



saniye içinde enjekte edilir. Zerkten 2.5. ve 3.5 saniye sonra akciğer grafisi çekilir. Bu sürede pulmoner damar ve dalcıklarını görebiliriz. Zerkten 8 saniye sonra seri akciğer filmleri çekilerek Dolma safhası görülür.

—Daha sonraki saniyelerde çekilecek grafiler Pulmoner dönüş safhasını gösterir. Ayrıca istenirse selektif pulmoner anjiografi de yapılabilir.

#### Endikasyonları şunlardır:

- 1—Arterio-Venöz şant veya fistul şüphesi
- 2—Pulmoner arter anevrizması şüphesi
- 3—Pulmoner arter anomalisi, hipoplazisi, agenezisi
- 4—Tümör nedeniyle pulmoner arter tıkanıklığı veya harabiyeti (Geç tanı)
- 5—Neoplazm ile diğer atelektazilerin ayırıcı tanısında
- 6—Operabilite tayininde. (Eğer hilüstaki damarların birbirinden ayrılması ve eğer dönüş safhasında bir gecikme söz konusu ise şazdan bahsederek ve buna inoperabilite kriteridir.)
- 7—Akciğer damarları emboli ve trombüsleri şüphesi
- 8—Büllöz Amfizemin tanısı ve cerrahi, endikasyonunda
- 9— Kronik Mediastinitlerde.

#### b) Akciğerin Radyo-izotopla taranması (Scanning)

Buna Pulmoner Sintigrafi de denir. Esas prensibi akciğer arter kanının gözle görülür hale getirilmesidir. Bu metodla genel perfüzyon ve lokal perfüzyon hakkında bilgi edinilir.

**Tekniği:** Radyo-aktif izotopla yüklenmiş makro-agregat insan serumu albumini 10 ilâ 100 mikron çapındadır ve 7 mikronluk akciğer kapilleri çapından büyüktür. Bu nedenle serum albumin partikülleri, kapiller öncesi arteriyollarda takılır ve depolanır. Daha sonra 5 ilâ 10 saat içinde metabolize olur. Kullanılan radyo-aktif madde 200-300 mikro küri aktiviteli  $^{131}\text{I}$  olup yarılanma süresi 8 gündür. Son zamanlarda ise indium  $^{113}\text{M}$  demir hidroksit ve Technetium  $^{99\text{M}}$  tercihen kullanılmaktadır. Sağ kalbe fazla yük binmez. Soğuk sahalarda dağılım ve depolanma eksiktir. İntravenöz verilen radyo-aktif madde yani serum albuminleri 5-10 saniye sona çekilen filmde veya kağıt üzerinde görülebilir. Eğer akciğerlerde perfüzyon normal ise radyo-aktif maddenin eşit oranda dağıldığı ve depolandığı görülür. Akciğerlerin bir kısmında perfüzyon kusurlu ise veya yoksa bu bölgelerde dağılım ve depolanma ya eksik veya hiç olmayacaktır ki bunlara soğuk sahalardan denmektedir.

**Soğuk sahaların görüldüğü haller şunlardır:**

— Akciğer damar yatağının yokluğu, bükülmesi veya tıkanması

— Akciğer embolisi, amfizemi veya tümörleri

— Kalp büyümesinde sol akciğer tabanında soğuk saha görünümü.

— Konjestif kalp yetmezliğinde her iki akciğer tabanında soğuk sahalar.

— Büllöz amfizemde Büllerin sayısı ve büyüklüğü ile orantılı değişik soğuk sahalar görünümü.

**Pulmoner Scannin'gin sakıncaları veya yan etkileri: Üç tanedir.**

— Allerjik reaksiyon

— Makro-agregat albumin solüsyonu'nun bulaşık oluşu sonucu enfeksiyonlar

— Yaygın mikro emboliler

**c) Venöz kan basıncının ölçülmesi:**

Sağ kol hasta yatar vaziyette sağ atrium hizasına kadar yükseltilir. Damar pon-siyone edilir. % 2 lik sodyum citratlı L-şeklinde dereceli boru biçiminde alette kan basıncı sabitleştiği zaman cm/su seviyesi vena basıncını gösterir. Normalde 4 ilâ 11 cm/su seviyesindedir. Hepato-jugular refleks ile venöz basınç artıyorsa karaciğerde staz vardır. Normalde hepato jugular reflü sağ hipokondr bölgesine basma ile basınç 2 cm H<sub>2</sub>O dan fazla yükselmez. Sağ kalp yetmezliklerinde takriben 12-25 cm H<sub>2</sub>O olur. Mediasten kompresyonu vak'alarında basınç 18-30 cm H<sub>2</sub>O kadar yükselebilir.

Clauda Manometresiyle venöz basınç direk yoldan ölçülebilir. Üç yollu musluğun bir ucuna manometre, ikinci ucuna Serum fizyolojik dolu 10 ml.lik enjektör ve üçüncü uca ise enjektör iğnesi bağlanır. V. Basilicaya girilip musluk manometreyle birleştirilir ve cm HO cinsinden venöz basınç ölçülür üçüncü uca ise enjektör iğnesi bağlanır. Vena Basilica'ya girilip musluk manometresiyle birleştirilir ve cm HO cinsinden venöz basınç ölçülür.

**d) Dolaşım zamanının ölçümü:**

Kalbin kuvveti, dolaşım kanın miktarı ve damar çeperine bağlıdır. Kan hacmi artıkça dolaşım zamanı uzar, hız azalır. Büyük çaplı damarlar dolaşım hızı yüksek, küçük damarlarda yavaştır, yani zaman uzamıştır. Muhtelif bölgelerden tayin edilir:

**1) Kol-Dil zamanı:** Decholin veya Calcium Gluconat ve ya Fluorescein kullanılır. Örneğin Decholin %20 eriyiğinden 5 cc kol vena sına 1 sn.de süratle zerkedilir. İlaç sağ kalbe, akciğerlere, sol kalbe geçerek büyük arterlere atılır ve nihayet larenks dil hizasına geldiğinde hasta acı tad duyar ve bu zaman kronometreli saatle ölçülür, normalde 10-17 sn. ortalama 13 sn. kadardır. Sodyum Fluorescein %20 eriyiğinden 3 cc. aynı teknikle verilir, karanlık odada ultraviole ışığı altında hastanın dilinde sarı-yeşil rengin görülmesi için geçen süreyle ölçülür ki bu 12-18 sn. kadardır. Riboflavin kg/0.8 mg verilerek aynı teknikle Kol-dil zamanı ölçülürse 10-16 sn. bulunur ve bu son iki metod daha objektiftirler.

**2) Kol-akciğer zamanı:** 0.20 cc eter veya 2-3 mg Lobelin kol damartına 1-2 saniyede sür'atle zerkedilir. Ether sağ kalbe ve oradan akciğerlere gelir alveollerde volatil hale geçer ve hasta tarafından kokusu duyulur ve normalde 4-8 sn. kadardır. Lobelin zerkinden tahminen ortalama 10 sn. sonra öksürük başlar. Kardiaklarda bu süre uzamış ve 15-30 sn. yi bulmuştur.

**3) Kol-kol zamanı:** Bir kol venasından Fluorescein zerkedilir, diğer kolveninden her 5 sn. de kan nünuneleri alınır ve Sodyum sitratlı tüplere konur. İlk kez hangi tübün üstünde yeşil Fluoresence görülürse o süre Kol kol zamanını gösterir ve normalde, 25-30 sn. kadardır. Dolaşım zamanı Hipertroidide, gebelikte, fistüllerde, konjenital kalp hastalıklarında kısalmır ki burda hızı sür'atlanmıştır. Miksödem, Polycythemia vera ve konjestif kalp yetmezliklerinde dolaşım zamanı uzar yani sür'ati yavaşlar. Eğer Kol-dil süresinden Kol-akciğer süresi (Ether zamanı), çıkarılırsa Akciğer dil süresi kalır. Sağ kalp yetmezlikler de kol-akciğer zamanı uzamıştır Akciğer-dil müddetinin uzanması ise sol yetmezliklerde görülür. Total yetmezlikte ise dolaşım süresi uzamış hem Kol-akciğer ve hemde Akciğer-dil süreleri beraber uzamıştır. Saf sağ kalp yetmezliğinde Akciğer-dil süresi normaldir. Saf sol yetmezlikte ise Kol-akciğer zamanı ve vena basıncı normaldir.

#### e) Kalp Kateterizasyonu:

İlk kez 1929 da Warner Forsmann tarafından uygulanmıştır. 100 cm. uzunluğunda ve 8-9 Franch kalibrasında semirijit radyo-opak sonda bir kolsından radyoskopu altında ileri doğru sevk edilir. Vena Cava süperiorda oradan sağ atriuma ve sonrada sağ ventriküle geçilir. Her yerden ayrı ayrı kan numuneleri, kateter ucuna takılı elektro-manometreyle basınçlar ölçülür ve T istenirse intrakardiak EKG ve/veya kateter çıkarılmadan kesif bir madde zirkiyle Anjio-kardiografı yapılır. Otto Bayer'e göre normallerde V. Cava süperiorda ortalama 6.1-6.4 cm HO, sağ atriunda ise +5/+1 mmHg, sağ ventrikülde +23+30/0 mmHg, pulmoner kapiller sistemdeyse +10+15 /5-10 mmHg. kadardır.

#### İndikasyonları şunlardır:

—Dolaşım fizyolojisi hakkında bir fikir verir.

- Konjenital kalp hastalıklarının ayırıcı tanısında yardımcı olur.
- Pulmoner Hipertansiyonun primer veya sekonder olup olmadığını saptar.
- Cronik Cor pulmonalenin erken tanısında yararlıdır.
- Mediasten ve Hilüs gölgelerinin vasküler olup olmadığını saptar.

İntra-atrial defekt mevcutsa sağ atriumdan alınan kanda  $O_2$  kesafeti, periferik arterlerden alınan kandaki kadardır. Eğer V. Cava süp. den alınan kanda  $O_2$  kesafeti % 11.5 volüm ve sağ atriumdan alınanda ise %15 ise gene intra-atrial defekt söz konusudur. İntra-ventriküler defektler de ise sağ atriumdan alınan kandaki  $O_2$  % 12.5 volüm olduğu halde sağ ventriküldekinden alınanda %16 volüm  $O_2$  saptanır. Patent Ductus arterio-susda sağ kalpte  $O_2$  %13,5 volüm iken pulmoner arterde % 16 kadardır.

#### f) Azigografi:

Costa içine radyo-opak madde zerki ile mediastendeki Azigos venasının görülür hale getirilmesine denir. Enjeksiyon hızla yapılır ve 5 saniye sonra film çekilir. Enjeksiyon yeri sağ veya solda ön koltuk altı çizgisi hizasında tercihen 8-9-10 uncu costaların kemik iligidir. %76 lık Ürografın kullanılır. Azigos venası omurganın ortasında bir baston görünümündedir. Hiçbir komplikasyonu yoktur. Medias-teni tutan akciğer Canseri ve diğer tümöral kitlelerde azigos venası tıkanmıştır. Operabilite tayininde iyi bir yöntemdir.

#### g) Arteriografi:

Damara radyo-opak madde zerk etmek suretiyle sağ atriumun görülür hale getirilmesine denir. Sağ lateral dekübitus pozisyonunda yatan hastanın sağ kol damarına % 76 lık Ürografın hızla enjekte edilir ve ikişer saniye aralarla filmler çekilir. Vena Cava Süperior yoluyla Sağ Atriuma gelen opak madde atriumun silüetini çizer. Normalde atrium kenarı ile perikardın dış yüzü arasındaki mesafe en fazla 8 mm. kadardır. Sulu perikarditlerde bu mesafe daha fazladır. Bu metodu basitleştiren Pyle oldu. Perikardit, perikard sıvısı, kist ve tümörleriyle kalp dilatasyonunun ayırıcı tanısı yapmamıza olanak verir. Konstrüktif perikarditlerde bu metodla sağ atrium düzelmesi sulu perikarditlerde atrium kenarıyla perikard arası 30 mm. kalınlık görülür.

#### h) Pnömo-mediastinografi:

Mediastene hava veya gaz vermekle yapılan incelemeye denir. Mediasten tümörlerinin ayırıcı tanısında, göğüs içi lenfa sistemini bozan patolojinin tanısında ve bazı damar anomalilerinin ayırıcı tanısında yardımcı olur. Kesin tanı gene biopsi ile konur. Sternum arkası, Xyphoid ardı, trans-trakeal ve trans-bronkial gibi çe-

şitli yöntemler kullanılır. Hava verdikten sonra hastaya skopi yapılır ve çeşitli pozisyonlarda filmler çekilir.

Pnömomediasten istenmeyen bir komplikasyon olarak Mediastinoskopiden sonra veya Özefagus rüptürlerinde, yabancı cisim, kanser ve kazalarda görülür.

Pnöme-mediastinografi için kullanılan teknikleri şöyle sıralayabiliriz:

- 1- **Transtrakeal yol:** Boyundan retrotrakeal boşluğa iğne ile 500-800 ml hava verilip film çekilir.
- 2- **Subxyfoid yol:** Sternumunu hemen altından ve sternuma paralel olarak retrosternal bölgeye iğneyle 500-800 ml hava verilir, film çekilir.
- 3- **Presakral yol:** Bu metod indirekt yoldur. Retroperitoneal bölgeye yaklaşık 1500 ml hava verilir, hasta tahminen 15 dakika yürütülür ve havanın mediastene diffüzyonu sağlanır, sonra film çekilir.
- 4- **Transskalen yol:** Skalen lenf bezi biopsisi yapılan bölgeden bir kateterle mediastene 500-800 ml hava verilir.
- 5- **Mediastinoskopiden sonra mediastene 500-800 ml hava veya CO<sub>2</sub> verilerek film çekilir.**

#### **k) MEDIASTİNOSKOPI:**

Mediastinoskop denilen bir aletle mediastenin tetkik edilmesine Mediastinoskopi denir. Tekniği bir hayli zordur ve el alışkanlığı ister. Jugulumdan transvers bir insizyon yapılır. Trakea boyunca yumuşak ara doku gayet yavaş ve yumuşak bir şekilde disseke edilir. Mediastinoskopu görerek mediastene sokmak gereklidir. Görerek mediasten lenf bezlerinden biopsi alınır. Bürütal hareket edilmez. Bazen hekim parmak uçlarıyla gayet itinalı ve yumuşak bir şekilde yumuşak ara dokuyu disseke etmesidir. Usulüne uygun ve tecrübeli bir uygulama yapıldığında maliyen tümör, metas taşı saptama oranı %30 dan %80 kadar yükselebilir.

Başlıca 2 indikasyonu vardır:

- a) Teşhis gayesiyle mediasten lenf bezlerinin tetkiki ve biopsisi,
- b) Bronş kanserlerinde operabilite tayininde uygulanır.

Recürrent sinir tahrişi, Vena Azygosta zedelenme ve kanser hücrelerinin mediastinoskopiden sonra geniş bir sahaya yayılması gibi komplikasyonlarının yanı sıra Mediasten kanamaları ve Pnömemediasten sık görülür.

#### **L) PLEVRA BİOPSİLERİ:**

Plevra effüzyonu tanısı ile kliniğe yatırılan her vak'aya Plevra Biopsisi yapılmamalıdır. Plevra sıvısının bakteriyolojik, biyolojik ve sitolojik tetkiki yanısıra plevra-

dan alınan biopsi materyelinin histopatolojik tetkiki tanıda çok yardımcı olur. Kapalı ve açık plevra biopsisi olmak üzere iki bölümde inceleyebiliriz.

### I) Kapalı iğne biopsisi :

Komplikasyonu pek az olan bir tanı metodudur. Torasentez indikasyonu olan her plöreziye uygulanmalıdır. Genellikle %50-80 oranında pozitif sonuç alınır. Akut seröz plörezi hastalarda yapılan Plevra biopsisi ile Tbc. Plörezisi tanısı özellikle histo-patolojik inceleme sonucu GRANULOM DOKUSUNUN görülmesiyle konur. Canser ve Mezotely malarda bu tür iğne biopsisiyle pozitif tanı oranı daha düşüktür Neoplazma şüphesi olan her vak'ada pariyetal plevra biopsi ile aspire edilen sıvıda atipik hücre aranması beraberce tanı oranını arttırır.

**Tekniği şöyledir:** Gerekli sterilizasyon yapıldıktan sonra girilecek olan kısım lokal anestezikle infiltre edilir. Vim Silvermann, Cop ev Abrams veya Hatfield'e özel iğneleriyle seçilmiş interkostal aradan kostanın üst kenarından sıyrılarak girilir. Ençok skapula açısı altında 8 veya 9. nci aradan ponksiyon ve biopsi yapılır. Değişik yönlerden ve değişik yerlerden birkaç biopsi yapılması gereklidir. Tercih edilerek yapılan bir tanı metodudur.

### II) Açık Plevra biopsisi:

Bu tür cerrahi biopside pozitif sonuç oranı daha fazladır. Bu metod pek tercih edilmez. Eğer tıbbî ve cerrahi bölümler arasında sıkı bir ilişki varsa açık plevra biopsisi tercih edilir.

Özellikle Maliynite şüphe edilen vak'alarda operatörün Exploratriş Torakotomi yapması, plevrayı gözden geçirmesi ve iğne biopsisiyle atlanabilecek lezyonları görerek oralaradan parça alması suretiyle histopatolojik tanıya varması bunun en erken ve en emin bir teşhis metodu olmasını sağlamıştır.

### M) AKCİĞER BİOPSİLERİ:

Kapalı yani Percütan, açık yani cerrahi ve Trans-bronkial akciğer biopsileri olmak üzere 3 bölümde inceleyebiliriz.

### I) Kapalı Akciğer biopsisi:

Bu tanı metoduna Percütan akciğer biopsisi de denir. Radyografi ve eğer mümkünse televizyon ekranı altına radyoskopi, A-P ve Lateral tomografi ile lezyonun yeri, derinliği iyice saptandıktan sonra Cope veya Vim Silvermann iğnesiyle biopsi yapılır. Ucu keskin iğneyle akciğere girilir, manoreni çıkarılır ve içinden kesici ve parça alıcı iğne sokulur, 180° döndürülerek biopsiyle parça alınır, sonra her iki iğne birlikte çıkarılır, usulüne uygun kapatılır. Müspet tanı oranı % 60 oranındadır.

## **Kontrendikasyonları şunlardır:**

Fazla dispnesi ve öksürüğü olan hastalar

Pulmoner hipertansiyonu olan

Lezyonu olan bölgede kist veyahutta amfizem bülü varsa kanamaya meyilli olanlar (Hemorrajik Diatezi vs.)

## **Komplikasyonları şunlardır:**

Hasta akciğer dokusundan değilde sağlam dokudan parça almak (Kör biopsi olduğu için her zaman mümkündür).

**Pnömotoraks**

**Hemotoraks**

**Plevra infexionu**

## **II) Açık akciğer biopsisi:**

Buna cerrahi biopsi de denir. Exploratis Torakotomi yapılır ve akciğerden 2-4 cm büyüklüğünde, parça alınarak histo-patolojik ve bakteriyolojik tetkike gönderilir. Genel anestezi altında yapılması uygundur. Çok daha önemli ölçüde tanıya vardırır bir metoddur. Kontrendikasyonu yoksa Kapalı Akciğer Biopsisine tercih edilmelidir. Genellikle müspet tanı oranı %85 civarındadır.

## **III) Trans-bronkiyal akciğer biopsisi:**

Bronkoskop veya Pleksibl Fiberoptik bronkoskop yardımı ile biopsi forsepsi uygulanarak akciğerden parça alınır. Standart incelemelerle teşhis edilemeyen yaygın bilâteral veya ünilateral akciğer hastalıklarında özellikle yaygın akciğer fibrozu, Skleroderma, Sarkoidoz, Tüberkoloz, Pnömocystis carini pnömonisi Kol lagen doku hastalıkları, Pulmoner alveolar proteinozis , viral pnömoniler, Pnömokonyozlar ve akciğer tümörlerinde gittikçe artan oranda uygulanmaktadır.

## **Tekniği şöyledir:**

Bronkoskopi için gerekli hazırlıklar yapıldıktan sonra bronkoskopi yapılır. Bronkosp optiği ile endobronşiyal lezyon gözle görülürse, biopsi buradan yapılır, fırçalama veya serum fizyolojik vererek yıkama materyeli aspire edilerek de tetkik için gönderilir. Endobronşiyal görülüyorsa TRANS-BRONŞİYAL BİOPSİ endikedir. Radyoskopi veya direkt endoskopik görüntü yardımıyla bronkoskop aletini lezyonun lokalize olduğu bronko-pulmeoner segmente kadar iteriz. Biopsi Forsepsi bronkeskopun içinden geçirilir, hafif bir doku direnci duyuluncaya kadar radyoskopi ekranı altında görerek periferik kadar itilir, Uygun pozisyon sağladıktan sonra Forseps 2 cm geri çekilir, ağzı açılır tekrar aynı usulle hafif doku direnci duyuluncaya kadar itilir ve forseps kapatılır, yavaşça dışarı çekilir. Ak-



ciğer dokusunun çimdiklenerek çekildiği çoğu kez radyoskopide görülür. Visseral plevraya kadar getmemek gerekir. Trasbronşiyal biopsiden sonra bu bölgede bronş fırçalaması ile alınan materyal histo-patolojik ve bakteriyolojik tetkike gönderilir. Bu metodla tanı %70 civarındadır. En önemli komplikasyonu kanamadır.

#### **N) Skalen nodu veya Periferik Lenf Noülü Biopsileri:**

Supraclavculer nahiyeye horizontal bir ensizyon yapılır, skalenus anterior kası ön-altındaki doku ile yağ örtüsü bulunur. Buradaki lenf bezlerinden biri veya birkaçı yağ dokusuyla birlikte çıkarılır. Skalen lenf bezleri palpe edilebildiğinde pozitif bulgu şansı %80 kadardır. Eğer palpe edilememişse oran %20 kadar olabilir. Bu nedenle palpe edilebilen periferik lenf bezleri varsa buralardan biopsi yapılmalıdır. Sağ akciğerin tüm loblarında ve sol alt lob ile bazen sol lingula tümörlerinde sağ skalen lenf bezi biopsisi, sol üst lob tümör veya lezyonlarında sol skalen lenf bezi biopsisi yapılmalıdır. Bazen sol altı lob ve lingula lezyonlarında iki taraflı skalen biopsisi önerilmektedir.

#### **Skalen lenf bezlerine yayılan hastalıklardan bazıları şunlardır:**

- Sarkoidoz ve tüberküloz gibi granülomatoz hastalıklar
- Hodgin hastalığı
- Lenfomalar
- Akciğer yani bronş kanserleri
- Lenf bezlerinin sistemik hastalıkları

Sarkoidoz vak'alarında lenf bezi palpe edilmese bile skalen lenf bezi biopsisi yapılmalıdır ve tahminen %70 pozitif sonuç verebilir.

#### **Komplikasyonları nadirdir, tahminen %6 civarındadır.**

- Bu bölgedeki büyük damarların zedelenmesi ve kanamalar
- Lenfatik fistüller
- Horner sendromu
- Pnömotoraks
- Mediastene kadar yayılabilen enfeksiyonlar

#### **O) PNÖMOTORAKS:**

Konumuzla ilgili olarak teşhis gayesiyle yapılacak Pnömotoraks'dan bahsedeceğiz. Plevra yaprakları arasına tahminen 200-300 ml hava verilerek visseral ve pariyetal plevra yapraklarının birbirinden ayrılmasını sağlarız. Bu suretle herhangi bir akciğer lezyonunun göğüs duvarı, diafraqmalar, mediasten, visseral plevra veya hakikaten akciğerle ilgili olup olmadığı saptayabiliriz. Eğer lezyon mediasten veya

diafragma ile ilgiliyse biraz fazla örneğin 300-500 ml hava verilebilir. Ayrıca hastaya decubitus veya trendelenburg gibi pozisyonlar verdirilerek havanın incelenecek bölgeye daha fazla gitmesini sağlayabiliriz jatrojenik Pnth oldukça sıktr. Başlıca nedenleri torasentez yapılırken intraplöral boşluğa hava kaçırılması, plevra, akciğer biopsileri, perikardiosentez, interkostal ve/veya brakial pleksüs sinir blokajı anjiyografi ve boyun tabanında yapılan diğer cerrahi müdahalelerdir. Tedavi gayesiyle Pnth. akciğerin kaviteli tüberkülosunda, abse ve gangrenlerinde, santral küçük kist hidatiklerde, hemoptizilerde, pnömonilerde yapılmaktadır. Tek veya iki taraflı Pnth. yapılabildiği gibi menfi veya pozitif basınçlı Pnth. de yapılabilir. Skopi veya röntgen kontrolü altında menfi basınçla göğsün koltuk altı, meme çizgileri hizasında 5-6 interkostal aradan girilerek kontrol edilip hava verilmektedir.

## **P) PNÖMOPERİTÜAN:**

Periton boşluğuna havanın verilerek tedavi ve teşhis gayesiyle yapılan bir müdahale şeklidir. Pnömooperituan, periton boşluğunda havanın serbest bir şekilde bulunmasına denir. Batın organlarından örneğin mide veya barsak perforasyonlarında veya tedavi, teşhis gayesiyle özel aletle verilen havanın subdiafragmatik sahalarda görülmesiyle karakterizedir. Eskiden tedavi gayesiyle akciğer tüberkalozunda kullanılırdı. Tanı için ise öncelikle subdiafragmatik abse, kist, tümörlerle akciğerin kaidelerindeki effüzyon, iltihab, tümör gibi patolojilerin ayırımında işe yarar. Özel Pnth. aleti ile içi mandrenli kunt iğneyle önce 100-200 ml sonra 500-1000 ml hava ya göbek civarından veyahutta göbekte sol spina ilica anterior arasında çizilen hattın 1/3 ortadış noktasından verilir. İğne ucunun periton boşluğunda olduğuna iyice kanaat getirilmelidir. Özel alet bulunmadığı hallerde 50-100 cc.lik enjektörlerle ve üç yollu musluk vasıtasıyla istenilen miktarda hava periton boşluğuna verilir, sonra hasta oturtulur veya biraz yürütülür. Böylece havanın diafragma altına yayılması sağlanmış olsun.

Kontrendikasyonlar için sebepleri şöyle sıralayabiliriz:

- 1) Lokal abdominal sebeplerden, barsak, periton ve akciğer tüberkülozu beraber ise, karın boşluğu tümör ve iltihaplarından örneğin akut peritonitlerde, fitiklar ve karında asit vak alarında Pnp. yapılmaz.
- 2) Karın dışı sebeplerden ise ağır kalp hastalıkları, hipertansiyonlar, aritmiler, Vital Kapasitenin 1200 cc den az olduğu haller, ileri derecede ventilasyon perfüzyon bozuklukları ile müterafik dyspnelerde, tüberkülozun ileri toksik safhasında, kaşekside, akciğer abse ve gangrenlerinde, diafragma rölaksasyosunda Pnp. kontrendikedir.

Pnömooperituanın komplikasyonları nadirdir, önemli sayılmazlar. Hava embolisi, fitik, tüberküloz ve mikst enfeksiyonlu peritonit, ani ölüm, akut Appendisit, hematom, barsak ve mide delinmelerini sayabiliriz.

## BRONKOSKOPİ:

Lokal veya genel anestezi altında yapılır. Salya ifrazını durdurmak veya azaltmak için 0,001 gr atropin sülfat ve hastanın huzursuzluğu nu gidermek içinde sedatifler verilir. Bu ilaçlar genellikle damardan verilir. 6 yaşından küçüklerde genel anestezi tercih edilir.

Bronkoskopiden önce ağız içi ve larenksin lokal aneztezisi için %2 lik Patokain solüsyonu pulverizatör ile püskürtülerek bu bölgenin anestezi yapılır. Gaz tampon krausenin larengeal forsepsisiyle tutulur, pantokain solüsyonuna batırılır ve her bir vallecula ile epiglote se sürülür. Bundan sonra İntratrakeal anestezi için larengeal enjektöre 2 ml pantokain solüsyon çekilir ve enjektör ağızdan geçirilip, glottise getirilir. Hastaya nefesini vermesi söylenir ve tekrar nefes alırken pantokain solüsyonu trakea içine verilir. Hasta derhal öksürür ve mayı trakea-bronşik ağaç içine dağılır. Bu manevrayı yapan anesteziist sol eliyle hastanın dilini tutarken sağ eliyle de enjektörü kullanacaktır. Bundan sonra hasta sırtüstü brunkoskopi masasına yatırılır ve boynu hiperekstansiyon durumuna getirilir, sırtı yastıkla desteklenir Hastanın gözleri gazlı bezle örtülür, sakinleştirilir, izahat verilir. Bronkoskopi ışığı kontrol edilir, alet gliserinle yağlanır.

Aspiratör kontrol edilir. En az 40 cm uzunluğunda aspirason tüpü kullanılmalıdır. Hekim bronkoskopu sağ elle tutarken sol eliyle de hastanın dili yavaşça öne çekilir ve başı ekstansiyon haline getirilir Bronkoskop farenks arka duvarına kadar itilir, epiglotisin arkasına erişilir, sola döndürülerek dikkatlice vocal cordlar arasından geçirilir. Trakea ve ana bronşların hizasında sekresyon aspire edilir. Sonra 1 ml anestetik solüsyon trakea içine bronkoskop içinde verilir. Daha sonra ise sağ ve sol ana bronşlar aspire edilir. Hasta bu sırada göğsündeki sıkıntı ve rahatsızlığın hafiflediğini işaret edecektir. Mümkün olduğu kadar süratle ve emniyetle sırasıyla tüm lob ve segment bronşları tetkik edilir ve gerekirse Bronko-Biopsi, veya Bronş lavajı trans-trakeal veya trans-bronkiyal biopsiden biri yapılır. Kanamayı önlemek için Adrenalin solüsyonu atuşmanı yapılır. kontrol edilir ve bronkoskopiye son verilir.

Bronkoskopiden sonra ise anestezinin etkisi geçinceye kadar hasta ağız yoluyla birşey almamalıdır. Bronkoskopinin etkisi klinik ve radyolojik tetkikle araştırılır. Daha doğrusu hasta gözlem altında tutulur.

### Bronkoskopinin endikasyonları şunlardır:

1— Bronş veya Akciğer kanserlerinde,

—Bronstaki lezyonu gözle makroskopik olarak görebilmek

—Bronstaki lezyondan biopsi yapabilmek

—Bronş sekresyonunu almak veya lavaj yapmak

- Tümörün lokalizasyonunu tayin etmek
- Tümörün yayılma ve fiksasyon belirtilerini tayin etmek
- İnflamatuvar lezyonları tümörül lezyonlardan ayırd etmek
- 2— Hemoptizilerde,
- Bizatihi bronkoskopi hemoptizi yapan bir müdahale şeklidir hemoptizi tehlikeli miktarlarda ise bronkoskopi kontriedike. Kanın geldiği yer bronkoskopi saptanınca ve hemoptiz hayatı tehdit ediyorsa hasta cerrahiye verilir.
- 3— Tedavi amacıyla yabancı cisimlerin çıkarılmasında,
- Hayati tehdit eden yabancı cisimlerde acilen bronkoskopi yaparak çıkarmak gerekmektedir. Çok kıymetlidir.
- 4— Asthma krizleri esnasında oluşan ve tehlikeli bronş takınmaları yapan sekresyonların aspirasyonunda endikedir.
- 5— Post-operatuar gerekli durumlarda

**Bronkoskopinin kontr-endikasyonları şunlardır:**

- 1— Servikal kolon vertebralde bronkoskopun girmesine engel olacak şekilde deformite varsa
- 2— Aorta anevrazmiyarında
- 3— Yatalak ve ciddi kalp yetmezliği hastalarında
- 4— Aritmili ve hipoksemili kalp hastalarında

**Bronkoskopinin komplikasyonları şunlardır:**

- a) Pre-operatif komplikasyonlarda, lokal anestetik maddeye karşı reaksiyon örneğin Pantokain allerjisi görülür, nadirdir, öldürücü olabilir.
- b) Operatif komplikasyonlardan, en çok kanama biopsiler esnasında veya sonra görülür. Daha nadir olarak da Bronş rüptürü görülür.
- c) Post-operatif komplikasyonlardan ise Larenks spazmı genellikle bronkoskopun çıkarılmasından hemen sonra görülen kısa süreli geçici spazmdır. Larenks ödemi ise bronkoskopiden takriben 48 saat sonra olup çok daha ciddi sayılır.

The advanced methods, differencial diagnostusosis chest diseases.

**SUMMARY:**

Some cases are found oftenly that couldn't be diagnosed by history, physical examination, radiological and labratory studies at the chest diseases and tuberculo-sis cli iics.

Advanced diagnostic methods of differential diagnosis of chest diseases are summarized and short knowledges are given about techniques by thae authors.

#### FAYDALANILAN KAYNAKLAR:

- 1) Prof. Dr. İhsan Rifat Babar, Ftizyoloji Ders Kitabı Cilt I, Akciğer Tüberkülozu, Deniz Basımevi, İstanbul, 1958, 512,542.
- 2) Prof. Dr. Alaattin Vardar, İstanbul Tıp Fak. Klinik ders kitapları, cilt 6 Göğüs Hastalıkları, Sermet Matbaası, İstanbul, 1975, 43-44, 82, 262,267.
- 3) Ord. Prof.Dr. Sadi Irmak ve ark. Fizyoloji Pratik kitabı, Yenilik matbaası 1969, 102.
- 4) Prof. Dr. C. Abaoğlu ve Doç. Dr. Vahe Aleksanyan, Sempotomdan Teşhise, Nebioğlu Yayınevi, İstanbul 1974.
- 5) Cherniack, Cherniack and Naimark Tercümesi Prof. Dr. S. Akkaynak ve Prof. Dr. İ. Vidinel, Solunum Sağlıkta ve Hastalıkta, Olgun Kardeşler matbaası Ankara 1976, 306-307.
- 6) Prof. S. Akkaynak ve ark. Göğüs Hastalıkları Ders kitabı Olgun Kardeşler matbaası 2. bası, Ankara 1976, 242.
- 7) Prof. Dr. Rasim Berkmen, Kardioloji Kitabı I Semiyoloji , Gençlik Basımevi İstanbul 1973.
- 8) Prof. Dr. İlhan Vidinel, Akciğer Hastalıkları I, Ege Üniv. Matbaası, İzmir 1975, 2. bası, 303-304.
- 9) Prof. Dr. Kuddusi Gazioğlu, Akciğer Hastalıkları Cilt I-II, Tek Ofset matbaası, İstanbul, 1978, 162-174,
- 10) Prof. Dr. N. Enacar ve Prof. Dr. S. Akkaynak, Tüberküloz-Toraks mecmuası, 16, 2,1968, 63-73
- 11) Prof. Dr. Osman Barlas, Klinik Teşhis ve Semiyoloji, Filiz Kitabevi, 4. Bası 1973, 383-384.