alınır.
16.	Uygun tıbbi atık kutusuna atılır.

MODÜL 12

DİKİŞ ATMA VE ALMA

DİKİŞ ATMA VE ALMA

Cilt sütürü atma, bariyer bütünlüğü bozulmuş dokuları yeniden düzenleme ve kenarları bir araya getirerek dokuda destek sağlama, ölü boşluğu yok etme ve iyileşmeyi kolaylaştırma amacıyla yapılan bir yara kapatma metodudur.

Cilt sütürü derinin bariyer bütünlüğünün bozulduğu durumlarda primer yara iyileşmesini sağlamak üzere yara kenarlarının bir araya getirilmesi ve ölü boşluğu kapatmak için uygulanan bir işlemdir.

Klinik Endikasyonlar;

- Deri laserasyonları ve ameliyat kesilerinin kapatılması,
- Damar anastomozu (ağızlaştırılması) yapılması,
- Sinir koaptasyonu (kavuşturma) yapılması
- Tübüler yapıların ağızlaştırılması (bağırsak, üreter, fallop tüpü vs. anastomozu)
- Fasya, dura gibi anatomik tabakaların onarımı
- Bütünlüğü bozulmuş doku ve organların onarılması (örneğin karaciğer laserasyonu)

Kontrendikasyonlar;

Sütür atmanın kesin kontrendikasyonu olmamakla birlikte aşağıda bahsedilen durumlar rölatif (göreceli) kontrendikasyon olarak değerlendirilebilir.

- Yarada enfeksiyon bulguları varsa (akıntı, kızarıklık gibi)
- Isırıklar (genellikle gecikmiş primer onarım ile takip edilir),
- Kirli ortamda oluşmuş yaralanmalar,
- Primer onarıma imkân vermeyecek şekilde doku kaybı varsa (bir üst basamak rekonstrüktif yaklaşım gerektirir),
- Daha derinde vital organ yaralanması varsa (damar, sinir ve tendon gibi, önce bunların onarılması gerekir)
- Sütürasyon işlemi ile durdurulamayacak bir kanama varsa (hemostaz gerektirir),
- Eşlik eden hayatı tehdit edici bir yaralanma varsa (beyin kanaması gibi)

Sütür atmada kullanılan aletler

Portegü; iğneyi tutarak, dikiş atmamızı sağlayan cerrahi alettir.

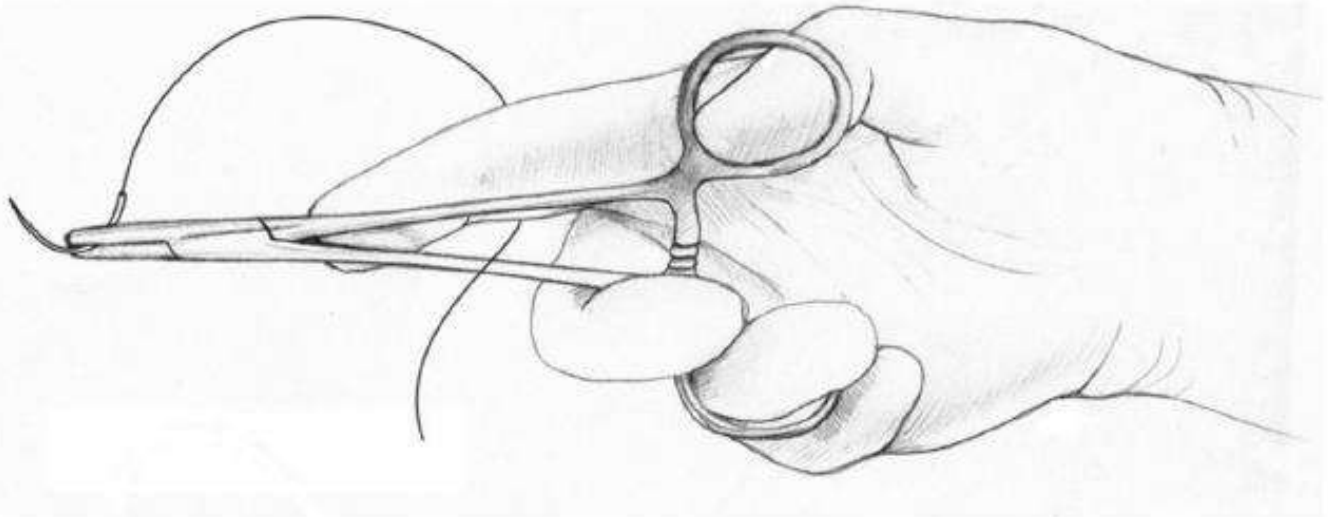
Penset; Dokuları ve cerrahi sütür materyallerini tutmamızı sağlayan, elin aktif hareketi ile kapanan cerrahi bir alettir.

Makas; Sütür atma işlemi sırasında ipi kesmemizi sağlayan alet.

Sütür; Dokuların bir araya getirilmesinde kullanılan, ucuna iplik takılı olan cerrahi iğne.]



Portegü, Penset ve Makas

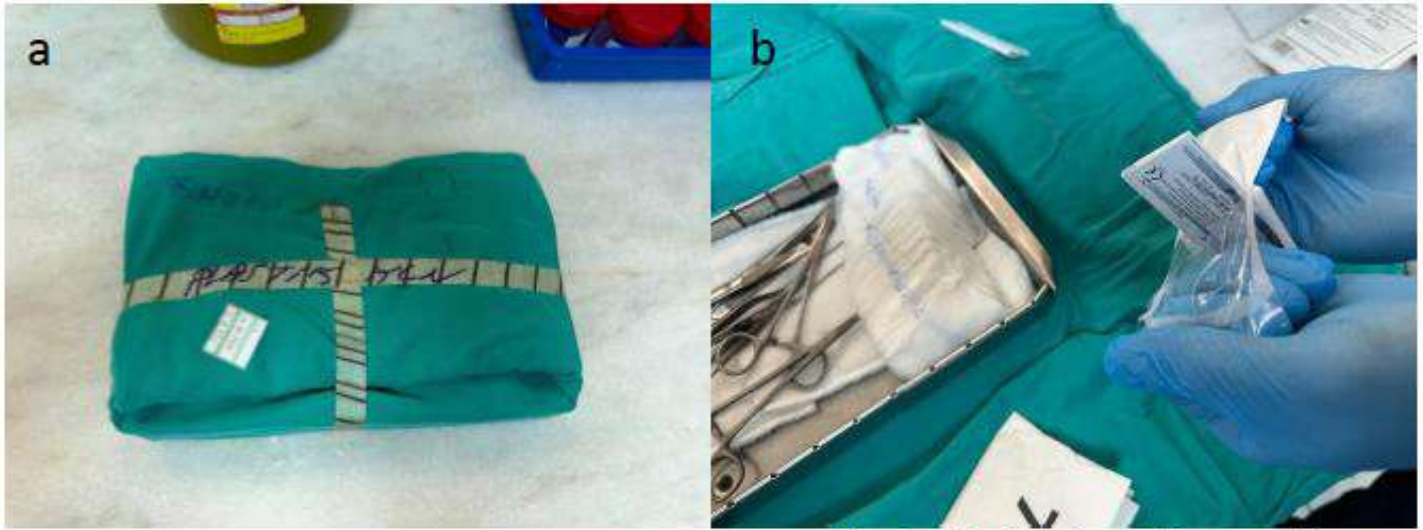


Portegünün tutulma şekli

Sütür Atma ve Alma İşleminin Uygulanması

Hastaya yapılması planlanan her işlemin başında olduğu gibi sütür atma ve alma işleminin de başında hastaya işlem hakkında bilgi verilir ve hastanın yapılacak işlemi anladığından emin olunup onam alınır. Hastaya sütürasyon hakkında bilgi verilirken işlem esnasında lokal anestezi kullanılacağına değinilmesi ve hastanın alerji hikayesinin sorgulanması oluşabilecek alerjik tepkilerin önlenmesi açısından büyük önem taşır.

Hastaya yaklaşım; ellerin yıkanması, eldiven giyilmesi ve uygulanacak işleme yönelik hastaya uygun pozisyon verilmesiyle birlikte yaranın incelenmesi olarak devam eder. Sütüre edilecek yarada, cerrahi işlem sonrasında enfeksiyona yol açabilecek bir odağa sebebiyet vermemesi açısından, yabancı cisim olmadığına emin olmak gerekir. Yaranın kontrolü ile eş zamanlı olarak bir yardımcı aracılığıyla kullanılacak steril malzemeler kontrol edilip steril olarak açılabilir (fotoğraf a ve b) ya da cerrahi işlem tek başına uygulanacaksa eldiven giyilmeden de kontrol edilip steril olarak açılabilir.



Yara içerisinde yabancı cisim mevcut ise

bol miktarda serum fizyolojik ile yıkanıp, temizlenmelidir. Yara çevresindeki mikroorganizmalarla yarayı kontamine etmemek için antiseptik madde ile yara yeri temizliği esnasında yara içerisinden dışına doğru dairesel hareketlerle temizlemeye özen gösterilmelidir. Yara temizliğini takiben cerrahi işlem için uygun steril sahanın sağlanması için yaranın üzeri, yara açıkta kalacak şekilde, delikli steril örtü ile örtülür (fotoğraf c ve d). İşlem esnasında sterilitenin korunması için örtünün dışında kalan alan ile temas etmemeye dikkat etmek gerekir.



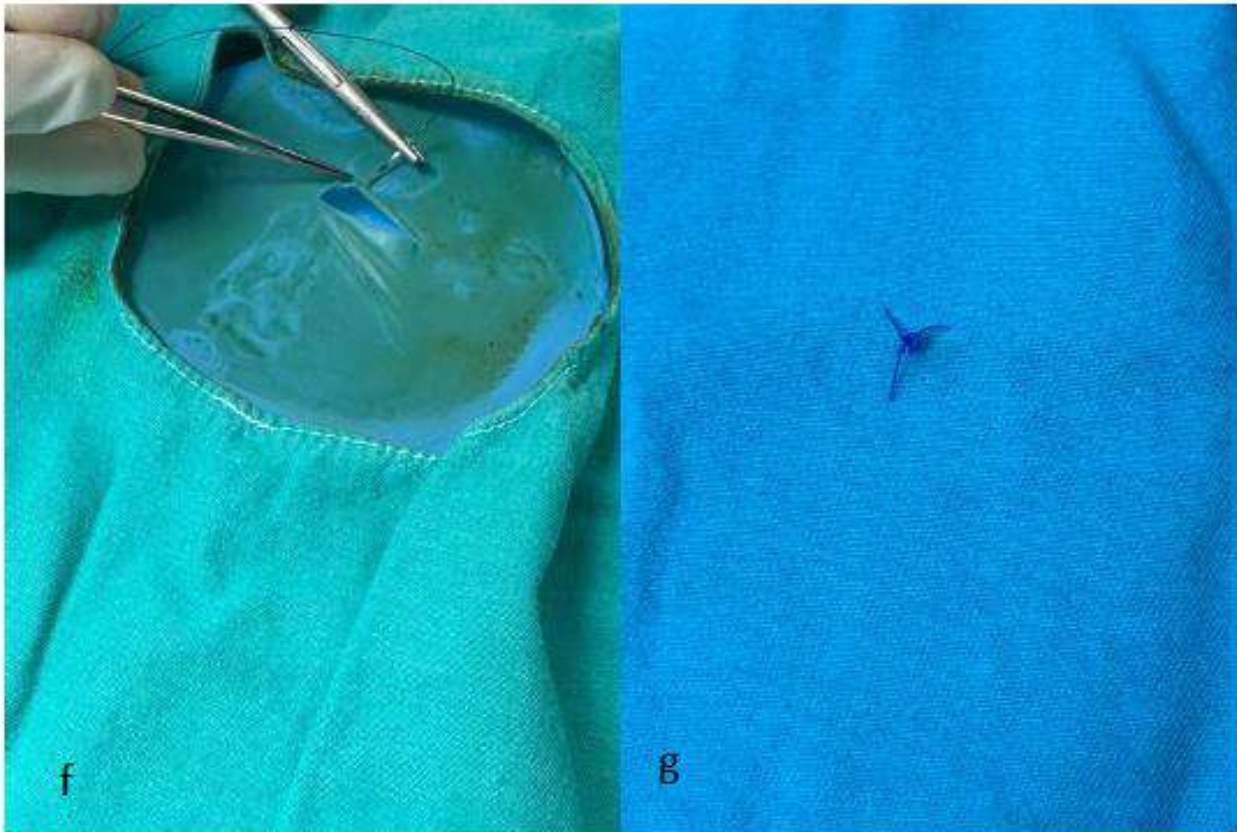
Sütür atma işlemine başlamadan önce lokal anestezi ile ağrı kontrolü sağlanabilir. Lokal anestezi ampulünün kırılırken beyaz nokta ile işaretli tarafa baskı uygulanarak kırılması, ampulde fragmentasyonunun ve uygulayıcının yaralanmasının önüne geçecektir (fotoğraf e).



Sütür atma işlemi esnasında portegü baskın elin 1. ve 4. Parmakları ile tutulur ve ihtiyaç dahilinde 2. parmak menteşe noktasına yerleştirilerek dengenin korunmasına ve destek sağlanmasına yardımcı olabilir. Sütürlerin yara dudaklarının her iki tarafındaki aynı anatomik katmanlardan geçtiğine, yara dudaklarına eşit mesafede olduğuna (1-5 mm), birbirlerine eşit uzaklıkta olduğuna, fazla sıkı (yara kenarlarında dolaşım bozukluğu belirtisi olarak beyaz renkli görünüm mevcuttur) veya fazla gevşek olmadığından emin olunmalıdır (fotoğraf f).

Primer onarımı takiben deri epitelizasyonu 24 saat içerisinde tamamlanacağı için 24-48 saatlik bir süre boyunca derinin bariyer bütünlüğünü koruması için suture hattı antiseptik solüsyon ile yeniden temizlenip pansuman ile kapatılmalıdır.

Suture alınma kararı esnasında suture edilen bölgenin yerleşimi ve kullanılan suture materyalinin özelliği yol göstericidir. Kullanılan malzeme ya da suture'nin yer aldığı bölgeden bağımsız olarak suture alma işleminde dikkat edilmesi gereken en önemli faktör şüphesiz ki suture hattında rezidü suture materyali kalmamasıdır. Suture hattında dikiş materyali kalmasının önün geçmek için dikiş halkasının düğüm ve cilt arasından kesilmesi gerekmektedir. İşlem doğru uygulandı takdirde "Y" şeklinde bir suture materyali elde edilir (fotoğraf g). Suture alınmasını takiben suture hattına antiseptik solüsyon sürülmeli ve suture hattı 24 saatlik bir süre boyunca uygun pansumanla kapatılmalıdır.



Modül 12- Uygulama rehberi (check-list)

Sıra İşlem Basamakları

DİKİŞ ATMA	
1	Eller yıkanır
2	Hastaya işlem hakkında bilgi verilir
3	Kullanılacak steril malzemeler uygun şekilde açılır
4	Steril eldiven giyilir
5	Düz klempe steril tampon takılır ve üzerine antiseptik madde dökerek yara kenarları içten dışa genişleyen daireler şeklinde temizlenir
6	Delikli steril örtü yaranın çevresine örtülür
7	Anestetik madde yara kenarlarına uygulanır
8	Dikiş materyalinin iğnesi 2/3'lük kısmından tutularak portegüye yerleştirilir
9	Yara kenarı penset ile tutulur
10	İğne yara yara dudaklarından eşit mesafede ve derinin tüm katlarını alacak biçimde geçirilir
11	Portegü yardımıyla düğüm bağlanır
12	Dikiş atma işlemi bittikten sonra yara tekrar antiseptik madde ile temizlenir
13	Yaranın üzerin steril tamponla örtülür ve flaster yardımı ile yapıştırılır
DİKİŞ ALMA	
14	Yara üzerindeki pansuman çıkarılır
15	Yara antiseptik madde ile silinir
16	Alınacak dikiş bir penset ile tutup yukarı kaldırılır ve dikiş ile cilt arasına bistüri ucu ile girip dikişin bir bacağı kesilir
17	Pensetle tutulan dikiş yukarı ve dışa doğru çekerek çıkarılır
18	Dikiş alma ardından yara antiseptik madde ile tekrar temizlenir
19	Kullanılan materya uygun şekilde toplanır
20	Eldiven çıkarılır ve el yıkanır

MODÜL 13
KÖTÜ HABER VERME

Genel bilgiler

Hasta ve/veya yakınlarına kötü haber vermek hekimler için zordur, ancak mesleki yaşamlarında kötü haber durumunda kalabilirler. Kötü haber almak hasta ve hasta yakınları için zor, üzücü ve duygusal olarak yıkıcıdır. O nedenle, kötü haberin nasıl verileceği çok önemlidir. Uygun şekilde verilmeyen kötü haberler, hekim-hasta iletişimini, hastanın tedaviye uyumunu, tedavi sürecini ve hastanın yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir.

Kötü haber

Kötü haber, ümit etme duygusunun olmadığı ya da bireyin fiziksel ve ruhsal iyilik haline tehdit oluşturan, yerleşik yaşam biçimini altüst etme riski olan ya da bireyin yaşamındaki seçimlerini azaltma anlamı taşıyan her türlü haberdır.

Kötü haber, alan kişinin yaşamı ile ilgili umudu veya planları konusunda umutsuzluğa kapılmasına neden olabilir. Kötü haber kişiden kişiye ve zamana göre değişebilir, ancak herkes için kötü olan haberler de vardır. Örneğin, hamile bir kadına doğacak bebeğinde anomali olduğu haberini vermek. Sağlık hizmet sunumunda bu ve benzeri durumlarla karşılaşma ve kötü haber verme durumları sıklıkla yaşanabilir.

Kötü haber vermeyi zorlaştıran, kötü haberin hasta ve hasta yakınları üzerindeki yıkıcı etkisidir. Uygun şekilde verilmediğinde, daha da yıkıcı olabilir, yeni duruma uyumu ve süreci çok zorlaştırabilir. Uygun verilen kötü haber, hastanın tedaviye uyumunu, yaşam kalitesini ve iyileşme sürecini, hekim ile iletişimini olumlu olarak sürdürmesini sağlar.

Kötü haber verme hem hasta hem de hekim açısından bazı zorluklar içerir.

Hasta açısından zorluklar

Kötü haber, hastada umutsuzluk, çaresizlik ve yaşam sevincinin kaybolmasına neden olabilir. Kötü haber alan hasta şok olma, korku, mutsuzluk, kabullenmeme, üzüntü, acı, hayal kırıklığı, endişe, pişmanlık gibi farklı tepkiler gösterebilir. Kötü haber alan bireylerin yaşadığı psikolojik evreler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

1. İnkâr: Hasta gerçeği kabullenmek istemez, tanıyı reddeder, bir yanlışlık olmalı diye düşünür.

2. Öfke: Hasta her şeye öfke duyar, neden benim başıma geldi diye düşünür. Öfke doktora, aileye, kendine, arkadaşlarına, sağlıklı kişilere, hatta tanrıya karşı olabilir. Öfkenin altındaki gerçek duygu acıdır. İyileşme süreci için gerekli bir aşamadır.

3. Pazarlık: Durumu değiştirmek, eskiye dönmek isteğidir. “Eğer atlatırsam, bir daha yapmayacağım” gibi. Hasta bu dönemde iş birliği çabası gösterir, tedaviye uyum gösterir.

4. Depresyon: Hastanın kayıplarını fark ederek yaptıkları ve yapamadıkları için yas tutmasıdır. Ağırlığı ve süresi değişebilir ancak, kabullenme aşamasına geçmek için bu süreç yaşanmalıdır.

5. Kabullenme: Hasta yaşananları kabullenir.

Hekim açısından zorluklar

Kötü haber verme, hekim için hem duygusal hem de sürecin yönetilmesi açısından zor ve streslidir. Kötü haberi nasıl söyleyeceğini bilememe veya bu konuda eğitim almamış olma bu stresi daha da arttırabilir. Hekimlerde kötü haber verme ile ilgili stres yaratan çeşitli faktörler vardır. Bunlar arasında hasta veya yakınlarının tepkileri ile başa çıkamama, kendi duyguları ile baş edemeyeceği korkusu, işin kontrolden çıkacağı endişesi, başarısız olma kaygısı, hastanın sorularını yanıtlayamama endişesi, süreci uygun yönetememe yer alabilmektedir.

Kötü haber vermenin etik ve hukuk boyutu

Hastaya veya yakınlarına durumu ile ilgili kötü bir haber veya bilgi vermek etik bir sorumluluk ve hukuksal bir yükümlülüktür. Bilgilendirme hakkı olarak bilinen bu hak ‘bilgi edinme hakkı’ kapsamında tanımlanmaktadır. Sağlık Bakanlığı Hasta Hakları Yönetmeliği’ndeki (1998) Madde 15; “Sağlık Durumu ile İlgili Bilgi Alma Hakkı”na yönelik olarak hastanın uygulanacak tıbbi işlem ve müdahale yöntemleri, hastalığın seyri ve sonuçları hakkındaki sözlü ve yazılı bilgi isteme hakkını; kendisinin buna yeterliği yoksa bir başkasını yetkilendirmeyi tanımlamaktadır.

Hastanın kendi hakkındaki tanı, tedavi süreçlerini bilmesi, kendi özgür iradesi ile kendi hakkında karar vermesi, ‘özerklik ilkesi’ olarak ele alınmaktadır. Literatürde kötü haberin hastayı takip eden ve tanıyı koyan hekim tarafından verilmesinin uygun olduğu konusunda görüş birliği vardır. Bu mümkün değilse, hastanın tanı ve tedavisine eşlik eden birden fazla doktor varsa, kötü haberin bu ekip tarafından, birlikte verilmesi uygun olabilir.

Hasta Hakları Yönetmeliği 18. Maddesinde hastanın kendisinin bilgilendirilmesi esas olarak tanımlanmıştır. Hastanın, kendisi yerine bir başkasının bilgilendirilmesini talep etmesi halinde, bu talep kişinin imzası ile yazılı olarak kayıt altına alınmak kaydıyla sadece bilgilendirilmesi istenilen kişilere bilgi verilir. Aynı yönetmeliğin 19. Maddesinde ise, hastada fena tesir yapmak suretiyle hastalığın artması ihtimalinin bulunması ve hastalığın seyrinin ve sonucunun vahim görülmesi hallerinde, teşhisin saklanabileceği ve bunun hekimin takdirine bağlı olduğu ifade edilmektedir.

Kötü haberin verilmesi

Kötü haber verme ile ilgili geliştirilen protokollerde ortaklaşan yaklaşım kötü haberin hazırlık yaparak, uygun zaman ve uygun ortamda, empati yapılarak, tıbbi kelime kullanılmadan, hastanın anlayacağı bir dille, duyguların gözardı edilmeden verilmesi ve sonraki adımlar için planlamanın yapılması gerektiğidir. Kötü haber verme ile ilgili çeşitli protokoller geliştirilmiştir. En yaygın kullanılan protokol SPIKES protokolüdür. SPIKES PROTOKOLÜ Baile ve ark tarafından önerilen altı basamaklı bir algoritmadır. SPIKES, her adımı tanımlayan kelimenin baş harfleri kullanılarak oluşturulmuştur.

1. *S (Setting) Hazırlık*- Hasta ile görüşme yapmadan önce hazırlık yapılmalıdır. Hastanın adı-soyadı, yapılan tüm işlemler ve tetkikleri gözden geçirilerek doğru hasta ve doğru tanıdan emin

olunmalıdır. Hastanın yanında birisinin bulunmasını isteyip istemediği sorulmalı ve hasta isteği ile aile üyeleri de görüşmeye dahil edilmelidir. Bu aşamada hekim kötü haberi hastaya nasıl ileteceği konusunda planlama ve hazırlık yapılmalıdır. Görüşme yapılacak yer belirlenmeli, görüşmenin bölünmemesi konusunda gerekli önlemler alınmalıdır (telefonların kapatılması, kapının önüne bir görevli konulması gibi). Görüşme ortamı rahat ve kişiler için yeterli büyüklükte ve mahremiyeti sağlanmış olmalıdır. Görüşme süresince hasta ile göz teması sağlanmalı, hastaya ismi ile hitap edilmelidir. Tıbbi jargon kullanılmadan, hastanın sosyokültürel düzeyine göre açık, anlaşılır, sade bir dil kullanılmalıdır.

2. P(Perception) Hastanın algısı ve bakışı - Hastanın algısını ve olaya bakışını değerlendirmek için açık uçlu sorular sorularak, hastalıkla ilgili bilgisi, kaygıları, beklentileri, en önemlisi hastalığa yüklediği anlam anlaşılmalıdır. Bu, hem varsa yanlış anlaşılımları düzeltme hem de haberin hastanın algı ve beklentisine göre düzenlenebilmesine olanak sağlar.

3. I(Invitation) Hasta neyi, ne kadar bilmek istiyor - Bu aşamada hastanın gerçekte yüzleşmeye ne kadar hazır olduğu değerlendirilir. Hastanın süreç ile ilgili önceki bilgileri sorulmalı, tanı ve prognozla ilgili neyi ne kadar bilmek istediği öğrenilmelidir. Bazı hastalar tanıyı bilmek istemezler, bazı hastalar da yakınlarına söylenmesini istemezler. Bu nedenle bu aşama atlanmamalı, hastanın istekleri doğrultusunda hareket edilmelidir.

4. K(Knowledge) Bilgi verme - Kötü haber, hasta üzerindeki şok etkisinin azaltılması için adım adım, aşama aşama ve hazırlıkla verilmelidir. “Size daha iyi haberler vermek isterdim”, “Size bunu söylediğim için üzgünüm” gibi bir başlangıcın, kötü haberin hasta üzerindeki yıkıcı etkisini azalttığı bilinmektedir. Bilgi küçük parçalar halinde, hastanın anlayıp anlamadığının izlenerek verilmelidir. Bu aşamada hasta soru sormaya teşvik edilmeli, etkin dinlenmeli, sadece sözlü değil, sözsüz tepkileri ve duyguları da gözlemlenmelidir. Sessizliğe izin verilmelidir. Örneğin hasta ağlıyorsa duygularını yaşaması engellenmemelidir. Prognoz kötü ise “artık yapabileceklerimizin sonuna geldik” benzeri ifadelerden kaçınılmalı ve tıbbın hastanın durumunda geçerli diğer amaçları vurgulanmalıdır.

5. E(Emotions, empati) Empati yapma - Hasta kötü haber ile karşılaşınca bazı duygusal tepkiler gösterir. Bu tepkiler ağlama, donup kalma, bağırıp çağırma gibi değişkenlik gösterebilir. Hastanın kötü habere karşı verdiği duygusal tepki tanımlanmalı, bu duyguları hissetmesinin sebebi tartışılmalı, empatik yaklaşımla hastaya anlaşıldığı hissettirilmelidir. Hastanın duygusal durumu ile baş etmesini destekleyecek olumlu ve destekleyici bir tutum içinde olunmalıdır. “Ne kadar üzgün olduğunuzu görebiliyorum”, “bunun sizi ne kadar korkuttuğunun farkındayım” gibi sözlerle hastaya anlaşıldığı ve yanında olunduğu hissettirilmelidir.

6. S(Strateji and summary) Planlama ve özet – Bu aşama önemlidir ve atlanmamalıdır. Öncelikle, tüm süreç tekrar gözden geçirilerek hastanın tam ve doğru anladığından emin olunmalıdır. Plan yapılırken, hastanın kafasındaki sorulara yanıt verilmeli, ancak hastaya gerçekçi olmayan boş umutlar vermekten veya hastanın umudunu kırarak sözlerden kaçınılmalıdır. Prognoz ve yaşam süreleri ile ilgili kesin süreler kullanılmamalı, “yapacak bir şey yok” gibi konuşmalar yapılmamalıdır. Tedavi seçenekleri tartışılmalı ve kararlara hasta

katılmalıdır. Hastaya mutlaka gerçekçi umut verilmelidir. Planlama yapılması hastanın süreçle baş etmesini kolaylaştıracaktır.

Kötü haber verme – yapılması beklenen davranışlar

Zaman ayırma

Açık beden dili

Göz teması

Yumuşak ses tonu

Nezaket

Saygı

Açık ve anlaşılır bir dil kullanma

Hastanın sözünü kesmeme

Sessizliğe izin verme

Etkin dinleme

İletişim engelleyicileri (telefon, kapı vb.) için önlem alma

Hastanın duygularını tanıma ve önem verme

Hastanın duygusal tepkilerini engellememe

Gerçek dışı umut vermeme

Hastayı soru sormaya teşvik etme

Hastanın söylenenlerin tam ve doğru anlaşıldığından emin olmak için geri bildirim alma

Kaynaklar:

1. Sağlık Profesyonelleri için Tıpta İletişim Becerileri. (2020). Eds: Yamaç D, Demirsoy N, Budakoğlu İ, Coşkun Ö, Gönüllü İ. Bölüm 16: Kötü Haber Verme. Hipokrat Yayıncılık, Ankara.
2. Yardım S & Şenol Y. (2018). Kötü Haber Vermede İletişim Becerileri. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 17(53), 60-68.
3. Çınar Tanrıverdi, E. (2019). Tıpta Kötü Haber Verme. Aile Hekimliğinde Güncel Yaklaşımlar, Ed. Akpınar E, Editör, Akademisyen Kitabevi, Ankara, ss.59-67.
4. İlgili Ö, Onan A, Odabaşı O. (2019). Kötü Haber Verme Becerisi Eğitiminin SPIKES Yaklaşımı Işığında Değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, cilt volume 28 sayı 6, 410-417.
5. Practical and Professional Skills. ED. By Patel V & Morrissey J. (2011). Oxford University Press.

Modül 13- Uygulama rehberi (check-list)

KÖTÜ HABER VERME REHBERİ

Görüşme Öncesinde	
1	<i>Görüşmeye hazır olma</i> - Hekim, kötü haber veya bilgi vereceği bir görüşme öncesinde kendisini duygusal ve zihinsel olarak hazırlamalı, kendi duygularını, sıkıntı ve benzer durumlarını kontrol altına almalıdır. Görüşme zamanını planlamalı ve görüşmeye hazırlık yapmalıdır. Görüşmede hangi sözcükleri kullanmayacağı gibi.
2	<i>Hasta bilgilerine sahip olma</i> - Hekim görüşme öncesinde hasta hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olmalı, hastanın klinik durumu ve tanısal test bulguları hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olmalıdır.
3	<i>Görüşme ortamını hazırlama</i> -Görüşme öncesi hasta/hasta yakınları için uygun ortam sağlanmalıdır. Sessiz, ferah, herkesin rahat oturabileceği büyüklükte bir ortam hazırlanmalıdır
4	<i>Kötü haberin kime/kimlere verileceğini belirleme</i> – Hasta ve/veya yakınlarından görüşmeye kimlerin katılmasını istediği sorulmalıdır. Mümkünse hastanın kendisi veya en yakınlarına bilgi verilmelidir.
Görüşme Sırasında	
5	Hastayı ve/veya yakınlarını uygun şekilde karşılama
6	Kendini tanıtma
7	Hasta ve/veya yakınlarının adını ve yakınlığını sorma
8	<i>Görüşmenin bölünmemesini sağlama</i> - Görüşme süresince odaya giriş-çıkışlar önlenmeli, gürültü veya telefon gibi iletişim engelleyicilere yönelik önlemler alınmalıdır.
9	<i>Görüşme ile uyumlu bir vücut dili kullanma</i> - Hekim karşısındakilerle aynı göz hizasında ve uygun yakınlıkta oturmalıdır. Hekimin duruşu, yüz ifadesi, ses tonu duruma uygun olmalı ve göz teması korunmalıdır.
10	<i>Hasta ve/veya yakınlarının ne kadar bilgi isteyebileceklerini anlama</i> – Hekim hasta/hasta yakınlarının ne kadar bilgi isteyebilecekleri veya gereksinimleri olduğunu anlamaya çalışmalı, gerekirse bunu sormalı ve görüşmeyi hangi düzeyde başlatacağını belirlemelidir.
11	<i>Hastanın anlayacağı bir dil kullanma</i> – Hekim iletişime açık ve sakin olmalı, açık ve anlaşılır cümleler kurmalı, tıbbi terimlerden kaçınmalıdır. Karşısındakilerin konuşma tarzı, bilgi ve anlama düzeyine uygun cümleler/ ifadeler kullanmalı, samimiyet dozunu ayarlamalıdır. Ölüm, kanser gibi kelimelerin açık olarak kullanılmasından kaçınmamalıdır.
12	<i>Kötü haberi/bilgiyi özenli ifadeler kullanarak adım adım verme</i> – Hekim kötü haberi veya asıl bilgiyi vermeden önce “Haberler pek iyi değil, ...”, “Üzgünüm/Maalesef” gibi uyarıcı olacak ön ifadeler kullanılmalıdır. Hekim, kişinin anlayacağı ifadelerle bilgiyi/haberi vermeli, kısa kısa konuşup arada susarak sessizliği sağlamalıdır. Hastanın düşünmesine, anlamasına izin verip, duygularını ifade etmesine olanak sağlamalıdır. Karşıdakinin durumuna göre, onun hızıyla devam edilip, anlaşıldığını gördükçe yeni bilgiye geçmelidir.
13	<i>Hastanın duygularına empati gösterme</i> - Hekimin, karşısındakilerin duygu ve düşüncelerini anladığını ve paylaştığını ifade etmelidir. Hasta/hasta yakınlarının duygu ve tepkilerini yaşamalarına izin vermeli ve empatik yaklaşım göstermelidir. Sessiz/tepkinsiz iseler açık uçlu sorular ile ne düşündükleri, ne hissettikleri sorulmalıdır. Böylece hasta veya yakınları kendi duygu ve düşüncelerinin beklenir

MODÜL 14
AYDINLATILMIŞ ONAM ALMA BECERİ EĞİTİMİ

Dünya genelinde sağlık alanında başta hekim olmak üzere tüm sağlık personelinin etik karar verme sürecinde yol gösterici olarak kullanılan prensipler ilkeci yaklaşım olarak isimlendirilen ve bir dizi etik ilkeye dayanan yaklaşım tarafından belirlenen ilkeler olmuştur.

Etik İlkeler ve Aydınlatılmış Onam

Etik ilke nedir?

Etik karar verme sürecinde başvuru alan genelleştirilmiş anlatımlardır. Tek ve mutlak bir ilke yerine, bir dizi ilkeye dayanır. Temel dayanakları, genel olarak paylaşılan ahlaki kanılardır. Beauchamp ve Childress biyomedikal alanda, özellikle tıp etiğinde ilkeci yaklaşımın öncüsüdür.

Etik ilkelerin özellikleri:

Oldukça geneldirler ve dayatmacı değildirler. Etik ilkeleri temel alan değerlendirmeler içinde bulunan bağlama ve kültürel dokuya göre değişiklik gösterebilir. İlkeler arasında bir önemlilik ve öncelik sıralaması yoktur; ancak belirli bir ilkeyi öne çıkararak tüm değerlendirme sistemini buna göre belirleyen düşünürler vardır.

Temel etik ilkeler:

Zarar vermemek (Non-maleficence); Yarar sağlamak (Beneficence); Özerkliğe saygı (Respect for Autonomy) ve Adalet (Justice)'tir. Bu temel ilkelerden çıkarılabilen ikincil ilkeler ise Dürüstlük (Veracity); Özel yaşama saygı (Privacy); Gizlilik (Confidentiality) ve Sadakat (Fidelity)'dir.

Mesleki beceri uygulamamızın konusu olan Aydınlatılmış Onam (Informed Consent) Özerkliğe Saygı ilkesinin tıp uygulamasındaki karşılıklarından biridir.

Özerkliğe saygı ilkesi:

Özerklik, insanda varlığı varsayılan, bireyin geleceğini planlamasına, kendi değerlerini oluşturmaya ve yaşamını bunlara göre yaşamasına, kendi hakkında kararlar vermesine ve bu kararları yaşamında uygulamasına olanak sağlayan bir kapasitedir. Kişinin bu kapasitesine saygı gösterilmesine ve onu ortaya koyması için uygun koşulların sağlanmasını istemeye hakkı vardır. İnsanda özerklik sınırlı bir özerkliktir; toplumsal, kültürel, fiziksel olanaklarla ve kişinin sağlık durumuyla sınırlanabilir. Tıpta bu ilkenin hayata geçmesi “aydınlatılmış onam alma uygulaması” ile olur. İnsan haklarının ve bireyselliğe saygının olmazsa olmaz koşullarından birisi bireye kendi sağlığıyla ilgili kararları verebilmesi için aydınlatılmış onamını verme ya da vermeme olanağını sunmaktır.

Aydınlatılmış onam:

Bir hastanın kendisine uygulanacak tanı ve tedavi yöntemlerinin kapsamını, yararlarını, risklerini; varsa seçenek yöntemleri, tedaviyi reddetmenin sonuçlarını bilerek bir uygulamayı kabul ya da reddetmesidir. Hekimler için bu konu, mutlaka bilincine varılması ve günlük meslek uygulamasında mutlaka hayata geçirilmesi gereken bir konudur. Hekimlerin gündelik mesleki uygulamalarında, hasta ve hasta yakınları ile ortaya çıkan sorunların çoğu, yeterli ve sürekli aydınlatma ve iletişimle ortadan kalkabilir. Aydınlatılmış onam alma etik bir sorumluluk olmasının yanı sıra, yasal bir zorunluluk boyutu da taşımaktadır.

Aydınlatılmış onamın temel özellikleri:

1. Hasta onam verme yeterliğinde olmalıdır. Yani var olan seçenekler hakkında düşünüp, akıl yürütebilmeli; kendisine anlatılan bilgileri anlayabilmeli, içinde bulunduğu durumun sonuçlarını değerlendirip, bilgiyi akılcı bir biçimde işleyebilmelidir. Bu nedenle ilk değerlendirilmesi gereken, kişinin karar verme yeterliğinin olup olmadığıdır. Klinik koşullarda hastanın bir müdahale önerisini kabul ya da reddetme kapasitesine sahip olup olmadığını değerlendirme ile ölçülür. Bu değerlendirme müdavi hekim veya konsültan hekim ya da psikiyatrist tarafından yapılır. Yeterlik, belli bir duruma özgü yöntemler arasında karar verme kapasitesine sahip olup olmamakla anlaşılır. Tıbbi uygulama ile ilgili seçenekleri kavrama, anlama, bunlar hakkında düşünüp muhakeme yapma, karar verme yetisine sahip olma olarak açıklanır. Onam özgür irade ile ve gönüllü olarak verilmelidir.
Ağır zeka gerilikleri, koma, bazı tür ruh hastalıkları gibi özerkliğin gerçekleşmesini olanaksız kılan durumlarda aydınlatılmış onamın nasıl alınacağı önemli bir konudur. Hekimlerin zedelenebilir grup kabul edilen hastalardan aydınlatılmış onam alabilme becerisini de bir mesleki tutum olarak geliştirmiş olmaları beklenir. Tüm bu durumlarda hekimin etik akıl yürütme becerisini kullanarak doğru karar vermesi ve bunu yetkinlikle uygulaması gerekir.
2. Onam açık olmalıdır. Tıbbi ilişkide geçerli olan onam “açık onam”dır. Açık onam, gönüllü ve aydınlatılmış onam demektir; bu durumda hasta kendisine verilen bilgilerin tümünü anlamış ve onam formunu imzalamıştır.
3. Onam yalnızca aydınlatılan konu üzerinde önerilen tedavi ya da işlem için geçerlidir. Genellikle, hastalara hastaneye kabul edildikleri zaman, kendilerinden yapılacak her şeye karşı genel bir izin formu imzalatılmaktadır. Bunu pek çok hastane yetkilisi ve doktorlar açık onam olarak kabul etmektedir. Bu genel, yani her şeyi kapsayan onam, hastanın hastanede kaldığı süre içinde bildiği ya da bilmediği bütün işlemlere onam vermek anlamına gelmekte, hasta her şeye örtülü olarak onam vermiş kabul edilmektedir. Oysa açık onam, hastanın “her bir tıbbi uygulama için” aydınlatılmış olmasını gerekli kılmaktadır.

Aydınlatılmış Onamın Temel Bileşenleri:

1. Bilginin hastaya açıklanması,
2. Bilginin hasta tarafından anlaşılması,
3. Onamın gönüllü olması,
4. Hastanın onam vermeye yeterli olması.
5. Anladığının bilgilendirmeyi yapan tarafından denetlenmesi ve yetkilendirme

Bir eylem, ancak, birey kendisi üzerinde bunun yapılmasına rıza gösterip, uygun bulur ve uygulayıcıya yetki verirse yasaldir. Bu yetkiyi veren öncelikle hasta ye da olgunun özelliğine göre yasal temsilcisidir. Bu yetkilendirme hasta (birey) tarafından okunarak imzalanmış bir onam (kabul, rıza) formu ile verilir. Doğal olarak bu form, belli bir olaya, özgül duruma ilişkindir. Etik ve hukuk açısından tam anlamıyla yeterli olabilmesi için hasta açısından, gerçek bir aydınlatılma, bilgilendirme süreciyle bütünleşmiş olması gerekir.

Çağdaş tıp uygulamalarında onam, yalnızca tedavi edici ya da koruyucu hekimlikte değil, tıbbın bütününü kapsayacak biçimde ve insanlar üzerindeki tıbbi araştırmalarda da söz konusudur.

Bilgilendirme Süreci

Aydınlatılmış onam, hastanın kendisine yapılacak işlemleri onayladığını belirten imzasının alınmasından farklıdır. Temel amaç hastaya bilgi vermek ve bu bilgiyi anlamasını sağlamaktır. Bu nedenle form imzalatılmasından önce yapılması gereken, hastanın kendi kültürüne ve eğitim düzeyine uygun biçimde bilgilendirilmesinin sağlanmasıdır. Ayrıca hastanın verilen bilgileri anlamasının sağlanması ve anladığının denetlenmesi gerekir. Bu sürecin yaşama geçirilebilmesi için bazı önkoşullar bulunmaktadır.

Verilmesi gereken bilgiler aşağıdakilerin tümünü kapsamalıdır:

- Hastanın sağlık durumu ve konulan tanı,
- Önerilen tedavi yönteminin türü,
- Başarı şansı ve süresi,
- Tedavi yönteminin hastanın sağlığı için taşıdığı riskler,
- Verilen ilaçların kullanılışı ve olası yan etkileri,
- Hastanın önerilen tedaviyi kabul etmemesi durumunda hastalığın yaratacağı sonuçlar,
- Olası tedavi seçenekleri ve riskleri.

Görevlerin Paylaşımı-Aydınlatılmış Onamı Kimler Alır?

Aydınlatılmış Onam alma süreci ile ilgili güncel yaklaşım, her zaman hasta bireyin birincil hekiminin aydınlatmayı yapması ve onamı almasıdır. Hekim-hasta ilişkisi, en temelde bir güven ilişkisidir; tanı ve tedavi boyunca sürekli bir iletişim ve ortak karar verme/eyleme sürecidir. Bu sürecin hasta bireyin özerkliğini koruyacak en sağlıklı şekilde yürütülebilmesi için, sadece uygun kişilerin onam alması gereklidir. Bu özellikleri karşılamayan onamlar geçersiz sayılmalıdır.

Uygun Süre ve Ortam

Hasta birey ve onu takip eden sağlık ekibi (hekim, hemşire, vb.) arasında sürekli ve karşılıklı anlama çabasını içeren görüş, duygu ve düşünce alışverişi bu anlamda esastır. Aydınlatılmış onamın geçerli sayılabilmesi için, karşılıklı anlama için yeterli zaman ayrılmalı ve onam, hizmet alan bireyin gizliliğini gözeten uygun bir ortam sağlanarak alınmalıdır.

Uygun Araç ve Gereçler-Bilgilendirici Broşürler

Aydınlatılmış Onam alma sürecini kolaylaştırıcı çeşitli araçlar kullanılabilir. Bunlar arasında en yaygın olanları bilgilendirici broşürler / kitapçıklardır. Bunların yanı sıra, çeşitli tablolar içeren kartlar veya konu ile ilgili kimi önemli bilgileri içeren CD'lerden de yararlanılabilir.

Burada önemle üzerinde durulması gereken nokta, bunların sadece aydınlatılmış onam alma ve genel olarak hasta ve sağlık ekibi arasındaki iletişim sürecine yardımcı gereçler olmasıdır. Tek başına bu araçların kullanılması hiçbir zaman hasta için özgün ve insani bir nitelik taşıması gereken onam alma eyleminin yerine geçmez. Hekim (veya sağlık ekibinin diğer üyeleri) iletişimin kimi açılardan daha kolay yürütülebilmesi için bu araçlardan yararlanabilir, ancak bilgilendirme hasta birey ile uygun bir ortamda ve yeterli süre ayırarak yüz yüze görüşme ile yapılmalıdır. Bu koşul sağlanmadan alınmış onamlar geçersiz kabul edilmelidir.

Aydınlatılmış onamın türleri:

Sözsüz onam: Kan vermek için bir hastanın kolunu açıp uzatması vb.

Yazılı ve imzalı onam: Ameliyatlarda, araştırmalarda kişinin yazılı, imzalı, kimi zaman ayrıntıları hukuksal metinlerle düzenlenmiş biçimiyle verdiği resmi belgedir.

Aydınlatılmış Onamın Yasal Bağlamı

Aydınlatılmış onam sürecinin yasal bağlamına ilişkin hukuki metinler incelendiğinde en eski düzenlemenin 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarz-ı İcrasına Dair Kanun (1928) olduğu görülmektedir. (Madde 70- Değişik: 5728 s. K. - 8.2.2008-26781)

Sağlık Bakanlığı Hasta Hakları Yönetmeliği'ndeki (1998) Madde 15; “Sağlık Durumu ile İlgili Bilgi Alma Hakkı”na yönelik olarak hastanın uygulanacak tıbbi işlem ve müdahale yöntemleri, hastalığın seyri ve sonuçları hakkındaki sözlü ve yazılı bilgi isteme hakkını; kendisinin buna yeterliği yoksa bir başkasını yetkilendirmeyi tanımlamaktadır.

Madde 18: Bilgi Vermenin Usulü; Madde 22; Rıza Olmaksızın Tıbbi Ameliyeye Tabi Tutulmama; Madde 24; Hastanın Rızası ve İzni; Madde 25; hastanın Tedaviyi Reddetme ve Durdurması; Madde 26; Küçüğün veya Mahcurun (kısıtlının) Tıbbi Müdahaleye katılımı; ve Madde 31; Rızanın Kapsamı ile ilgilidir.

Türk Tabipleri Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları, Madde 26; Aydınlatılmış onam ile ilgilidir.

Modül 14- Uygulama rehberi (check-list)

Beceri Basamakları

1	Hastayı karşılayıp gerekli ortamı sağlayınız. (El sıkma, mahremiyetin korunması, göz temasının sağlanması, hastaya daha önceki görüşmenin hekim tarafından hatırlandığı iletişimin gönderilmesi)
2	Kendinizi hastaya tanıtınız. (Adı ve soyadı, unvanı)
3	Yapılacak işlemi anlaşılır bir dille anlatınız. Teknik bir dil kullanmayınız.
4	Yapılacak işlemin gerekçesini anlaşılır bir dille açıklayınız.
5	Öngörülen yararı, beklentiği anlaşılır bir dille açıklayınız. Rızayı zorlayıcı yönde yanlış beklenti yaratmayınız.
6	Varsa risk ve tehlikeleri anlaşılır bir dille anlatınız. Rızayı zorlayıcı yönde riskleri olduğundan hafif göstermeyiniz
7	Başka seçenek olup olmadığını anlaşılır bir dille anlatınız.
8	Anlaşılır olup olmadığını sorunuz. Eğer gerek görürseniz, bir eksiklik olmaması için kendi sözcükleriyle tekrarlamasını isteyiniz.
9	Hastanın anlatımını dikkatle/etkin dinleyiniz.
10	Sormak istedikleri olup olmadığını sorunuz.
11	Sorularına uygun yanıtlar veriniz.
12	Rızası olup olmadığını sorunuz.
13	Hastanın düşünmek için zaman istemesi durumunda sonraki adımları uygun biçimde planlayıp hasta ile paylaşınız.
14	Tüm aşamalarda hastaya uygunsuz biçimde yönlendirici davranmayınız. Gönüllülüğü koruyunuz.

MODÜL 15

EKSTREMİTE TRAVMALI HASTAYA YAKLAŞIM VE ATEL YAPMA

Travmalı Hastaya Genel Yaklaşım

Yaşam Bulguları ile İlgili Önemli Göstergeler (Vital Bulgular) Nelerdir?

Hasta/yaralıyı değerlendirmeden önce yaşam bulgularının anlamlarının bilinmesi gerekmektedir. Çünkü bu bulguların var veya yok olması yapılacak müdahaleler için önem taşımaktadır. Yaşam bulguları dediğimizde, hasta/yaralının;

- Bilinci,
- Solunumu,
- Dolaşımı,
- Vücut Isısı,
- Kan Basıncından söz edilmektedir.

Hasta/yaralının ilk değerlendirilme aşamaları nelerdir?

Hasta/yaralıya sözlü uyararla ya da hafifçe omzuna dokunarak “iyi misiniz?” diye sorularak bilinç durumu değerlendirilmesi yapılır. Bilinç durumunun değerlendirilmesi daha sonraki aşamalar için önemlidir. Buna göre hasta/yaralının ilk değerlendirilme aşamaları şunlardır:

Havayolu açıklığının değerlendirilmesi (ABCD)

Özellikle bilinç kaybı olanlarda dil geri kaçarak solunum yolunu tıkayabilir ya da kusmuk, yabancı cisimlerle solunum yolu tıkanabilir. Havanın akciğerlere ulaşabilmesi için hava yolunun açık olması gerekir. Hava yolu açıklığı sağlanırken hasta/yaralı baş, boyun, gövde eksenini düz olacak şekilde yatırılmalıdır. Bilinç kaybı belirlenmiş kişide; ağız içine önce göz ile bakılmalı, eğer yabancı cisim var ise işaret parmağı yandan ağız içine sokularak cisim çıkartılmalıdır. Daha sonra bir el hasta/yaralının alına, diğer elin 2 parmağı çene kemiğinin üzerine koyulur, alından bastırılıp çeneden kaldırılarak baş geriye doğru itilip Baş geri -Çene yukarı pozisyonu verilir. Bu işlemler sırasında sert hareketlerden kaçınılmalıdır. Özellikle servikal travma şüphesi olan hastalarda boyun hareketlerinden kaçınılmalıdır.



Solunum Değerlendirilmesi (ABCD)

Hasta/yaralının solunumunu değerlendirilirken;

- Solunum sıklığına,
- Solunum aralıklarının eşitliğine,
- Solunum derinliği'ne bakılır.

Kişinin 1 dakika içinde nefes alma ve verme sayısı solunum sıklığıdır.

- Sağlıklı yetişkin bir kişide dakikada solunum sayısı 12–20,
- Çocuklarda 16–22,
- Bebeklerde 18–24'dür.

İlk yardımcı, başını hasta/yaralının göğsüne bakacak şekilde yan çevirerek yüzünü hasta/yaralının ağzına yaklaştırır, Bak-Dinle-Hisset yöntemi ile solunum yapıp yapmadığını 10 saniye süre ile değerlendirir. Göğüs kafesinin solunum hareketine bakılır, Eğilip kulağını hastanın ağzına yaklaştırarak solunum dinlenir ve hastanın soluğunu yanağında hissetmeye çalışılır, Solunum yoksa derhal yapay solunuma başlanır.



Nabız Değerlendirilmesi (ABCD)

Kalp atımlarının atardamar duvarına yaptığı basıncın damar duvarında parmak uçlarıyla hissedilmesine nabız denmektedir.

- Yetişkin bir kişide normal nabız sayısı dakikada 60–100,
- Çocuklarda 100–120,
- Bebeklerde 100-140'dır.

Dolaşımın değerlendirilmesi için ilkyardımcı, uygun nabız bölgesinde 3 parmakla 5 saniye süre ile nabız almaya çalışılır. İlk değerlendirme sonucu hasta/yaralının bilinci kapalı fakat solunum ve nabızı varsa derhal koma pozisyonuna getirerek diğer yaralıları değerlendirilir.

Periferik Damar Yolu Açılması (ABCD)

Hastane öncesi acil müdahaleler de ve acil servislerde sağlık personeli (Paramedik, ATT, hemşire vs.) özellikle kritik hasta bakım süreçlerinde planlanan ilaç ve intravenöz sıvı uygulamalarını gerçekleştirebilmek için çok kısa sürede etkin bir damar yolu açmak zorundadırlar.

Damar yolu; hastalara ilaç, serum, total parenteral beslenme, kan transfüzyonu gibi uygulamaların yapılabilmesi amacıyla dolaşım sistemi ve dış ortam arasında doğrudan bir giriş yolu oluşturmak için vene katater takılması işlemidir. İntravenöz uygulama tekniğinde başarılı damar yolu için anatomik bilginin yanında hastanın venlerinin de görülebilir ve hissedilebilir olması gerekir.

- Acil durumlarda (kardiyopulmoner arrest, şok, genel vücut travması vb.) gerekli sıvı ve ilaçları verebilmek için bir yol oluşturmak
- Sıvı volümünü sağlamak ya da volümü sürdürmek
- Oral yolla ilaçları alamadığında tedaviyi sağlamak
- Hızlı ilaç etkisi sağlamak
- Sıvı elektrolit gereksiniminin oral yolla karşılanamadığı durumlarda elektrolit dengesini düzenlemek ya da dengeyi sürdürmek
- Beslenme gereksinimini (oral beslenemeyen bilinci kapalı hastalar) karşılamak için kullanılır.

Cilt bütünlüğü ve kanama kontrolü

Travma muayenesinde hastanın çıplak olması herhangi bir yaralanmanın atlanmaması için gereklidir. Hastanın tüm vücudu açık yara, dermabrazyon, ekimoz açısından gözlemlenir ve not alınır.

Yara çeşitleri

- **Kesik Yaralar:** Bıçak, çakı, cam gibi kesici aletlerle oluşur. Genellikle basit yaralardır. Derinlikleri kolay belirlenir.
- **Ezik Yaralar:** Taş, yumruk yada sopa gibi etkenlerin şiddetli olarak çarpması ile oluşan yaralardır. Yara kenarları eziktir. Çok fazla kanama olmaz, ancak doku zedelenmesi ve hassasiyet vardır
- **Delici Yaralar:** Uzun ve sivri aletlerle oluşan yaralardır. Derinlikleri kolay belirlenemez. Yaralanma derinliğine göre kas, tendon ve nörovasküler yapılarda hasar oluşabilir.
- **Parçalı Yaralar**
- **Enfekte Yaralar**

Kanama türleri

Arteriyel: Pulsatil tarzda, açık kırmızı renkli kanamalardır. Küçük arteriyel kanamalar direkt bası ile durdurulabilse de periferik arterin çapı büyüdükçe yara üzerine direkt bası yetersiz kalır, arterin proksimalinden direkt artere bası uygulamak gereklidir. Bu bası noktaları üst ekstremité için: klavikula üzerinde: Subklaviyen arter, koltukaltında: aksiller arter, kolun üst bölümünde Brakiyal arterdir. Alt ekstremité için: kasık ve uyluk medialinde femoral arter, diz arkasında popliteal arterdir. Yine arteriyel kanamalar için tek kemiklerin bulunduğu (kol-humerus, uyluk-femur) bölgelerde geçici turnike uygulaması yapılabilir.

Venöz: Genellikle steril gazlı bez veya temiz bir bez ile 3-5 dakika bası sonrasında durdurulabilir, göllenme tarzında koyu kırmızı renkli kanamalardır.

Açık yara varlığında yara bol SF ile temizlenir, yabancı cisim ve kanama ürünlerinden arındırılır, aktif kanama var ise uygun şekilde durdurulur ve antiseptik solüsyon ile yara temizlenerek steril malzemeler kullanılarak pansuman yapılır.



Açık yara ve açık kırık varlığında akılda tutulması gereken uygulamalardan birisi de profilaktik antibiyotik uygulamasıdır. Tip 1 ve tip 2 açık kırıklarda sefazolin, tip 3 kırıklarda sefozoline ek olarak aminoglikozid uygulaması yapılır. Yara toz toprak ile kontamine ise clostridium şüphesi nedeniyle kristalize penisilin uygulanır.

Yine açık yara varlığında hastanın mutlaka tetanoz profilaksisi durumu sorgulanmalı ve gerekli ise tetanoz aşısı ve tetanoz immünglobulini uygulanmalıdır.

Yaralanma sonrası tetanoz profilaksisi

Bağışıklama durumu	Temiz, minör yaralar		Diğer tüm yaralar ¹	
	Td	TIG	Td	TIG
< 3 doz ya da bilinmiyor	Evet	Hayır	Evet	Evet
>3 doz	Hayır ²	Hayır	Hayır ³	Hayır

1. Kirli, dişli ve salya teması olan yaralanmaları: kesi, yanık, yabancı cisim batmaları, ısırlıklar, donma, kurşun yarası

2. Son dozun üzerinden geçen süre ≥ 10 yıl ise EVET

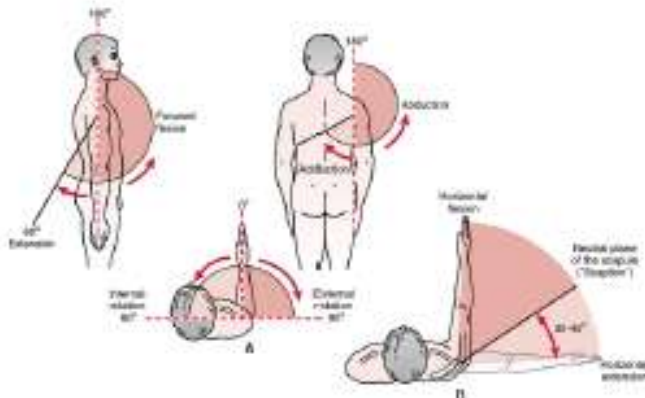
3. Son dozun üzerinden geçen süre ≥ 5 yıl ise EVET

Td: Tetanoz ve difteri toksoidi TIG: Tetanoz immünglobulin

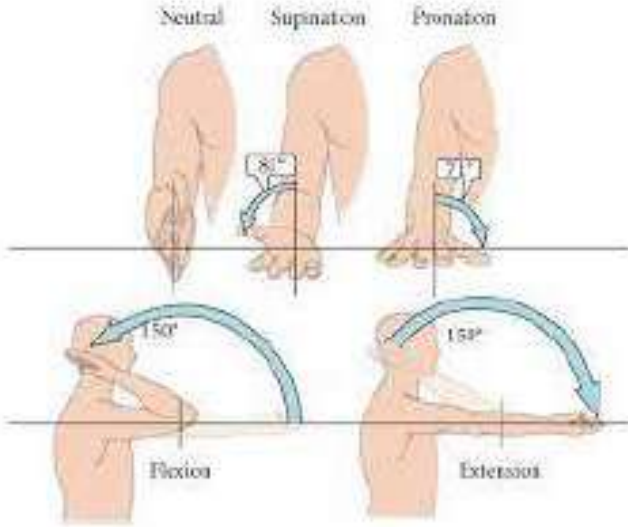
Ekstremité Pelvis ve Omurga Muayenesi

Ekstremité muayenesi belirli bir sıra dahilinde sistematik olarak yapılmalıdır. Bunun için en basit yöntem yukarıdan aşağıya doğru eklemleri sırayla muayene etmektir. İnspeksiyonda hastanın her iki üst ekstremité kemikleri ve eklemleri deformite, şişlik ve ödem varlığı açısından incelenir. Ek olarak, kemik dokular kırıklarda görülen patolojik hareket (olmaması gereken bir yerde hareket saptanması) ve krepitasyon açısından değerlendirilir. Sonrasında eklem hareket açıklıkları (EHA, ROM: Range of motion) olası hareket kısıtlılığı ve ağrı açısından değerlendirilir. EHA muayenesi aktif ve pasif olarak iki bölümde incelenir. Aktif EHA hastaya verilen komut ile hastanın kendisinin eklem hareketlerini yapması, pasif EHA ise hastanın katılımı olmadan muayene eden kişi tarafından eklem hareketlerinin yaptırılmasıdır.

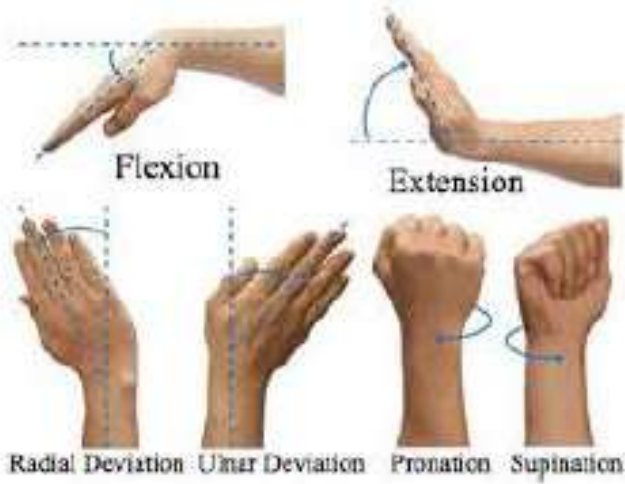
Omuz ekleminde sırasıyla fleksiyon, ekstansiyon, abdüksiyon, addüksiyon, iç ve dış rotasyon hareketlerine bakılır:



Sonra dirsek eklemine geçilir ve sırasıyla fleksiyon, ekstansiyon, önkolda pronasyon ve supinasyon EHA'ları muayene edilir:



El bileği eklemine geçilerek sırasıyla fleksiyon, ekstansiyon, radial deviasyon, ulnar deviasyon, pronasyon ve supinasyon EHA'ları muayene edilir:



El parmak eklemlerine geçilir ve sırasıyla fleksiyon, ekstansiyon, addüksiyon ve abduksiyon EHA'ları muayene edilir, baş parmakta ayrıca oppozisyon hareketine bakılır:



Üst ekstremité muayenesinin sonrasında alt ekstremitéye geçmeden pelvis muayenesinin yapılması sıralı sistematik yaklaşımı bozmamak açısından faydalı olacaktır. Üst ekstremité muayenesinin girişinde bahsedildiği gibi pelvik bölge deformite, şişlik, ekimoz ve ödem varlığı açısından incelenir. Ek olarak, pelvise AP ve lateral planda kompresyon uygulanarak patolojik hareket, krepitasyon ve ağrı varlığı değerlendirilir.



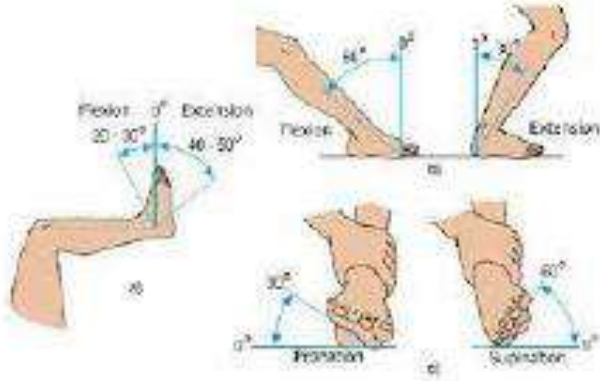
Sonrasında alt ekstremitéye geçilir. Üst ekstremité muayenesine benzer şekilde deformite, şişlik, ekimoz, ödem, patolojik hareket, krepitasyon ve ağrı varlığı değerlendirilir. Kalça ekleminde sırasıyla fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon, addüksiyon, iç ve dış rotasyon hareketlerine bakılır:



Sonra diz ekleminde geçilir ve fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerine bakılır:



Ayak bileği ekleminde sırasıyla fleksiyon, ekstansiyon, pronasyon ve supinasyon hareketine bakılır, ek olarak ayak parmaklarında fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri değerlendirilir.



Alt ekstremité muayenesi bittikten sonra omurga muayenesine geçilir. Hastaya ek zarar vermemek ve ek bir nörolojik hasar yaratmamak için mutlaka hastaya servikal kollar (boyunluk) uygulaması yapılmalıdır. Eğer yoksa mutlaka bir kişi tarafınca baş sabitlenmeli, diğer iki kişi omuzlardan, pelvis ve bacaklardan tutarak hastayı “kütük şeklinde” yana çevirmelidir. Buna “kütük yuvarlama” (log roll) manevrası denilir ve amaç hastanın tüm omurgasında (servikal, torakal ve lomber bölgede) rotasyon gelişmesini engellemektir. Hasta çevrildikten sonra servikal bölgeden koksikse kadar tüm vertebral kolon deformite, şişlik, ekimoz, ödem, patolojik hareket, ağrı ve krepitasyon varlığı açısından değerlendirilir.



Muayene sonunda hastanın hassasiyet ve ağrısının olduğu bölgelere uygun 2 yönlü (AP ve lateral planda) direkt grafi (röntgen) istemleri yapılır. Bilinci kapalı hastada ilgili bölge radyografilerine ek olarak AP pelvis ve 2 yönlü tüm vertebra grafileri çekilmelidir.

En önemli hususlardan birisi, hastanın vital bulgularının, normal ve patolojik muayene bulgularının ayrıntılı bir şekilde muayene defterine/sistemine kaydedilmesidir. Ek olarak aile ve hasta durumu hakkında bilgilendirilmelidir.

Atel Uygulaması

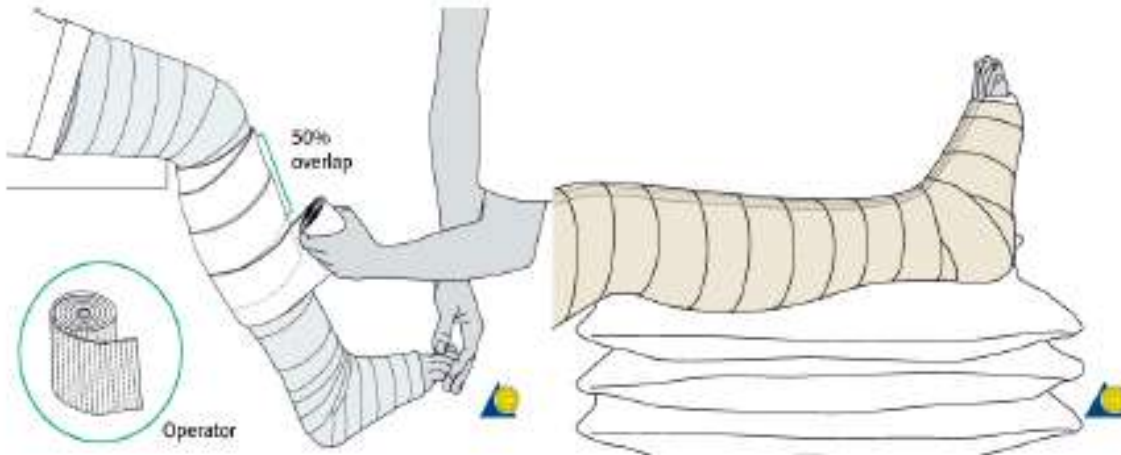
Ateller kırık ve eklem çıkığı redüksiyonu sonrası, eklem burkulmaları sonrası ve yumuşak doku travmaları sonrasında kullanılabilir. Atel uygulaması ile yaralanma bölgesinde daha fazla yumuşak doku hasarı önlenir, nörovasküler yapıların hasarı önlenir, hastanın ağrısı azaltılır, kanama ve ödem azaltılır, yağ embolisi riski azalır, şok insidansı azalır ve hastanın transportu kolaylaşır.

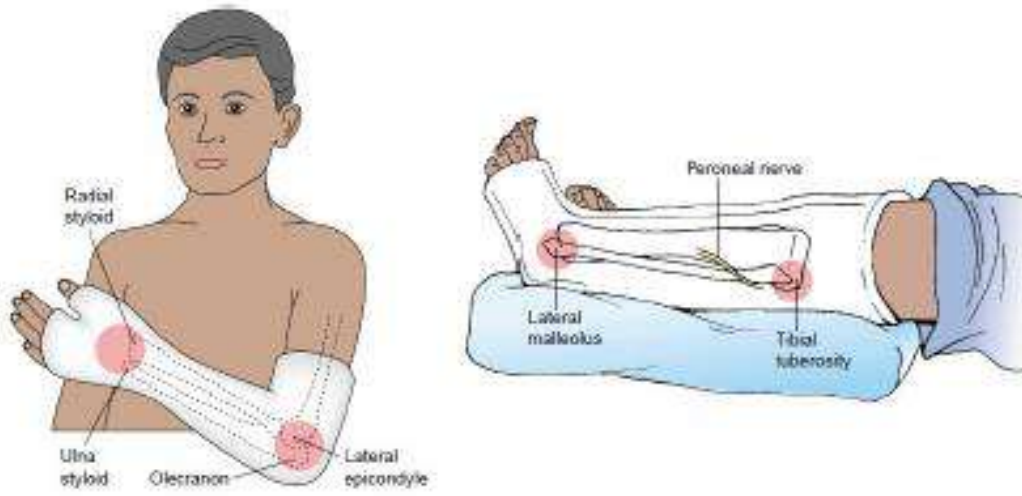
Atel yapımı öncesinde hastadan veya bilinci kapalı ise yakınlarından sözlü ve yazılı onam belgesi alınmalıdır. Sonrasında uygun ölçülerdeki gerekli malzemeler hazırlanmalıdır. Kullanılacak malzeme hastanın ekstremitesinin genişliğine göre seçilmelidir. Zayıf hastalarda ve çocuk hastalarda daha küçük, kilolu ve atletik yapıli kişilerde daha büyük ölçülerde alçı, alçı altı pamuğu ve sargı bezi kullanılır.

Atel uygulanacak bölge karışlanarak ölçüsü alınır:



Ekstremiteye distalden proksimale doğru alçı pamuğu uygulanır. Burada amaç özellikle cilt altı dokunun ince ve kemiğin belirgin olduğu bölgelerde, ekstremitede ödemlendiği zaman alçının basısını engellemektir.

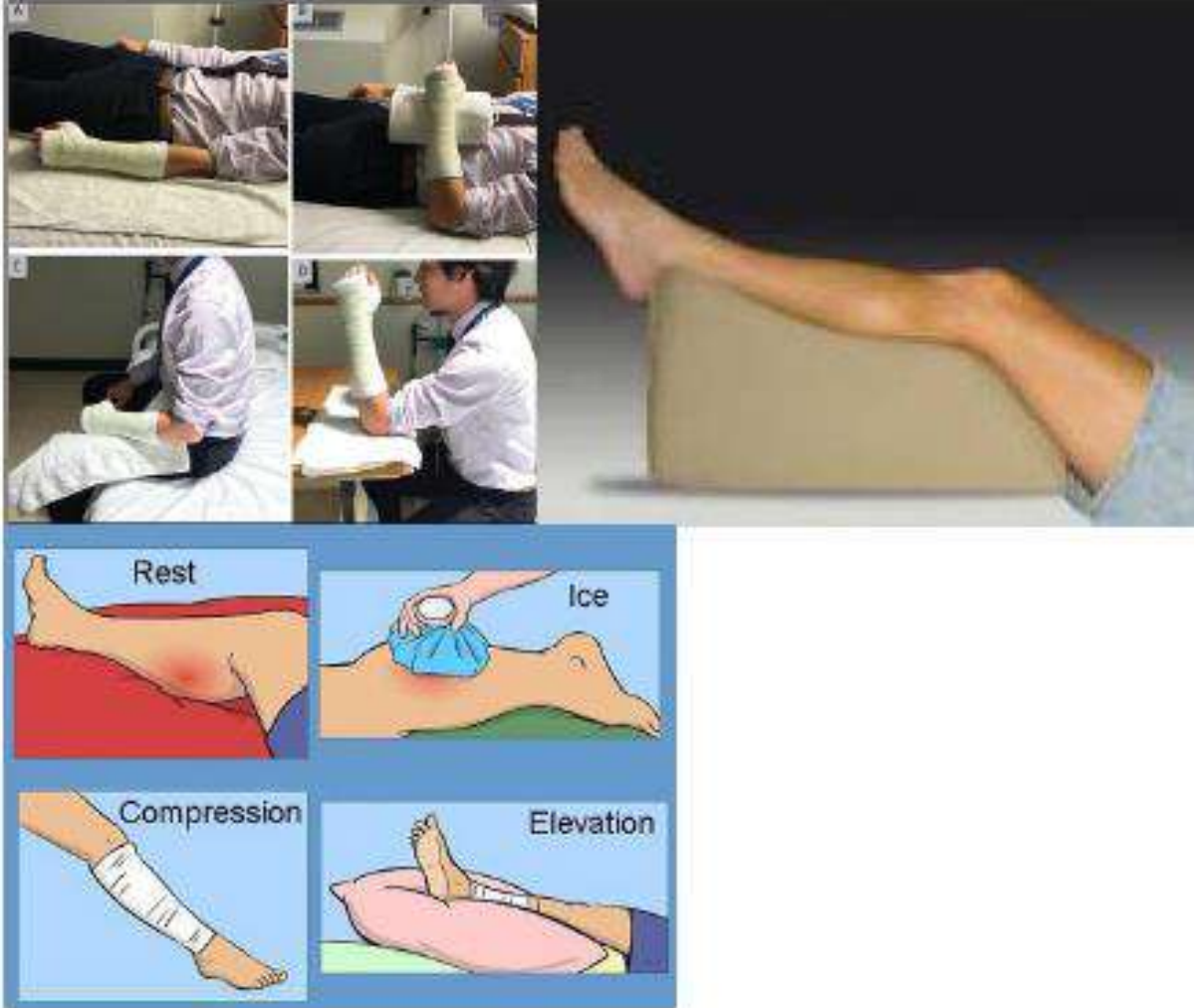




Uygun ölçüdeki atel en az 15 kat olacak şekilde katlanır, uygun şekilde ıslatılır, sargı beziyle sıkmadan ve anatomiye uygun bir şekilde uygulanır. Ekstremiteye uygun pozisyon vererek atel dondurulur. Hastaya dolaşım bozukluğu belirtileri görülebilecek komplikasyonlar anlatılır.



Hastaya istirahat etmesi, yaralanma bölgesine soğuk uygulaması ve ekstremit eleyasyonuna dikkat etmesi (RICE) önerilir:



Hastaya uygun analjezik (ağrı kesici) ve gerekli ise antikoagölan tedavi reçete edilir ve mutlaka ertesi gün dolaşım ve ödem kontrolüne çağırılır.

Modül 15- Uygulama rehberi (check-list)

Travmalı Hastaya Genel Yaklaşım

Sıra	İşlem Basamakları
1	Hastanın bilincini kontrol etti mi?
2	Hastanın hava yolunu kontrol edip kapalı ise açma manevralarını uyguladı mı? (ABCD)
3	Hastanın solunumunu kontrol etti mi? (ABCD)
4	Hastanın nabzını kontrol etti mi? (ABCD)
5	Hastaya damar yolu açtı mı? Sıvı/ilaç uygulaması yaptı mı? (ABCD)
6	Hastanın cilt bütünlüğünü kontrol etti mi?
7	Hastanın aktif kanaması olup olmadığını değerlendirdi mi? Kanamanın çeşidine göre kanamayı durdurmak için gerekli müdahaleleri uyguladı mı?
8	Hastanın tetanoz profilaksisini sorguladı/uyguladı mı?
9	Hastanın açık yarası var ise yarayı SF ile yıkayıp temizledi ve steril pansuman uyguladı mı?
10	Hastanın açık yarası var ise profilaktik antibiyotik uyguladı mı?

Ekstremiteler Pelvis ve Omurga Muayenesi

Sıra	İşlem Basamakları
1	Hastanın omuz aktif ve pasif EHA'larını değerlendirdi mi?
2	Hastanın dirsek aktif ve pasif EHA'larını değerlendirdi mi?
3	Hastanın el bileği ve el parmaklarının aktif ve pasif EHA'larını değerlendirdi mi?
4	Hastanın pelvisinde AP ve lateral planda kompresyonla hassasiyet/ağrı/patolojik hareket değerlendirdi mi?
5	Hastanın kalça aktif ve pasif EHA'larını değerlendirdi mi?
6	Hastanın diz aktif ve pasif EHA'larını değerlendirdi mi?
7	Hastanın ayak bileği aktif ve pasif EHA'larını değerlendirdi mi?
8	Servikal travma şüphesi olan hastalarda boyunluk/kollar uygulaması yaptı mı?

9	Hastayı blok olarak yan çevirip tüm omurga boyunca spinöz çıkıntıları muayene etti mi?
10	Muayene sırasında saptanan vital bulgular ile normal ve patolojik bulguları not edip X-ray istedi mi?

Atel Uygulaması

Sıra	İşlem Basamakları
1	Atel yapımı için uygun ölçülerdeki gerekli malzemeleri hazırladı mı?
2	Atel yapımı öncesi hastaya gerekli bilgileri verdi sözlü ve yazılı onamını aldı mı?
3	Atel yapmak için karışlayarak ölçü aldı mı?
4	Ekstremiteye distal proksimale doğru alçı pamuğu uyguladı mı?
5	Ateli uygun şekilde en az 15 kat olacak şekilde katladı mı?
6	Ateli uygun şekilde ıslatıp, sargı beziyle sıkmadan ve anatomiye uygun bir şekilde uygulayabildi mi?
7	Uygun pozisyon vererek ateli dondurdu mu?
8	Dolaşım bozukluğu belirtileri ve görülebilecek komplikasyonları hastaya anlattı mı?
9	Hastaya RICE önerdi mi? Ertesi gün dolaşım kontrolüne çağırdı mı?
10	Hastaya uygun analjezik ve gerekli ise antikoagülan tedavi reçete etti mi?

MODÜL 16

ŞEBEKE SUYUNDAN NUMUNE ALMA VE KLOR TAYİNİ

Temel Bilgiler

Su yaşam ve sağlık için olmazsa olmazdır. Yeryüzünün 3/4'ü sularla kaplıdır. Ancak içilebilir su miktarı %1'den azdır. Artan dünya nüfusu ve her geçen gün etkisi daha fazla hissedilen küresel iklim değişikliği sonucunda kişi başına düşen su miktarı gittikçe azalmaktadır. Tüm dünyada 2 milyardan fazla insan su sıkıntısı çekilen bölgelerde yaşamaktadır.

Mevcut su kaynakları insan yerleşimleri, sanayi ve tarım gibi insan faaliyetleri sonucunda kirlenmektedir. Günümüzde yaklaşık 1.7 milyar insan dışkı ile kontamine olmuş suyu tüketmektedir. Mikrobiyolojik ajanlarla kirlenmiş içme suyu ishal, kolera, dizanteri, tifo ve çocuk felci gibi hastalıkların bulaşmasına neden olmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) raporlarında bu suların neden olduğu ishalleri hastalıklara bağlı olarak her yıl yaklaşık 505.000 ölüm olduğu tahmin edilmektedir. Her gün 5 yaş altında 800'den fazla çocuk temiz su ve hijyen eksikliği nedeniyle ölmektedir.

2010 Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nda "Su ve Sanitasyon" mutlak bir insan hakkı olarak kabul edilmiştir.

"Kişisel ve evsel kullanım için;

Yeterli

Sürekli

Güvenli

Fiziksel olarak erişilebilir

Uygun fiyatlı su

herkesin hakkıdır."

DSÖ'nün 1978 yılındaki temel sağlık hizmetleri kavramının ortaya konulduğu Alma-Ata Bildirgesi'nde En Az Bakım (minimal care) kavramı aşağıdaki başlıkları içermektedir; bunlardan birisi de temiz su sağlanması ve sanitasyondur:

1. Toplumun sağlık eğitimi

2. Yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması
- 3. Temiz su sağlanması ve sanitasyon**
4. Ana çocuk sağlığı ve aile planlaması
5. Başlıca bulaşıcı hastalıklara karşı bağışıklama
6. Endemik hastalıkların kontrolü
7. Sık görülen hastalıklar ve yaralanmaların uygun tedavisi
8. Temel ilaçların sağlanması

Toplumsal temel içme-kullanma suyu kaynağı musluk suyudur (şebeke suyu). Toplum sağlığının korunması için musluktan güvenli su alınmalıdır.

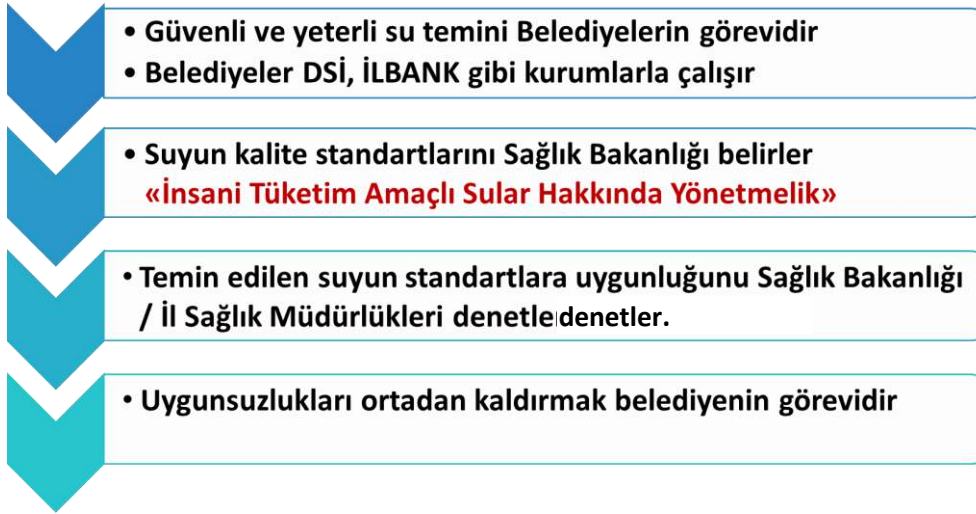
Sağlıklı, temiz ve güvenli su içerisinde;

- Hastalık yapıcı mikroorganizmalar ve toksik kimyasal maddeler olmamalıdır.
- Vücut için gerekli mineraller ise dengeli biçimde bulunmalıdır.
- İçme ve kullanma suyu aynı nitelikte olmalıdır.

Ülkemizde topluma güvenli ve yeterli suyun sağlanması belediyelerin, bunun niteliklerinin belirlenmesi ve denetlenmesi ise Sağlık Bakanlığı'nın görevidir. İçme-kullanma suyunun taşınması gereken nitelikler Sağlık Bakanlığı tarafından çıkarılmış olan İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkındaki Yönetmelik'te belirlenmiştir. Belediyeler tarafından bu niteliklere uygun su, şebeke sistemiyle toplumun tüketimine sunulmaktadır.

Topluma güvenli su sağlanması için mutlaka klorlama yapılmalıdır. Klorun dezenfektan etkinliğinin ortaya çıkması için uygulamadan sonra 30 dakika beklenmesi gerekir. DSÖ bağışıklama hizmetleri ve içme-kullanma suyunun klorlanmasını toplum sağlığı alanında yapılan en önemli iki müdahale olarak tanımlamaktadır.

Sağlık Bakanlığı taşra teşkilatı olan il ve ilçe sağlık müdürlükleri tüm yerleşim yerlerindeki uygun şekilde belirlenmiş olan numune alma noktalarından, belirlenmiş olan takvime göre su numuneleri almaktadır. Bu numunelerde suyun fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik özellikleri değerlendirilmektedir. Su numunelerinin analizleri Halk Sağlığı Laboratuvarlarında yapılmaktadır. Bu işlem su kalitesinin izlenmesi ve denetlenmesi amacıyla rutin olarak yapılmaktadır. Rutin incelemeler dışında salgın hastalık ortaya çıkması durumunda, salgın nedenini bulmaya ve ortadan kaldırmaya yönelik olarak yapılan salgın incelemesi çalışmalarında da su numuneleri alınarak incelemeden geçirilmektedir.



İçme-kullanma Suyunda Analizi Yapılan Parametreler

İçme-kullanma suyu fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik parametrelere göre değerlendirilir.

1. Fiziksel parametreler (organoleptik özellikler):

- Berraklık
- Renk
- Tat
- Koku

2. Mikrobiyolojik parametreler:

Parametre	Parametrik değer
E.Coli	0/100 ml
Enterekok	0/100 ml
Koliform bakteri	0/100 ml

3. Kimyasal parametreler:

PARAMETRE	PARAMETRİK DEĞER	BİRİM
Akrilamid	0.1	µg/L
Antimon	5.0	µg/L
Arsenik	10	µg/L
Benzen	1.0	µg/L
Benzo (a) piren	0,010	µg/L
Bor	1	mg/L
Bromat	10	µg/L
Kadmiyum	5,0	µg/L
Krom	50	µg/L
Bakır	2	mg/L
Siyanür	50	µg/L
1,2-dikloreten	3,0	µg/L
Epikloridin	0,10	µg/L
Florür	1,5	mg/L
Kurşun	10	µg/L
Cıva	1,0	µg/L
Nikel	20	µg/L
Nitrat	50	mg/L
Nitrit	0,50	mg/L
Pestisitler	0,10	µg/L
Toplam pestisitler	0,50	µg/L
Polisiklik aromatik hidrokarbonlar	0,10	µg/L
Selenyum	10	µg/L
Tetrakloreten ve trikloreten	10	µg/L
Trihalometanlar-toplam	100	µg/L
Vinil Klorür	0,50	µg/L

Numune Alma (odak) Noktası:

- Numune alma noktaları İl Sağlık Müdürlüğü ve belediye personelinin ortak çalışması ile belirlenmelidir.
- Su kaynağı, arıtım tesisi, depo, şebeke ve tüketiciye ulaşan noktalardan (suyu temsil eden noktalardan) numune alınmalıdır.
- Su sağlayan birden fazla kaynak varsa bütün kaynakları temsil edecek şekilde numune alınmalıdır.
- Numune alma noktaları seçilirken suyun olası kirlenme noktaları, özellikle kontamine olabilecek yerler, korumasız su kaynakları, düşük basınç noktaları, sistemin en uç noktası gibi özellikler göz önünde bulundurulmalıdır.
- Şebekelerin hizmet verdiği nüfus ve şebekedeki dallanmalar bilinmelidir. Alınan numuneler hem ana şebekeyi, hem de dalları temsil etmelidir.
- Bina içi su deposu olan yerler numune alım noktası olarak seçilmemelidir.

Numune, hangi analiz yapılacaksa (kimyasal/mikrobiyolojik) ona uygun numune kabına alınmalıdır. Üzerine standart etiket yapıştırılmalıdır. Özellikle mikrobiyolojik analiz için numunenin uygun biçimde alınması çok önemlidir. Aksi halde yanıltıcı sonuçlar çıkabilir.

İçme-Kullanma Sularının Dezenfeksiyonu

İçme-kullanma sularının dezenfeksiyonundaki amaç sağlık açısından zararlı olabilecek patojen mikroorganizmaların etkisiz hale getirilmesidir. Dezenfeksiyon yöntemleri fiziksel veya kimyasal olabilir.

1. Fiziksel yöntemler:

- Ultraviyole
- Kaynatma

2. Kimyasal yöntemler:

- Klor/ Kloraminler
- Ozon
- Brom bileşikleri
- Klorlu izosiyanüratlar

Topluma yönelik iyi bir içme suyu dezenfektanında aranan özellikler:

- Primer dezenfektan etkinliği yüksek olmalı, yani bakteri, virüs ve sporların tamamına yakını yok edebilmelidir.
- Kolay uygulanabilir olmalıdır.
- İzlenebilir ve ölçülebilir olmalıdır.
- Uygulandıktan sonra son kullanıcıya kadar etkinliği sürmelidir (rezidüel etkinlik).
- Düşük maliyetli olmalıdır.
- Atık üretimi az olmalıdır.
- Yan ürün oluşmamalı, oluşuyorsa da minimum olmalı ve bunlar ölçülüp izlenebilmelidir.
- Sağlığı olumsuz etkilememeli, toksisiteye yol açmamalıdır.

Tüm dünyada içme-kullanma suları için kullanılan en güvenli yöntem klorlamadır. İçme-kullanma suları mutlaka klorlanarak kullanılmalıdır. Ülkemizde yasal olarak tüm su depolarında suyun basıncına ve miktarına göre doz ayarı yapabilen otomatik klorlama cihazı bulunması zorunludur. Klorlama 7/24 kesintisiz olarak yapılmalı, uç noktada (suyun kullanıldığı, numunenin alındığı noktada) en az 0,2 ppm

(parts per million) en fazla 0,5 ppm klor düzeyi sağlanmalıdır.

Klorun özellikleri:

- Primer etkinliği yüksektir.
- Güvenli ve kolay uygulanabilir.
- Ekonomiktir.
- Residüel etkinliği (ikincil / artık etki) olan tek dezenfektandır. Bu özellik ile suyun işlendiği tesisten kullanıcıya ulaştığı musluğa kadar sürekli dezenfeksiyon sağlanır.
- Sudaki miktarı izlenebilir.
- Halen en güvenilir dezenfeksiyon yöntemidir.

SU NUMUNESİ ALMA

Mikrobiyolojik inceleme için su numunesi nasıl alınır?

Basamaklar:

- Eller yıkanır ya da dezenfekte edilir.
- Numune alma tutanağı doldurulur.
- Filtre ve musluk ağızlığı gibi aparatlar varsa çıkarılır.
- Musluk ağızı alkolle ya da alevden geçirilerek dezenfekte edilir.
- Musluk açılarak su en az 1 dakika akıtılır.
- Musluk kapatılmadan şişe üstte 2-3 cm boşluk kalacak şekilde doldurulur.
- Eğer klorlanmış sudan numune alınacaksa sodyum tiyosülfatlı şişe kullanılmalıdır.
- Şişenin kapağı kapatılır.
- Üzeri etiketlenir.

Kimyasal inceleme için su numunesi nasıl alınır?

Basamaklar:

- Eller yıkanır.
- Numune alma tutanağı doldurulur.
- Filtre ve musluk ağızlığı gibi aparatlar varsa çıkarılır.
- Musluk ağızını dezenfekte etmeye gerek yoktur ancak mümkün olduğunca temiz çalışılmalıdır.



- Musluk açılarak su en az 1 dakika akıtılır.
- Musluk kapatılmadan şişe üstte 2-3 cm boşluk kalacak şekilde doldurulur.
- Şişenin kapağı kapatılır.
- Üzeri etiketlenir.

İçme-kullanma Sularında Kolorimetrik Yöntemle Klor Tayini

Gerekli malzemeler:

1. Klor ölçüm cihazı (komperatör)
2. Ortotoluidin solüsyonu
3. Su

Modül 16- Uygulama rehberi (check-list)

Basamaklar:

1.	Musluk açılır, su 2-4 dakika kuvvetlice akıtılır.
2.	Komparatör tüpünün temizliği kontrol edilir.
3.	Tüpün içi analiz edilecek su ile çalkalanır.
4.	Tüp üstten 1 cm boşluk kalıncaya kadar su (yaklaşık 10 ml) ile doldurulur.
5.	Tüpteki suya 3 damla ortotoluidin solüsyonu damlatılır.
6.	Tüpün ağzı parmakla kapatılarak 5-6 kez aşağı yukarı hareketle çalkalanır.
7.	Tüp komperatörün yuvasına yerleştirilir.
8.	Tüpteki suyun rengi, komperatör diskindeki renk skalası ile eşleştirilir. En uygun renk bulunana kadar disk çevrilir.
9.	Renk eşleştiği noktada diskin sol tarafında, su örneğindeki klor miktarını ppm cinsinden gösteren rakam okunur. Bu sudaki klor düzeyidir.
10.	Tüpteki su lavaboya dökülür.
11.	Tüp akar su ile yıkanıp, kurumaya bırakılır.

