

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

**HEMŞİRELİK**

**SOLUNUM SİSTEMİ CERRAHİSİNDE  
BAKIM**

**Ankara, 2013**

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

# İÇİNDEKİLER

GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	3
1. SOLUNUM SİSTEMİNİN CERRAHİ HASTALIKLARINDA TANI YÖNTEMLERİ VE HEMŞİRENİN SORUMLULUKLARI .....	3
1.1. Solunum Sistemi ile İlgili Tanı Yöntemleri ve Hemşirenin Sorumlulukları .....	4
1.2. Akciğer Hastalıklarında Uygulanan Cerrahi Yöntemler .....	6
1.3. Hemşirenin Sorumlulukları .....	6
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	8
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	9
2. Solunum Sisteminin Cerrahi Hastalıkları Tedavi ve Bakımı .....	9
2.1. Bronşektazi .....	9
2.2. Plevral Effüzyon .....	11
2.3. Akciğer Apsesi .....	13
2.4. Pulmoner Emboli .....	14
2.5. Solunum Sistemi Tümörleri .....	16
2.5.1. Akciğer Kanseri .....	16
2.6. Göğüs Travmaları .....	23
2.7. Pnömotoraks .....	25
2.8. Hematoraks .....	27
2.8.1. Göğüs Tüpü Takılı Hastalarda Hemşirelik Bakımı .....	28
2.9. Hidrotoraks .....	28
2.10. Şilotoraks .....	29
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	30
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	31
CEVAP ANAHTARLARI .....	33
KAYNAKÇA .....	34



# GİRİŞ

## **Sevgili Öğrenci,**

Solunum sisteminin cerrahi hastalıklarında hemşirelik bakımını başarılı bir şekilde uygulayabilmek için öncelikle solunum sisteminin anatomisi ve fizyolojisi hakkında yeterli bilgiye sahip olmanız gerekmektedir.

Cerrahi hemşiresi; çok dikkatli, hızlı düşünen, tıbbi gelişmeleri izleyen, riskleri belirleyen ve kontrol altına almayı becerebilen nitelikli bir birey olmalıdır.

Bu modül ile solunum sisteminin cerrahi hastalıklarının etyolojisi, tanısı, belirti ve bulguları, tedavi ve hemşirelik bakımı konularında gerekli bilgi ve beceriye sahip olacaksınız.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Solunum sisteminin cerrahi hastalıklarında tanı yöntemlerini kavrayabileceksiniz.

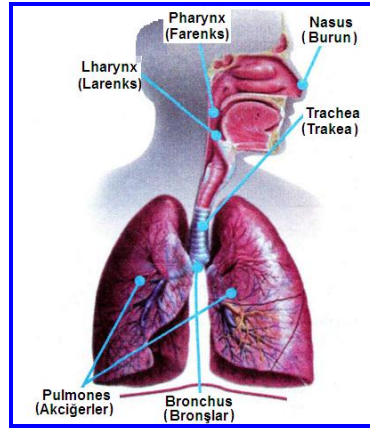
## ARAŞTIRMA

- Solunum sisteminin cerrahi hastalıklarında tanı koymak için hangi yöntemlerden faydalandığını araştırınız. Edindiğiniz bilgileri sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 1. SOLUNUM SİSTEMİNİN CERRAHİ HASTALIKLARINDA TANI YÖNTEMLERİ VE HEMŞİRENİN SORUMLULUKLARI

Solunum, vücut hücrelerinin gereksinimi olan oksijenin ( $O_2$ ) dış ortamdan alınıp kana verilmesi ve hücrelerde oluşan karbondioksitin ( $CO_2$ ) dış ortama verilmesi ile gerçekleşir.

Üst solunum yolları burun, yutak ve gırtlaktan oluşur. Alt solunum yolları ise soluk borusu, bronşlar ve akciğerlerden oluşur.



Resim 1.1: Solunum sistemini oluşturan organlar

Akciğerler sağ ve sol olmak üzere iki tanedir. İki akciğer mediasten adı verilen anatomik boşluk ile birbirinden ayrılmıştır. İç yüzde bulunan bronş, damar ve sinirlerin girip çıktığı hiluslar dışında akciğerlerin bütün yüzeyleri visseral plevra ile kaplanmıştır.

Plevra, solunum hareketleri ile birbiri üzerinde kayan iki tabakadan oluşmuş bir membrandır. **Visseral plevra**, akciğerlerin tüm dış yüzünü sarar. **Pariyetal plevra**, kostaların ve interkostal kasların iç yüzeyleri ile mediasteninin yan yüzeylerini ve diyafragmanın üzerini örter. Pariyetal ve visseral plevra arasında bulunan pleval boşluk içinde her iki plevra yaprağının kolayca birbiri üzerinde kaymasını sağlayan sıvı vardır. Her iki plevra arasındaki basınç negatiftir.

Solunum kasları, dış ve iç interkostal kaslar ile diyafragma kasıdır. Diyafragma kası, göğüs ve karın boşluğunu birbirinden ayırır.

Solunum yollarının görevi; akciğerlere giren havanın ısı ve neminin ayarlanmak, partiküllerden temizlenmek, sekresyonların dışarı atılmak ve gaz değişimini sağlamaktır. Ayrıca kanın hidrojen iyon konsantrasyonunu (pH'ını) düzenlemek, konuşmak için gerekli sesleri üretmek (fonasyon) ve mikroorganizmalara karşı vücudu koruma görevleri de vardır.

## 1.1. Solunum Sistemi ile İlgili Tanı Yöntemleri ve Hemşirenin Sorumlulukları

Cerrahi hemşiresinin hasta merkezli nitelikli bakım sağlayabilmesi için hastalıkların belirtilerini ve tanısında kullanılan tanı yöntemlerini bilmesi gerekir. Bu konularda hastaları ve hasta yakınlarını bilgilendirmesi hemşirelik girişimlerinin başarılı olmasını sağlayacaktır.

Solunum sistemine ilişkin sorunları olan bireylere tanı; anamnez, fiziksel değerlendirme, belirti ve bulgular ve tanı testleri ile konur.

Solunum sistemi hastalıklarına tanı koyulabilmesi için solunum fonksiyon testleri, radyolojik yöntem ve grafiler, laboratuvar tetkikleri, biyopsi gibi işlemler yapılır. Bunlar;

**Solunum fonksiyon testleri:** Akciğer volüm ve kapasitesi spirometre ile ölçülür ve kaydedilir. Akciğerlere giren ve çıkan hava volümü istirahat, zorlu nefes alıp verme esnasında ve egzersizde ölçülür. Testi yapılan kişiden elde edilen değerler ile aynı yaşta, cinsten, boyda kişilerden elde edilen değerler karşılaştırılır.

**Pulse oksimetri:** Arteriyel oksijen seviyesinin ölçümüdür. Parmağa takılan propla ölçülür ve monitörize edilir.

### ➤ Laboratuvar Testleri

**Arter kan gazı:** Nefes darlığı ile başvuran hastanın solunum sıkıntısının derecesi ve oksijen ihtiyacının olup olmadığını değerlendirmek amacıyla çoğunlukla radial arterden kan alınarak yapılır. Akciğer dışı nedenlerle oluşan nefes darlıkları hakkında da bilgi verir.

**Balgam incelemesi:** Mikroskopik ve makroskopik olarak yapılır. Balgamın kıvamı, rengi ve miktarı hastalığın tanımlanmasında önemlidir. Balgam örneği sabah saatlerinde temiz ve geniş ağızlı bir kaba alınmalıdır. Alınmadığı durumlarda bronkoskopi ile alınabilir.



**Kan tetkikleri:** Kanda hemoglobin, hemotokrit, sedimentasyon hızı, lökosit miktarına bakılır.

### ➤ **Radyolojik İncelemeler**

**Akciğer grafisi:** Göğüs hastalıklarıyla ilgili en önemli tanı yöntemidir. Hastanın çeşitli pozisyonlarda göğüs filmi çekilir. Akciğerlerdeki herhangi bir lezyonun varlığı, lezyon varsa yeri, büyüklüğü ve yapısı değerlendirilir. Göğüs travmalarında diyafragmanın sınırlarını ve kostaların durumunu belirlemek amacıyla da çekilir.

**Ultrasonografi:** Akciğer hastalıklarının tanısında kısıtlı kullanım alanına sahiptir. Özellikle plevral sıvıların tanı ve takibinde kullanılır.

**Akciğer tomografisi:** Anormal akciğer filmleri, açıklanamayan nefes darlıklarında yapılan akciğerin ayrıntılı inceleme tetkikidir.

**Manyetik rezonans görüntüleme (MRI):** Genellikle toraksın büyük damarlarının göğüs kafesi yapılarının tanılanmasında kullanılır.

**Pozitron emisyon tomografi + Bilgisayarlı tomografi (PET-CT):** İki görüntüleme sisteminin birlikte kullanıldığı, insan vücudunun ayrıntılı değerlendirilmesini sağlayan ileri teknoloji yöntemidir. Akciğer kanserinin erken tanısında kullanılmaktadır. PET CT, kanser 7 mm iken bile göstermektedir. Böylelikle tümör hücresi henüz akciğerin dışına çıkmadan erken evrede yakalanabilmektedir.

**Akciğer perfüzyon sintigrafisi:** Akciğer sintigrafisi akciğerlerdeki kan akımını göstermek için kullanılmaktadır. Test en sık olarak pulmoner emboli olup olmadığını araştırmada kullanılır.

**Pulmoner anjiyografi:** Tanıya yönelik pulmoner anjiyografide amaç; damar sisteminde tıkanma ve daralmaları, yapısal bozuklukları, anevrizma ve fistül gibi oluşumları, damar sisteminin beslediği organlar hakkında daha detaylı bilgi edinmektir.

### ➤ **Endoskopik İncelemeler**

**Torasentez:** Tanı ve/veya tedavi amaçlı olarak özel bir iğneyle akciğer zarları arasındaki sıvıdan örnek elde edilmesi işlemine torasentez denir. Akciğer ve akciğer dışı hastalıklarda sıvı birikmesinin hangi nedene bağlı olarak geliştiğini araştırmak amacıyla dışarıdan iğne veya kateter ile girilerek sıvı alınır ve gerekli laboratuvar incelemeleri için gönderilir. Sıvıya bağlı nefes darlığı olan hastalarda sıvı boşaltılarak tedavi amaçlı olarak da kullanılır.

**Bronkoskopi:** Anormal akciğer filmi, geçmeyen öksürük, düzelmeyen pnömoniler, balgamla kan gelmesi, açıklanamayan plevral effüzyon gibi durumlarda bronşların ve akciğer dokusunun görüntülediği tanı yöntemidir. Tedavi amaçlı; hava yollarındaki yabancı cisimleri çıkarmak, trakea ve ana bronşlardan kaynaklanan kötü huylu tümörlerin

çıkarılması, trakea ve ana bronşların çeşitli nedenlerle oluşmuş darlıklarına stent takmak için uygulanır.

Bronkoskopi güvenilir bir tanı yöntemi olmakla beraber az da olsa risk taşımaktadır. İşlem sonrası ateş ya da nefes darlığı olabilir. Biyopsi alınan hastalarda balgamla beraber kan gelebilir veya akciğerde %1 oranında sönme olabilir. Bu durumda akciğere tüp takılması gerekebilir. Bronkoskopi sonrası hastalar oluşabilecek istenmeyen etkiler açısından takip edilir.

**Biyopsi:** Diğer tanı yöntemleriyle tanı konamazsa akciğer dokusundan parça alınarak laboratuvarında incelenir. Alındığı bölgeye göre lokal veya genel anestezi yöntemiyle yapılır.

## 1.2. Akciğer Hastalıklarında Uygulanan Cerrahi Yöntemler

Torakotomi, göğüs kemiğinin kesilmesi ve bir ekartör yardımı ile kaburgaların iki yana açılmasıdır. Kesi alanı geniş olduğu için majör cerrahi girişim olarak kabul edilmektedir. Toraks cerrahisinin başarısı geçirilen ameliyatın başarısı kadar hastanın ameliyat öncesi ve sonrası hazırlık ve bakımına da bağlıdır. Akciğer hastalıklarında uygulanan cerrahi yöntemler şunlardır:

**Pnömonektomi:** Akciğerin birinin tamamen çıkarılmasıdır. İşlem akciğer ile birlikte bir büyük pulmoner arter, iki pulmoner ven ve bronşları da kapsamına alır. Pnömonektomi, akciğer kanserinde, tek taraflı yaygın bronşektazide, Tbc ve akciğer apsesinde uygulanır.

**Lobektomi:** Akciğerin bir lobunun çıkarılmasıdır. Bir lobla sınırlı hastalıklarda kullanılan bir yöntemdir.

**Segmental rezeksiyon:** Hastalığın akciğerin bir segmentine lokalize olduğu durumlarda segmentin çıkarılması işlemidir. Böylece sağlam akciğer dokusu korunarak fonksiyonlarını sürdürmesi sağlanır.

**Wedge rezeksiyon:** Segmentin küçük bir parçası olan wedgenin çıkarılmasıdır.

**Dekortikasyon:** Visseral ve parteyal plevra üzerinde oluşan kalın fibroz membranın çıkarıldığı cerrahi bir işlemdir. Yetersiz ve sınırlı solunuma neden olan dirençli membran ampiyem, plevral akıntıya ve hemotoraks gelişmesine neden olabilir.

## 1.3. Hemşirenin Sorumlulukları

Cerrahi ortama giren hastalar anestezi ve sedasyon deneyimi yaşayacak, tedavi sırasında geçici de olsa özerkliklerini kaybedeceklerdir. Cerrahi girişim onların beden bütünlüklerini bozacaktır. Fonksiyon kayıplarına neden olacaktır. Bu nedenle hasta açısından cerrahi hemşiresinin destekleyici rolü çok önemlidir.

Sağlık alanında en hızlı gelişmelerin cerrahide olduğu bilinmektedir. Bu nedenle cerrahi hemşireliği yoğun dikkat, hızlı düşünme, karar verme, sürekli öğrenme ve gelişmeleri izlemeyi gerektirir.

Cerrahi girişim uygulanacak hasta enfeksiyon ve yaralanma olasılığı açısından risk altındadır. Bu nedenle cerrahi hemşireliği riskleri belirlemeyi ve kontrol altına almayı gerektirir.

Cerrahi hemşiresi, yaşamı tehdit eden durumları belirlemesi ve hızlı karar vermesi gerektiği için stresli bir ortamda çalışır. Stresle başa çıkmak hemşirenin iş doyumunu artırır.

Cerrahi kontrollü bir travmadır. Bu işlem hastada stres oluşturur. Stres ise enfeksiyona karşı direncin azalmasına, vasküler sistemin bozulmasına, organ fonksiyonlarının bozulmasına, beden imajının değişmesine, yaşam tarzının değişmesine neden olur. Bu nedenle hastanın olumsuz etkilerden korunması veya etkilerinin en aza indirilmesi etik ve yasal olarak hemşirenin de sorumluluğundadır.

Cerrahi hemşiresinin ameliyat öncesi, ameliyat gecesi, ameliyat günü ve sonrası görevleri vardır. Bu görev ve sorumlulukları daha önceki modüllerde verilmiştir.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Plevranın akciğerlerin dış yüzünü saran tabakasına .....plevra, kostaların ve interkostal kasların iç yüzeyleri saran tabakasına ..... plevra denir.
2. Akciğer volüm ve kapasitesini spirometre ile ölçen teste .....denir.
3. İki görüntüleme sisteminin birlikte kullanıldığı, insan vücudunun ayrıntılı değerlendirilmesini sağlayan ileri teknoloji yöntemi.....dir.
4. Tanı veya tedavi amacıyla özel bir iğneyle akciğer zarları arasındaki örnek alınması işlemine.....denir.
5. Akciğerin bir lobunun çıkarılmasına ..... denir.

### DEĞERLENDİRME

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

# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Solunum sisteminin cerrahi hastalıklarında tedavi ve hemşirelik bakımını uygulayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

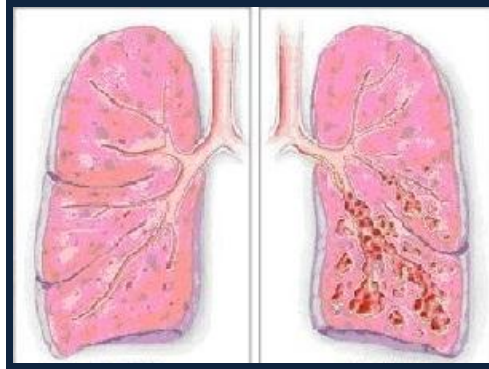
- Cerrahi müdahale uygulanan solunum sistemi hastalıklarını araştırınız. Sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.
- Akciğer kanserinde kemoterapi tedavisi gören hastalarda ne tür komplikasyonlar gelişir araştırınız. Sonuçlarınızı rapor hâline getiriniz ve öğretmeninizle paylaşınız.

## 2. SOLUNUM SİSTEMİNİN CERRAHİ HASTALIKLARI TEDAVİ VE BAKIMI

Üst solunum yollarının hastalıkları kulak-burun-boğaz bölümü tarafından tedavi edilir. Bu faaliyette alt solunum yollarının cerrahi girişim gerektiren hastalıkları ve bu hastalıkların tedavisi ve hemşirelik bakımı üzerinde durulacaktır.

### 2.1. Bronşektazi

Bronş ve bronşiyollerin duvarlarındaki harabiyet nedeniyle tekrar eski hâlini alamayacak şekilde genişlemesine bronşektazi denir.



Resim 2.1: Sağlam ve bronşektazili akciğer

➤ **Etyolojisi**

- En sık rastlanan sebebi, çocukluk çağında geçirilen kızamık ve boğmacadır.
- Bronşlara kaçan yabancı cisimler,
- Lenf bezi büyümeleri ve akciğer tümörleri,
- Zehirli gazların solunması,
- Sigara ve alkol kullanımı,
- Bronşit enfeksiyonları,
- Tüberküloz ve iyi tedavi edilmemiş zatürreeler de bronşektaziye yol açabilirler. Bronşektazi bazen doğuştan da (konjenital) olabilir.

➤ **Belirti ve Bulgular**

Bronşektazinin derecesine göre belirti ve bulgular değişir. Öksürük ve balgam çıkarma en sık görülen bulgudur. Öksürüğün şiddeti ve balgamın miktarı bronşektazinin yaygınlığına ve bronşektazinin tipine göre değişir. Günde bir litre balgam çıkaran hastalar vardır. Bronşektazi ne kadar yaygınsa hasta o kadar sık rahatsızlanır.

Enfeksiyon dönemlerinde ateş, balgam miktarında artma ve balgam iltihaplı sarı-yeşil görünümündedir. Balgamın kötü kokulu olması anaerob mikropların etken olduğunu gösterir. Hemoptizi, dispne, siyanoz ve çomak parmak gelişir. Kilo kaybı ve anemi gelişebilir. Tedavi edilmediğinde sürekli tekrarlayan enfeksiyonlar akciğerlerdeki harabiyeti arttırarak hastalığın ilerlemesine neden olabilir.



**Resim 2. 2: Çomak parmak**

➤ **Tanı**

Anamnez, fizik muayene, akciğer grafisi, tomografi ile tanı konur. Tümör veya yabancı cisimden kuşku duyulan durumlarda bronkoskopi de yapılarak tanı konur.

➤ **Olası Hemşirelik Tanıları**

Etkisiz solunum, iştahsızlık, beden gereksiniminden az beslenmedir.

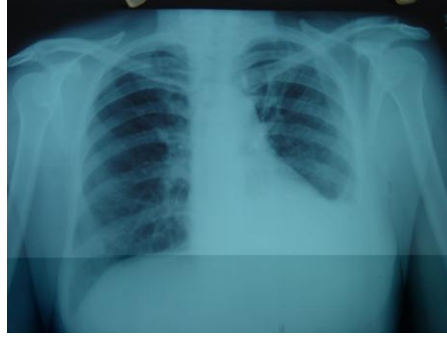
## ➤ **Tedavi ve Hemşirelik Bakımı**

Bronşektazinin tedavisi tıbbi ve cerrahidir. Cerrahi tedavide genellikle bronşektazili lob çıkarılır. Kesin tedavi bu yolla sağlanır.

- Bronşektazili hastanın bakımı semptomların rahatlatılması, sekresyonların çıkarılması ve enfeksiyonu kontrol altına almak ya da önlemektir.
- Enfeksiyon sırasında verilen antibiyotikler tıbbi tedavinin esasını oluşturur. Antibiyotikler balgam muayenesi ve kültür sonuçlarına göre verilir.
- Postural drenajın ilki sabah hasta uyanınca, sonuncusu da akşam yatmadan önce yapılmalıdır. Hasta ve ailesine postural drenaj uygulaması öğretilir.
- Hastanın kolay balgam çıkarabilmesi için derin soluk alma ve öksürük egzersizleri yaptırılır.
- Hastanın çıkardığı balgam toplanarak günlük miktarı kaydedilir.
- Pürülan, kokulu ve fazla miktarda sekresyon çıkarırsa iştahını etkileyebilir. Bu nedenle hastaya sık sık ağız bakımı verilir ve hastanın yeterli besin alıp almadığı izlenerek gerektiğinde müdahale edilir.
- Buhar uygulanır.
- Hastaya solunum yolu enfeksiyonlarından ve tozlu, dumanlı ortamlardan kendini koruması söylenir.
- Hastanın yeterli sıvı alımı, sekresyon atılımı bakımından önemlidir. Bu nedenle hastanın yeterli sıvı alması sağlanır, hastaya ve ailesine bunun önemi anlatılır.
- Hastaya bol proteinli, vitamin yönünden zengin besinler verilir.
- Sigara içimi siliar hareketleri paralize ederek bronşial sekresyonun artmasına ve mukoz membranın enflamasyonuna neden olduğundan bırakması desteklenir.
- Ağır bronşektaziye akut solunum yolu enfeksiyonu da eşlik ediyorsa hasta yatak istirahatına alınır. Soğuktan korunur.

## **2.2. Plevral Effüzyon**

Plevra yaprakları arasındaki plevra sıvısının artmasına plevral effüzyon denir. Bir hastalık değil, ciddi bir hastalığın belirtisidir. Plevral effüzyon cerahat içeriyorsa ampiyem adını alır.



**Resim 2.3: Plevral effüzyon**

➤ **Etyoloji**

Pnömoni, akciğer kanseri, akciğer apsesi, tüberküloz, pulmoner emboli, göğüs yaralanması, plevral boşlukta inflamasyon ya da tümör, konjestif kalp yetmezliği ve cerrahi girişimin bir komplikasyonu olarak görülebilir.

➤ **Belirti ve Bulgular**

Yan ağrısı vardır. Ağrı batıcı tipte ve öksürmekle artış gösterir. Plevral sıvının artmış olduğu tarafta solunum hareketlerinde ve solunum seslerinde azalma görülür. Dispne, yüksek ateş, öksürük kilo kaybı gelişir.

➤ **Tanı**

Torasentez ile sıvının özelliği belirlenir. Plevradaki sıvı transüda ya da eksüda özelliğinde olabilir.

Transüda, plevral ve pulmoner kapillerdeki hidrostatik ve onkotik basınç arasındaki dengesizlikten oluşur ve sıvının rengi berrak ve açıktır, protein ve hücreden fakirdir. Karaciğer sirozu, nefrotik sendrom, konjestif kalp yetmezliği, miksödem, perikard hastalıkları, periton diyalizi nedeniyle görülür.

Eksüda, enflamatuar reaksiyon sonucu pulmoner kapillerdeki permeabilite artmasına bağlıdır. Sıvı saman sarısı renginde veya daha koyudur, neoplastik, gastroentestinal hastalıklar gibi nedenlere bağlı olarak gelişebilir.

➤ **Olası Hemşirelik Tanıları**

- İritasyon nedeniyle ağrı
- Yetersiz oksijenlenmeye bağlı hastanın aktivitesinde azalma
- Plevral aralıkta sıvı toplanmasına bağlı huzursuzluk
- Yorgunluk ve dispneye bağlı öz bakım eksikliği
- Plevral boşlukta sıvı birikimi nedeniyle akciğer genişlemesinin azalmasına bağlı etkisiz solunum



### ➤ **Tedavi ve Hemşirelik Bakımı**

- Pulse oksimetre ile oksijenlenme durumu izlenir. Doktor istemine uygun oksijen verilir.
- Hastanın bireysel bakım ve hijyen gereksinimlerini karşılamak için hemşirelik bakımı uygulanır.
- Hastanın dinlenmesi sağlanır.
- Hastanın ağrısı varsa rahatlatmak için uygun pozisyon verilir.
- Hastanın derin soluk alıp vermesi sağlanır.
- Balgam kültürü için hastanın balgamı biriktirilir.
- Doktor istemine göre diüretik ve antiinflamatuvarlar verilir.
- Göğüs tüpü takılırken ya da torasentez yapılırken hemşire yardım eder.
- Doktor istemine uygun antibiyotik ve analjezik uygulanır.

## 2.3. Akciğer Apsesi

Akciğer apsesi, infeksiyonlara bağlı olarak akciğer parankiminde infekte nekrotik lezyonlar ve kavite oluşumuna neden olan sınırları düzgün iltihabi oluşumdur.

### ➤ **Patofizyoloji**

Ağız ve yutak bölgesindeki mikroorganizmaların aspire edilmesiyle gelişebilir. Mukosilyer aktivitede azalma ve öksürük refleksinin kaybı, aspirasyonlara bağlı apse gelişimini hızlandırır. Giderek kapsül fibröz doku ile çevrilir. Kapsül içindeki nekrotik süreç devam eder, bronşa ya da plevral boşluğa kadar ilerleyerek solunum yollarına açılır. Bronşa açılmış ise pürülan ve pis kokulu balgam çıkarılır. Plevraya açılmışsa ampiyem; bronşa hem de plevraya açılım olursa bronkopulmoner fistül gelişir.

### ➤ **Etyoloji**

Akciğer apsesine genellikle stafilokok, klepsiella ve diğer gram (-) bakteriler neden olmaktadır.

Bilinç bulanıklığına neden olan durumlar; sedatif ilaç ve alkol kullanımı, gastrik tüp ile beslenme, epilepsi, kafa travması, serebrovasküler hastalıklar, diyabetik koma ve diğer genel durumu bozan hastalıklarda öğürme refleksinin baskılanması da orafarenjiyal floranın aspirasyonunu kolaylaştırır ve akciğer apsesinin gelişimine neden olabilir.

Oral kavite enfeksiyonları; diş ve diş eti hastalıkları, tonsilektomi gibi enfeksiyonlar da akciğer apsesi gelişmesine neden olabilir.

### ➤ **Belirti ve Bulgular**

Hastanın vücut ısısı 39-40 0C kadar yükselir. Yan ağrısı ve öksürük vardır. Başlangıçta inatçı kuru öksürük vardır. Ape içeriğinin bronşa boşalmasıyla hasta pürülanlı balgam çıkarır. Balgamın rengi sarı, kahverengi, yeşil ya da kanlı olabilir. Hastada hâlsizlik,

göğüs ağrısı ve iştahsızlık vardır. Lökosit sayısında ve sedimentasyon hızında yükselme ve anemi görülür. Parmaklarda çomaklaşma en önemli klinik bulgudur.

➤ **Tanı**

Fizik muayene, bronkoskopi, akciğer filmi, akciğer tomografisi, balgam tetkikleri ile tanı konur.

➤ **Olası Hemşirelik Tanıları**

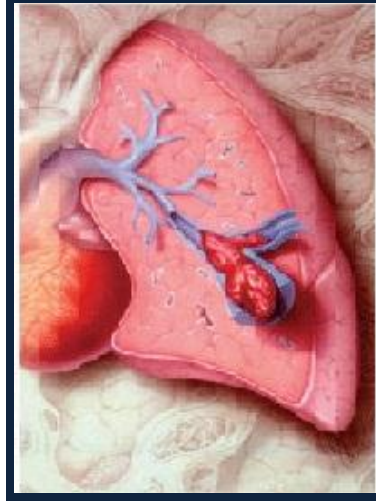
- Trakeobronşial sistemdeki yapışkan balgam nedeniyle hava yollarının yetersiz temizlenmesi ya da açıklığının azalması
- Yorgunluk, beslenmede değişim ve vücut ısısındaki artış nedeniyle hastanın aktivitesinde azalma

➤ **Tedavi ve Hemşirelik Bakımı**

- Akciğer apsesinin tedavisinde amaç, drenajın sağlanması ve uygun antibiyotiklerle apsenin kurutulmasıdır.
- Balgamın çıkartılmasını sağlamak için postural drenaj uygulanır ve hasta sürekli izlenir.
- Hasta bol ve pürülan balgam çıkardığı için düzenli ağız bakımı verilir.
- Doktor istemine uygun tedaviler uygulanır.
- Akciğerlerin genişlemesine yardımcı olmak için derin soluk alma ve öksürme egzersizleri öğretilir.
- Hastanın bol sıvı alması sağlanır.
- Hastanın bol proteinli ve yüksek kalorili olarak beslenmesi sağlanır.

## 2.4. Pulmoner Emboli

Venöz sistemin herhangi bir yerinde ve sağ kalp boşluklarında oluşan trombüs ya da bu sisteme giren yağ, hava gibi maddelerin kan akımıyla sürüklenerek pulmoner arter ya da dallarını tıkanmasına **pulmoner emboli** denir. Tıkanan damarın çapı ne kadar geniş olursa pulmoner embolinin kliniği de o kadar ağır olur. En sık nedeni bacak venlerinde oluşan trombüslerdir. Pıhtı, hava, kemik iliği, amniyotik sıvı, parazitler, yağ veya enjekte edilen çeşitli maddeler de tıkanmaya neden olabilir.



**Resim 2.4: Pulmoner emboli**

➤ **Etyoloji**

- 50 yaş ve üstünde olmak
- İmmobilizasyon (hareketsizlik)
- Akciğer embolisi veya tromboz geçirme öyküsü
- Şişmanlık
- Gebelik
- Oral kontraseptif kullanımı
- Varisler
- Ortopedik ameliyatlara ile alt ekstremitelerde, kalça kırıkları ve alt ekstremitelerde travmaları
- Tromboflebit, trombositoz, polisitemi
- Kalp yetmezliği, miyokard infarktüsü
- Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH)
- Şok, felç, malign hastalıklar

➤ **Belirti ve Bulgular**

Hastada dispne, hava açlığı, takipne, taşikardi, siyanoz, göğüs ağrısı, öksürük, hemoptizi, ve panik hâli vardır. Vücut ısısında artış, mental durumda değişiklikler gelişebilir. Şok veya senkop görülür.

➤ **Tanı**

Göğüs filmi, EKG, tomografi, arteriyel kan gazı, pulmoner anjiyografi çekilerek tanı konur.

## ➤ **Komplikasyonlar**

Plevrit ve buna bağlı solunumla şiddeti artan göğüs ağrısı, plevral effüzyon, akciğer infarktüsü ile hemoptizi ve sağ kalp yetmezliğidir.

## ➤ **Tedavi Hemşirelik Bakımı**

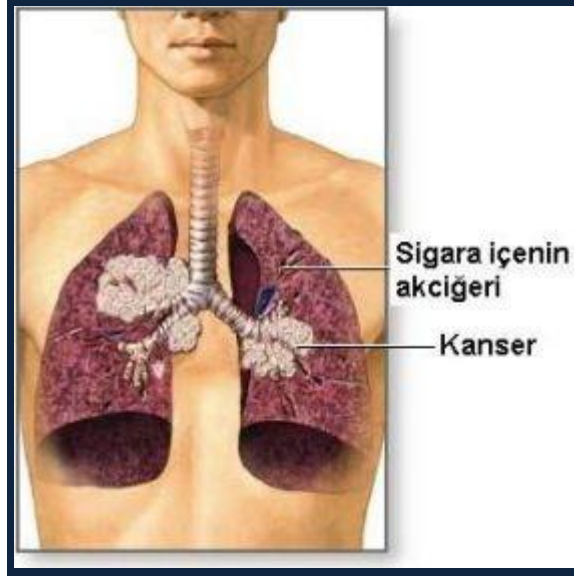
- Tromboembolitik hastalıkların tedavisi uzun dönem sürebilir. Bu yüzden hastaların psikolojik ve emosyonel desteğe gereksinimleri vardır. Gerekli destek sağlanır.
- Tedavide trombolitik ilaçlar kullanılır.
- Hasta kanama belirtileri yönünden izlenir. Kanama riski açısından güvenlik önlemleri alınır.
- Doktor istemine uygun heparin uygulanır.
- Hemşire kullanılan ilaçların yan etkilerini bilmeli ve bu yönde hastayı izlemelidir.
- Kan gazı takibi yapılır.
- Yaşam bulguları takip edilir.
- Hastanın aldığı, çıkardığı takibi yapılır.
- Hastanın nefes almasını kolaylaştırmak için semi-fowler pozisyonu verilir.
- Varis çoraplarının kullanılması yararlıdır.
- Hasta yatak istirahatinde olduğu dönemde aktif pasif egzersizleri yaptırılır.
- Trombolitik tedavinin gerektirdiği mutlak yatak istirahatinden sonra hastalar ayağa kaldırılmalı ve hareketsizlikten mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.

## **2.5. Solunum Sistemi Tümörleri**

Akciğerlerde bening ve maling huylu tümörler olaşabilir. Tümörlerin %10'dan azını bening tümörler geri kalanı maling tümörler oluşturur.

### **2.5.1. Akciğer Kanseri**

Ülkemizin en önemli sağlık problemlerinden birisi giderek artan akciğer kanseri insidansı ve mortalite oranlarıdır. Akciğer kanseri, prostat kanserinden sonra en sık görülen kanser tipidir ve tüm kanser ölümlerinin yaklaşık üçte birini oluşturur. Olguların %90'ından fazlası erkek olup etyolojide %90 sigaranın rolü olduğu saptanmıştır. Sigara tüketimini azaltan gelişmiş ölkelerde akciğer kanseri mortalite oranları azalırken sigara tüketimi artan az gelişmiş ölkelerde mortalite oranları artmaktadır. Son yıllarda kadınlarda insidans artmasına karşılık erkeklerde azalmaktadır. Tüm akciğer kanseri hastalarının sadece %15'i tanıdan sonra 5 yıl ve daha fazla yaşayabilmektedir.



**Resim 2. 5: Akciğer kanseri**

Akciğer kanseri, tüm dünyada en çok öldüren kanser türüdür. Kardiovasküler hastalıklardan sonra ölüm nedenleri arasında 2. sırada yer almaktadır.

#### ➤ **Etyoloji**

Akciğer kanserinin başlıca nedeni sigaradır. Tüm akciğer kanserlerinin %80-90'ı tek başına sigaraya bağlıdır. Risk sigara içme süresi, toplam içilen sigara ve başlama yaşına göre değişir. Akciğer kanserinin en önemli ikinci risk faktörü sigara dumanına maruz kalmaktır.

Asbest, uranyum, radon, arsenik, demir oksitle çalışan işçilerde, akciğer hastalığı geçiren ve akciğerde nedbe dokusu gelişen kişilerde akciğer kanseri riski artmaktadır. Sigara içen kişilerde asbest ve diğer kimyasal maddelerle temas, kanser riskini 90 kat arttırmaktadır.

Kronik obstruktif akciğer hastalığında tekrarlayan akciğer inflamasyonu ve tüberküloza bağlı akciğerdeki skar dokuları kanser gelişimi artmaktadır. Baş, boyun kanseri olan kişilerde akciğer kanseri daha sık olarak görülmektedir. Ailesinde akciğer kanseri öyküsü olanlar da risk grubundadır.

#### ➤ **Akciğer Kanseri Tipleri**

- Epidermoidyada skuamoz hücreli karsinom
- Adenokarsinom
- Büyük hücreli karsinom
- Küçük hücreli karsinom

## ➤ **Belirti ve Bulgular**

Malign akciğer tümörleri semptomatik ya da asemptomatik olabilir. Birçok hastaya tanı konulduğunda kanser ilerlemiş evrededir. Hastalık semptomatik ise başvuruda yakınmaların nedenleri altında genellikle şu sorunlar yatmaktadır:

Tümörün lokal büyümesi; endobronşiyal bölgeye, özefagus, trakea, vena cava superior gibi büyük damar ve sinir tutulumu yapmasıdır.

Metastatik yayılım; santral sinir sistemine, kemik iliğine, karaciğere, böbreklere yayılım gösterir. Belirtiler aşağıda belirtilmiştir:

- Kronik öksürük
- Sekresyonlu hâle gelebilen kuru öksürük
- Wheezing
- Dispne
- Pnömoniveya bronşit gibi tekrarlayan enfeksiyonlar
- Derin nefes almakla ortaya çıkan göğüs ağrısı ya da omuz ve kolda ağrı, kemik ağrısı
- Hemoptizi
- Ses kısıklığı veya ses tellerinin paralizisi
- Atalektazi
- İştahsızlık ve kilo kaybı,
- Kanlı ya da paslı balgam
- Kanser deri ya da lenf düğümlerine yayılması nedeniyle oluşan boyun veya köprücük kemiği civarında elle hissedilen kitle
- Nedeni ortaya konamayan ateş
- Nörolojik belirtiler
- Sarılık

## ➤ **Tanı**

Balgam örneği incelemesi, akciğer filmi, tomografi, bronkoskopi, mediastinoskopi, lenf nodülü biyopsisi, kan tetkikleri ve kemik iliği biyopsisi ile tanı konur. Akciğer kanserini evrelemede Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI) ve Pozitron Emisyon Tomografisi (PET) yapılır.

## ➤ **Tedavi**

**Cerrahi tedavi:** Büyük hücreli kanserlerde en etkili tedavidir. Tümörün tuttuğu alanın büyüklüne göre uygun cerrahi yöntem seçilir (segmentalrezeksiyon, lobektomi vb.). Özefagus tıkanıklığı, mediasten, göğüs duvarına uzak metastazlar gelişmişse cerrahi uygulanır ve küçük hücreli karsinomların çoğunda cerrahi tedavi uygulanmaz.

**Radyoterapi:** Cerrahiyle çıkartılamayan tümör hücrelerini öldürmek için kullanılır. Kanser hücreleri dışında normal hücrelere de zarar verir. Radyasyonun yan etkilerini en aza

indirmek ve toplam dozu yüksek tutabilmek için tedavi genellikle bölünerek yapılır. Küçük hücreli karsinomlarda, tekrarlama riskini azaltmak için kemoterapiden sonra tüm kanser tiplerinin ilerlemiş dönemlerinde ve lokal bulguları (ağrı, tıkanıklık vs.) hafifletmek için uygulanır.

Akciğer kanserinde radyoterapiden sonra özofajit, yutma güçlüğü, ağrı, radyasyon pnömonisi, deri değişiklikleri, iştahsızlık, yorgunluk gibi yan etkiler olabilir.

**Kemoterapi:** Kanserli hücreleri öldürmek veya kontrol altına almak için uygulanan ilaç tedavisidir. Tek bir ilaç kullanılabileceği gibi bir kaç ilaç bir arada kullanılabilir. Her hastanın tedavi planı, hastaya ve hastalığa göre değişiklikler gösterebilir. Hastanın ve hastalığın durumuna göre kemoterapi tek başına uygulanabileceği gibi cerrahi veya ışın tedavisi ile birlikte de uygulanabilir.

- **Kemoterapinin Amaçları**
  - Kanserli tedavi etmek: Kanser hücrelerine ait bulguları tamamen ortadan kaldırmak
  - Kanserli kontrol etmek: Kanserli yayılmasını önlemek ve büyümesini yavaşlatmak
  - Kanserli neden olduğu belirtileri ortadan kaldırmak: Bazı kemoterapi uygulamalarının temel amacı hastanın yaşam niteliğini yükseltebilmek için ağrı, bulantı ve kusma gibi belirtileri ortadan kaldırmak ya da hafifletmek

- **Kemoterapinin Yan Etkileri**

Yan etkiler kullanılan ilacın türüne, dozuna, hastalığın türüne ve hastanın yapısına göre farklılık gösterir. Enfeksiyon nedeniyle ateş ve terleme, yorgunluk ve halsizlik, kanamalar veya ciltte morluklar, kansızlık, bulantı, kusma, yutma güçlüğü, kabızlık veya ishal, terleme, saç dökülmesi (alopesi), idrar renginde değişiklik, iştahsızlık (anoreksi), beslenme bozukluğu, ağız ve yutak yaraları görülebilir.

➤ **Akciğer Kanserinde Hemşirelik Bakımı**

- Hastalığı ve tedavisi hakkında hastaya bilgi verilir.
- Akciğer kanseri olan hastanın bakımında hastanın fizyolojik, psikolojik ve sosyal tüm gereksinimlerinin karşılanarak yaşam kalitesi artırılmaya çalışılır.
- Cerrahi, kemoterapi, radyoterapi alan hastalarda oluşabilecek komplikasyonlar ve yan etkileri tedavi ilkeleri çerçevesinde hafifletilmeye veya ortadan kaldırılmaya çalışılır.

- **Tat Değişiminde Hemşirelik Girişimleri**
  - Güzel kokulu yiyecekler hazırlanır.
  - Hastanın istediği yemekler verilir.
  - Baharat olarak hastanın tercih ettiği baharat yemeğine ilave edilebilir.
  - Salivasyonu sağlamak için hastaya nane şekerli veya limonlu şekerleri çiğnemesi önerilebilir.
  - Yemeklerden önce ve sonra ağız çalkalanır veya ağız bakımı verilir.
  - Yüksek miktarda protein vermek için yumurta, peynir çeşitleri ve yoğurttan yararlanılır.
  
- **Yutma Güçlüğü Olan Hastalarda Hemşirelik Girişimleri**
  - Yumuşak diyet uygulanır. Katı gıda ve sert ekmek kabuğu, peksimet gibi yiyecekler hastaya verilmemelidir.
  - Yiyecekleri yumuşatarak kolay yutulmalarını sağlamak için krema, et suyu ve tereyağı kullanılmalıdır.
  - Hastanın az miktarda ve sık sık beslenmesi sağlanmalıdır.
  
- **Erken Doyma Hissi (Şişkinlik) ve Hazımsızlıkta Hemşirelik Girişimleri**
  - Yağlı ve yağda kızartılmış yiyecekler, gaz yapan yiyecek ve içecekler, süt ve süt ürünleri hastaya verilmemelidir.
  - Hasta, yiyeceklerini yavaş yemeye teşvik edilmelidir.
  - Öğün yemekleri az miktarlarda ve sık sık verilmelidir.
  - Hastanın midesinde asit artışı varsa yemeklerden önce ve yatarken antiasitler kullanılabilir.
  - Hastalara yemeklerden hemen sonra yatmaması söylenmelidir.
  - Hastaya meyve suları, et suyu içeren sebze püreleri, blenderdan geçirilmiş meyveler verilmelidir.
  
- **Bulantı ve Kusma ile Baş Etmede Hemşirelik Girişimleri**
  - Doktor istemine uygun olarak antiemetik ilaçlar yemeklerden en az yarım saat önce verilmelidir.



- Ağız bakımı sık verilmeli, protez varsa tedavi sırasında çıkarılmalıdır.
  - Bulantı ve kusma sırasında ağızdan nefes almanın önemi anlatılmalıdır.
  - Kemoterapiyi düşünmek bile bulantıya sebep olabileceğinden tedaviden önce ve tedavi sırasında gevşeme teknikleri kullanılması hastaya önerilir ve öğretilir.
  - Fiziksel çevrenin temiz ve kokusuz olması sağlanır.
  - Kemoterapi uygulaması hastanın rahat edebileceği bir pozisyonda yapılmalıdır.
  - Hastanın tedaviden 15-20 dakika önce sessiz bir yerde yatması sağlanmalıdır.
  - Tedaviden önce ve tedavi sırasında gözler üzerine soğuk pet uygulanabilir.
  - Öğünlerde sıvı alımından kaçınılmalıdır.
  - Yiyecekler özellikle kuru gıdalardan seçilmelidir.
  - Yemeklerden sonra hastanın dinlenmesi sağlanmalıdır.
  - Aldığı besinleri daha iyi tolere edebilmesi için soğuk ve yumuşak besinler tercih edilmelidir.
  - Bulantı ve kusması olan hastalar dehidratasyon ve malnütrisyon yönünden izlenmelidir.
  - Aşırı yağlı ve tatlı yiyecekler verilmemelidir.
  - Bağırsak motilitesini düzenleyici ajanlar verilmelidir.
- **Mukozitlerde Hemşirelik Girişimleri**
    - Taneli, çiğ, asitli, çok sıcak, çok soğuk, acı, ekşi, baharatlı yiyeceklerden kaçınılmalıdır.
    - Hastaya yumuşak kıvamlı yiyecekler yedirilmelidir.
    - Lokal anestezi içeren solüsyonlar yemek öncesi gargara şeklinde uygulanmalıdır.
- **Stomatitlerde Hemşirelik Girişimleri**
    - Hastaya iyi bir ağız hijyeni sağlanmalıdır. Ağız temiz, yumuşak ve nemli tutulmalıdır.
    - Hastaya yemeklerden önce ve sonra ağız bakımı verilmelidir.

- Dudaklar kuru ise yumuşatıcılar kullanılır.
  - Lezyonlar ağrılı ise doktor istemine uygun sistemik analjezik verilir ya da anestetik solüsyonlarla düzenli ağız çalkalanır.
  - Hastaya yumuşak diş fırçası kullanması önerilir.
  - Takma dişler irritasyona neden oluyorsa çıkarılır.
  - Hastaya asitli, tuzlu ve baharatlı besinlerden kaçınılması önerilir.
  - Hastaya bol sıvı verilir.
- **Diyarede Hemşirelik Girişimleri**
    - Lifli ve sert yiyecekler azaltılır.
    - Hastaya sık ve az yemesi önerilir.
    - Hastanın aldığı, çıkardığı sıvı takibi yapılarak sıvı açığının olması engellenir.
    - Bol kalorili ve proteinli diyet verilir.
    - Gastro intestinal sistemi uyaran ve irrite edebilen tahıl, fındık, yağlı besinler, çiğ sebzeler, acı, baharatlı ve gaz yapan yiyecekler, çay, kahve ve alkollü içecekler hastaya verilmez. Bunların yerine yağsız peynir, yoğurt, pirinç lapası, muz, elma, ayran, balık, tavuk, haşlanmış patates, beyaz ekmek önerilir.
- **Konstipasyonda Hemşirelik Girişimleri**
    - Sebze, meyve, yulaf gibi lifli besinler önerilir.
    - Günde en az 2-3 litre sıvı alımı sağlanmalıdır.
    - Hastanın fizik aktivite düzeyi artırılır.
    - Konstipasyon uzun sürerse doktor istemine uygun laksatifler verilebilir.
- **Kansere Bağlı Anemideki Hemşirelik Girişimleri**
    - Hastanın diyetine demirden zengin yiyecekler eklenir ve demir emilimini arttırmak için bol C vitamini verilir.
    - Demir emilimini azalttığı için çay ve antiasit kullanımından kaçınılır.
    - Folik asit ve B12 vitamini içeren yiyeceklerin alımı artırılır. Gerekirse folik asit ve demir tabletleri verilebilir.

- Sigara içiyorsa sigarayı bırakmanın yolları konusunda hasta desteklenmelidir.
  - Hasta psikolojik olarak desteklenir.
  - Rahat edebileceği uygun pozisyon verilir.
  - Gerekğinde oksijen tedavisi uygulanır.
- **Cerrahi Operasyon Uygulanmışsa Hemşirelik Girişimleri**
    - Göğüs tüpü drenaj sistemi tıkanma açısından her saat başı takip edilir.
    - Göğüs tüpü kapalı drenaj sisteminin bütünlüğünü korumaya yönelik önlemler alınır. Her 8 saate bir sistemin bütünlüğü kontrol edilir.
    - Anksiyete ve kaygı ile baş etme gibi yöntemleri nasıl kullanacağı öğretilir.
    - Post operatif emboli riskini ortadan kaldırmak için hasta mümkün olduğunca erken mobilize edilmeye çalışılır, gerekirse pasif egzersiz önerilir.
    - Ağrı kontrolü sağlanır.
    - Respiratuar distres bulguları gözlenir.
    - Hastanın yaşam bulguları takip edilir.
    - Gerekli hâllerde hasta aspire edilir.
    - Hastaya solunum egzersizleri öğretilir ve yaptırılır.

## 2.6. Göğüs Travmaları

Göğüs kafesini oluşturan yapıların anatomik ve fonksiyonel bütünlüğünün direkt veya indirekt etki ile bozulmasıdır. Çarpma, düşme, ateşli, delici, kesici silah ya da alet yaralanmaları, trafik kazaları göğüs travmalarının nedenleri arasında sayılabilir.

**Açık göğüs yaralanmaları:** Bu tür yaralanmalarda dışarıdan göğüs içerisine giren cisim nedeniyle göğüs duvarının bütünlüğü bozulur ve dış ortamla göğüs boşluğu birleşmiş olur. Bu esnada yaralayıcı cismin özelliğine göre kostalar, kıkırdak dokular, kalp, interkostal damarlar yaralanabilir. Pnömotoraks veya hemotoraks gelişebilir.

**Kapalı göğüs yaralanmaları:** Göğüs duvarında dış ortam ile göğüs iç ortamının temasını sağlayan bir yaralanma olmadığı durumlarda kapalı göğüs travmalarından söz edilir. Trafik kazaları, yüksekten düşme ve künt cisimlere çarpma sonucu gelişir. Bu tür travmalarda göğüs cilt, cilt altı dokularında lezyon olmasa dahi göğüs iç organlarında yaralanma olabilir.

**Kot ve sternum kırıkları:** Kotlar ya lokal olarak bir kuvvetin direk etkisi ile kuvvetin direk etki ettiği bölgede ya da indirek kuvvet etkisi ile çeşitli noktalardan kırılabilir. Direk etki ile meydana gelen kot kırıklarında bir veya birden fazla kot kırılır. Etki eden kuvvetin şiddeti fazla ise kırık kot uçları içeri doğru girerek akciğer, kalp ve büyük damar yaralanmasına neden olabilir. Kotların aynı bölgede üçten fazla ve iki noktadan kırılması durumunda inspiyumda bölgenin göğüs içerisine çökmesi nedeniyle solunum güçlüğü ortaya çıkar. Bu durum yelken göğüs olarak adlandırılır.

**Kalp yaralanmaları:** Kapalı göğüs travmalarında kalp ve büyük damarlarda yaralanma meydana gelebilir. İndirek travmalarda, kalp yaralanmaları daha çok artan basıncın kalp kası cidarına uygulanmasıyla oluşur.

**Büyük damar yaralanmaları:** Kalpten çıkan ve kalbe giren büyük damarlar direkt veya indirek travmalarla nedeniyle yaralanabilir. En sık yaralanan damar aorttur. Göğse önden gelen lokal travma etkisi ile kalp geriye itilir. Bu esnada aort, kalbe girdiği yerin üzerinden transvers olarak yırtılır.

**Akciğer yaralanmaları:** Künt göğüs travmalarında akciğer yaralanabilir. Akciğer yaralanmaları daha çok hilus bölgesinde oluşur. Şiddetli trafik kazaları ve yüksekten düşme durumlarında akciğerlerden herhangi birisi hilus bölgesinden tamamen kopabilmektedir.

**Diyafragma yaralanmaları:** Göğüs ve karnı birbirinden ayıran diyafragma kasında bazen yırtıklar olabilir. Göğüs alt kısmına isabet eden travmalarda kasın gerilmesi sonucunda laserasyonlar oluşabilir. Bu esnada sıklıkla kot kırıkları ve iç organ yaralanmalarında oluşur.

#### ➤ **Belirti ve Bulgular**

Göğüs travmaları, en fazla solunum ve dolaşım sistemini etkiler. Aksi ispatlanıncaya kadar hayatı tehdit eden travmalar olarak kabul edilir. Kalp yaralanmaları ile birlikte görülebileceği unutulmamalıdır. Göğüs travmalarında ne şekilde olursa olsun genel olarak aşağıdaki belirti ve bulgular görülür:

- Solunum güçlüğü, solunum sırasında ağrı
- Hemoptizi, siyanoz
- Trakea deviasyonu (yer değiştirmesi)
- Boyun venlerinde dolgunluk
- Normal solunumda göğüs duvarının genişleyememesi
- Hipotansiyon, taşikardi, filiform nabız

- Pulsus paradoksus (intratorasik basınçta artış nedeniyle her inspiyumda sistolik kan basıncının 10–15 mmHg düşmesi)
- Etkilenen tarafta akciğer seslerinin azalması ya da olmaması

Göğüs travmaları sonucu pnömotoraks, hemotoraks gibi komplikasyonlar gelişir. Acil olarak müdahale edilmesi gerekir.

## 2.7. Pnömotoraks

Plevral aralıkta hava toplanmasına **pnömotoraks** denir. Normalde visseral ve paryetal plevra arasında 5-10 ml plevral sıvı bulunur ancak hava bulunmaz. Pnömotoraksta hava girişi, visseral ya da paryetal plevrada oluşan bir açıklık nedeniyle gerçekleşir. Bu açıklık, göğüs duvarında oluşan künt ya da delici travma sonucu oluşabildiği gibi akciğer hastalıklarında akciğer parankiminin yırtılması nedeniyle de oluşabilir. Ayrıca trakea, bronşlar ya da özofagusun yırtılması nedeniyle mediastinumdan; akciğer biyopsisi, torasentez, kardiyopulmoner cerrahi vb. cerrahi müdahaleler de pnömotoraksa yol açabilir.

**Kapalı pnömotoraks:** Visseral plevranın yırtılması nedeniyle havanın alveollerden plevral aralığa geçmesi ile ortaya çıkan duruma **kapalı pnömotoraks** denir. En sık nedenlerinden biri, künt travmaya bağlı olarak kırılmış olan kostanın akciğer dokusunu zedelemesi ya da travma etkisiyle alveollerin rüptürüdür.

**Açık (emici) pnömotoraks:** Göğüs duvarının delinmesi ile havanın serbestçe plevral aralığa girip çıkmasına **açık pnömotoraks** denir. Penetran göğüs yaralanması sonucu oluşur. Yaradaki delikten içeri giren hava, plevral aralıkta negatif basıncın atmosfer basıncı ile eşitlenmesine neden olur. Bu durum akciğerlerin genişlemesini, havalanmasını engeller ve akciğerler kollabe (sönme) olur. Nefes alıp verme sırasında havanın geçişine bağlı yarada emme sesi oluşur. Bu yüzden açık göğüs yaraları aynı zamanda **emici göğüs yarası** olarak da adlandırılır.

**Spontan pnömotoraks:** Travma gibi herhangi bir dış etki olmaksızın gelişen pnömotorakslara denir. Akciğer dokusunun yırtılması ile solunum yollarından plevra boşluğuna hava geçişi olur. Spontan pnömotoraks bazen KOAH, akciğer tüberkülozu, astım, akciğer kanseri, bronşektazi, akciğer apsesi gibi altta yatan bir hastalığın akciğer dokusunda yaptığı tahribat ve yırtılması sonucunda bazen de hiçbir akciğer hastalığı olmayan sağlıklı bireylerde ortaya çıkabilir. Ancak son zamanlarda uçak seyahati, denize derin dalış, aşırı zorlanmaya neden olan yük taşıma, yüksek irtifalı dağa tırmanma durumlarda da pnömotoraks gelişebilir. İstirahat hâlinde veya egzersiz yaparken de olabilir. Uzun boylu ve zayıf kişilerde gelişme olasılığı daha yüksektir. Sigara içenlerde daha yaygın olarak görülmektedir.

**Tansiyon (basıncılı) pnömotoraks:** Travmaya bağlı olarak her inspiyumda plevral aralığa hava girişinin devam ettiği ancak ekspiyumda havanın geri çıkamadığı duruma **tansiyon pnömotoraks** denir. Plevral aralıkta biriken hava, her inspiyumda giderek artar ve aynı tarafta bulunan akciğer tamamen kollabe olur. Havanın biriktiği alanda sürekli artan

basınç, mediastinumu öteki tarafa doğru itmeye başlar. Basınç artmaya devam ettiği sürece sağlam akciğer baskı altında kalır ve yeterince genişleyemez.

➤ **Belirti ve Bulgular**

Pnömotoraksta genel olarak ani gelişen solunum sıkıntısı ve göğüs ağrısı, takipne, taşikardi, hipotansiyon, göğüs hareketlerinde asimetri belirtileri görülür.

➤ **Tanı**

Pnömototaks tanısı akciğer filmi, toraks ve abdominal tomografi ile tanı konur.

➤ **Tedavi ve Bakım**

Pnömototaks hayati tehlike oluşturabilir. Tedavide amaç, göğüs boşluğundaki havanın tahliye edilmesi, hava kaçağının durdurulmasıdır.

Akciğerdeki sönme derecesine göre göğüs kafesi içinde biriken hava az olan olgularda sadece gözlem ve oksijen tedavisi yeterli olabilir. Biriken hava daha fazla ise iğne ya da bir kateter aracılığıyla boşaltılması gerekir. Hava miktarının çok daha fazla olduğu durumlarda ise akciğer ile göğüs kafesi arasına yerleştirilen göğüs tüpleri ile hava boşaltılarak akciğerlerin yeniden göğüs kafesine doğru şişerek eski hâline gelmesi sağlanır. Bu işlem göğüs lokal anestezi altında yapılır ve tüp bir şişeye bağlanır.

Hasta her öksürükle göğüs boşluğu içindeki havayı bu sistemden dışarıya atar. Hastaların çoğunda tüp yerleştirildikten kısa bir süre sonra hava kaçağı durur. Bu sürede derin nefes alma ve öksürme gibi solunum egzersizleri yapmak iyileşmeyi hızlandırır. Hava kaçağı tamamen kesildikten ve akciğer tamamen şiştikten 24 saat sonra tüp çıkartılır. Ancak bazı hastalarda hava kaçağı durmaz. Hava kaçağı 7-10 gün içerisinde kendiliğinden durmuyorsa ameliyatla akciğerdeki yırtık tamir edilir.

Pnömotoraks gelişmiş hastayla ilk karşılaştığında hemşire şunları yapar:

- Hastayı sakinleştirir ve fowler pozisyonunda hastaneye naklini sağlar.
- Deliksiz temiz plastik torba veya varsa alüminyum kaplı pansuman malzemesini deliği kapatacak şekilde dört bir tarafından flasterle vücuda tutturur. Bu işlem tek yönlü kapak görevi görerek hava girişini engeller. Hava çıkışına olanak vermek için bir köşesi açıkta bırakılır.
- Göğüs duvarına batan cisim varsa çıkarılmaz. Ameliyathane ortamında çıkarılır.
- Hastayı gözler, gerekirse hastaya oksijen desteği sağlar.

## 2.8. Hematoraks

Plevral aralıkta kan birikmesine hematoraks (hematoraks) denir. Künt ya da penetran göğüs yaralanması sonucu göğüs duvarındaki damarların veya akciğerlerin yırtılması sonucu hematoraks oluşur. Hematoraks genellikle travma sonucunda meydana gelmekle birlikte travma dışı nedenlere bağlı olarak da oluşabilir. Plevral aralıkta 1500 ml'den daha fazla kan birikmesine **masif hematoraks** denir.

### ➤ Belirtiler

Hemotoraks, büyük bir yaralanma sonucu oluşmuşsa ağrı, hipovolemik şok, dispne, siyanoz gelişir. Kanamanın şiddetine göre belirtilerin ortaya çıkması yavaş ya da hızlı olur. Hastada artan ağrı, dispne, hipotansiyon, ateş, taşikardi görülür. Kanın diyaframı tahriş etmesi durumunda karın üst kısmında da ağrı olur.

### ➤ Tanı

Tanı, akciğer filmiyle konur.

### ➤ Tedavi ve Bakım

Hastaya doktor istemine uygun kan veya IV mayi takılır. Hasta şok belirtileri yönünden takip edilir, oksijen verilir.

Hastane ortamında yaralıya hekim tarafından tüp torakostomisi uygulanır. Tüp torakostomisi (göğüs tüpü), plevral boşlukta toplanan kanın boşaltılması amacı ile bölgeye lokal anestezi madde uygulandıktan sonra bir drenin yerleştirilmesi işlemidir.



Resim 2.6: Tüp torakostomisi

### 2.8.1. Göğüs Tüpü Takılı Hastalarda Hemşirelik Bakımı

Toraksa cerrahi girişimler sonrası göğüs tüpü uygulanan hastanın iyilik hâlinin sürdürülmesi, ağrının giderilmesi, hastanın rahatlatılması, derin solunum ve öksürme egzersizlerinin yaptırılması, pozisyon verilmesi ve hareketliliğin sağlanması, göğüs tüpünün bakımı, drenajın sürdürülmesi, komplikasyonların önlenmesi, hasta ve ailesinin bilgilendirilmesinde hemşirenin sorumluluğu vardır.

- Hastanın tüpler üzerine yatmasına izin verilmez.
- Göğüs tüpleri, drenaj tüpleri ve drenaj toplama kapları arasındaki tüm bağlantıların sıkı olmasına dikkat edilir.
- Ölçüm zamanı ve sıvı düzeyleri düzenli kaydedilir. Drenaj miktarı ya da özelliklerindeki her türlü değişiklik doktora bildirilir.
- Tüpte hava kabarcıkları olmalıdır. Hiç dalgalanma görünmüyorsa ya drenaj sistemi tıkalıdır ya da akciğerler eski özelliğine dönmüştür. Kabarcık çıkışı artmışsa hava kaçağı olabilir.
- Hastanın yaşam bulguları sık aralıklarla ölçülür, akciğer sesleri dinlenir ve göğüs duvarı anormal hareket olasılığına karşı gözlemlenir.
- Drenaj sistemi asla hastanın göğüs hizasına kadar yükseltilmez çünkü sıvı tekrar akciğerlere döner. Drenaj şişeleri taşma tehlikesi olmadıkça boşaltılmamalıdır.
- Hastanın akciğerlerinin genişlemesini kolaylaştırmak için aralıklı olarak öksürme ve derin nefes alma egzersizleri yaptırılmalıdır.
- Göğüs tüplerini sağlamak ve sıkılamak, plevra boşluğuna uygulanan negatif basıncı kısa bir süre artırabilir. Artan negatif basınç tüpteki sıvının boşalmasını kolaylaştırır. Sıvının beklemesine bağlı pıhtı ve tıkanıklıkları önler.
- Yetişkinde beklenen drenaj miktarı, tüp yerleştirildikten ilk 3 saatte 100 ile 300 ml, yirmi dört saatte 500-1000 ml'dir. Hemşire drenajın rengini ve miktarını not etmelidir.
- Drenajın parlak, koyu kırmızı ya da pembe ve bulanık olup olmadığı değerlendirilmelidir.

### 2.9. Hidrotoraks

Plevra boşluğuna sıvı birikmesidir. Kanserde ve tüberkülozda hemorajik eksuda görülür.

#### ➤ Etyoloji

Konjestif kalp yetmezliği, perikardit, nefrotik sendrom, siroz, hipoalbuminemi hâller, selim over tümörleri hidrotoraks gelişmesine neden olabilir.



### ➤ **Belirti ve Bulgular**

Hidrotoraksta yan ağrısı yoktur, pnömotoraksta ve hemotoraksta ağrı vardır. Enfeksiyon gelişmişse ateş olur. Hastada kuru öksürük, bazen balgamlı öksürük, dispne, taşikardi, terleme ve hâlsizlik vardır.

### ➤ **Tanı**

Akciğer grafisi ve torasentezle tanı konur.

### ➤ **Tedavi**

Sıvı, torasentezle boşaltılır. Enfeksiyon varsa uygun antibiyotik verilir.

## **2.10. Şilotoraks**

Şilotoraks lenfatik duktusun bütünlüğünün bozulması sonucu plevral boşlukta lenfatik sıvının birikmesidir.

### ➤ **Etyoloji**

Özefagus cerrahisi, kardiyovasküler cerrahi, sol subklavyan arterin serbestleştirilmesini gerektiren toraks cerrahisi operasyonları, akciğer kanseri için yapılan rezeksiyonlarda postoperatif dönemde şilotoraks gelişebileceği gibi boyun ve toraksın penetran travmalarıyla da şilotoraks oluşabilir.

Cerrahi olarak duktus torasikusun yaralanması kalp, akciğer, aort, özefagus, sempatik zincir ve subklavyan damarla ilgili girişimler esnasında ortaya çıkar.

Duktus torasikusun tümörlerle lenfatik tutulumu direkt invazyon veya tümör embolisi ile oluşabilir. Şilotoraksın %50'den fazlasında neden tümörler olup bu tümörler içinde lenfoma en sık rastlanan nedendir.

### ➤ **Tanı**

Torasentezde plevral sıvının süt beyazı görünümü şilotoraksı düşündürmelidir.

### ➤ **Tedavi**

Cerrahi tedavide temel prensip lenf kaçağın tamamen durdurulmasına yöneliktir. Endoskopi (torakoskopi) veya açık cerrahi (torakotomi) şeklinde cerrahi girişim yöntemleri ile tedavi yapılır. Açık cerrahi ile başarı oranı %90'nın üzerindedir.

Travmaya bağlı şilotoraks seyrek gelişen ama kolay tanı konabilen bir durumdur. Hayatı tehdit edecek problemlere yol açabileceğinden hızla koruyucu tıbbi tedaviye başlanmalı, 10-14 gün içinde tedaviye cevap alnamayan olgularda komplikasyon riski yükseleceğinden cerrahi tedavi uygulanmalıdır.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Bronş ve bronşiyollerin duvarlarındaki harabiyet nedeniyle tekrar eski hâlini alamayacak şekilde genişlemesine ..... denir.
2. Pulmoner embolinin en sık nedeni bacak venlerinde oluşan .....dir.
3. Travmaya bağlı olarak her inspiryumda plevral aralığa hava girişinin devam ettiği ancak ekspiryumda havanın geri çıkamadığı duruma ..... denir.
4. Plevral aralıkta 1500 ml'den fazla kan birikmesi .....hemotoraks denir.
5. Drenaj tüpü kıvrılmış, bükülmüş ya da .....ise drenaj engellenir.

### DEĞERLENDİRME

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

# DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Plevral boşlukta lenfatik sıvının birikmesine ne denir?  
A) Pnömotoraks  
B) Şilotoraks  
C) Hidrotoraks  
D) Hemotoraks  
E) Bronşektazi

2. I. Solunum sistemi tümörleri  
II. Bronşektazi  
III. Ampiyem  
IV. Akciğer apsesi

Yukarıdaki hastalıklardan hangisi ya da hangilerinde çomak parmak (digital clubbing) gelişir?

- A) Yalnız A  
B) I ve II  
C) I, II, ve III  
D) II, III ve IV  
E) I,II, III ve IV

3. Aşağıdakilerden hangisi akciğer hastalıklarında uygulanan cerrahi yöntemlerden değildir?

- A) Lobektomi  
B) Pnömonektomi  
C) Tonsillektomi  
D) Dekortikasyon  
E) Segmentalrezeksiyon

4. Aşağıdakilerden hangisi solunum sisteminin endoskopik inceleme yöntemidir?

- A) Biyopsi  
B) Pulmoner anjiyografi  
C) Akciğer perfüzyon sintigrafisi  
D) Akciğer grafisi  
E) Ulsongrafi

5.

- I. Cerrahi tedavi  
II. Radyoterapi  
III. Antibiyotik tedavi  
IV. Kemoterapi

Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri akciğer kanseri tedavisinde uygulanır?

- A) Yalnız I  
B) I ve II  
C) II, III ve IV  
D) I,II ve IV  
E) I,II, III ve IV

**Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.**

6. Akciğer volüm ve kapasiteleri ..... ile ölçülür.
7. Çocukluk çağında geçirilen kızamık ve boğmaca ... .....hastalığının gelişimine neden olur.
8. Akciğer apsesinde balgamın çıkartılmasını sağlamak için.....drenaj uygulanır.
9. Pulmoner emboli geçiren hastanın .....çorabı kullanması faydalıdır.
10. Hidrotoraksta yan ağrısı yoktur, .....ve .....ağrı vardır.

### **DEĞERLENDİRME**

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI

1	visseral / pariyetal
2	solunum fonksiyon testi
3	pet- ct
4	torosentez
5	karar

## ÖĞRENME FAALİYETİ 2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	bronşektazi
2	trombüsler
3	tansiyon pnömotoraks
4	masif
5	pıhtılı

## MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	E
3	C
4	A
5	D
6	spirometre
7	bronşektazi
8	postural
9	varis
10	pnömotoraksta / hemotoraksta

## KAYNAKÇA

- AKSOY Güler, Nevin KANAN, Neriman AKYOLCU, **Cerrahi Hemşireliği**, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2012.
- AKSOY Güler, Nevin KANAN, Neriman AKYOLCU, **Cerrahi Hemşireliği Uygulama Rehberi**, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2011.
- TANYER Şengül, **Cerrahi Hashıkları ve Hemşireliği**, Ofset Matbaacılık, Konya, 2009.
- ERDİL Fethiye, Nalan ÖZHAN ELBAŞ, **Cerrahi Hastalıkları ve Hemşireliği**, Kaya Matbaacılık, İstanbul, 1996.
- ALBAYRAK Nalan, Sibel ERKAL, Gülsüm ANÇEL, Ayla ALBAYRAK, **Hemşirelik Bakım Planları**, Birlik Matbaası, 2007.
- [www.hemsireyiz.biz](http://www.hemsireyiz.biz) > ... > HELİTAM 4. SINIF (1.12.2012 Saat: 10.00)
- <http://helitam.files.wordpress.com/2010/10/hemsirelik-bakim-yonetimi-hafta-7.pdf> (2.12.2012 Saat: 14.00)
- [http://ataturksanatoryumu.gov.tr/pdf/Akc\\_Kanseri\\_ve\\_Hemsirelik\\_bakimi\\_ii.pdf](http://ataturksanatoryumu.gov.tr/pdf/Akc_Kanseri_ve_Hemsirelik_bakimi_ii.pdf) (3.12.2012 Saat: 15.00)
- [www.anh.gov.tr/index.php?option=com\\_docman&task](http://www.anh.gov.tr/index.php?option=com_docman&task) (3.12.2012 Saat: 20.00)
- [ataturksanatoryumu.gov.tr/.../Akc\\_Kanseri\\_ve\\_Hemsirelik\\_bakimi\\_ii...](http://ataturksanatoryumu.gov.tr/.../Akc_Kanseri_ve_Hemsirelik_bakimi_ii...) (4.12.2012 Saat: 16.00)
- <http://www.hemsireyiz.biz/forums/thread/204678.aspx> (5.12.2012 Saat: 21.00)
- [www.istanbul.edu.tr/fen/notlar/1267736956.ppt](http://www.istanbul.edu.tr/fen/notlar/1267736956.ppt) (10.12.2012 Saat: 22.00)
- [file.toraks.org.tr/.../1507/IMD9TGSJLATX6JD.ppt](http://file.toraks.org.tr/.../1507/IMD9TGSJLATX6JD.ppt) (11.12.2012 Saat: 21.00)
- [http://ataturksanatoryumu.gov.tr/pdf/akc\\_ameliyatlari\\_ve\\_hemsirelik\\_bakimi\\_2.pdf](http://ataturksanatoryumu.gov.tr/pdf/akc_ameliyatlari_ve_hemsirelik_bakimi_2.pdf) (15.12.2012 Saat: 23.00)
- <http://www.siyamiersek.gov.tr/g7.html> (16.12.2012 Saat: 15.00)
- <http://www.toraks.org.tr/uploadFiles/book/file/242201118451-3944.pdf> (15.12.2012 Saat: 10.00)
- [tgkdc.dergisi.org/text.php?id=730](http://tgkdc.dergisi.org/text.php?id=730) (13.12.2012 Saat: 09.00)
- [vantipdergisi.yyu.edu.tr/2010-2/54-57%20pdf.pdf](http://vantipdergisi.yyu.edu.tr/2010-2/54-57%20pdf.pdf) (16.12.2012 Saat: 11.00)
- [www.acibademhemsirelik.com/.../Cerrahi%20Hemşireliği\\_E%20derg](http://www.acibademhemsirelik.com/.../Cerrahi%20Hemşireliği_E%20derg) (12.12.2012 Saat: 21.00)