

BRONKOSKOPI, EBUS İŞLEMLERİ VE SONRASINDA HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

ULUDAĞ ÜNİ.SAĞLIK ARAŞ. VE UYG.MERKEZİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI ABD

BRONKOSKOPI ÜNİTESİ

Eğitim Ekip Üyeleri: Hemş.Çiğdem KUŞKU

Uzm.Hemş.Mehtap ÖZBORAN

Hemş.Aykut AKDOĞAN

Sunucu: Uzm.Hemş.Mehtap ÖZBORAN

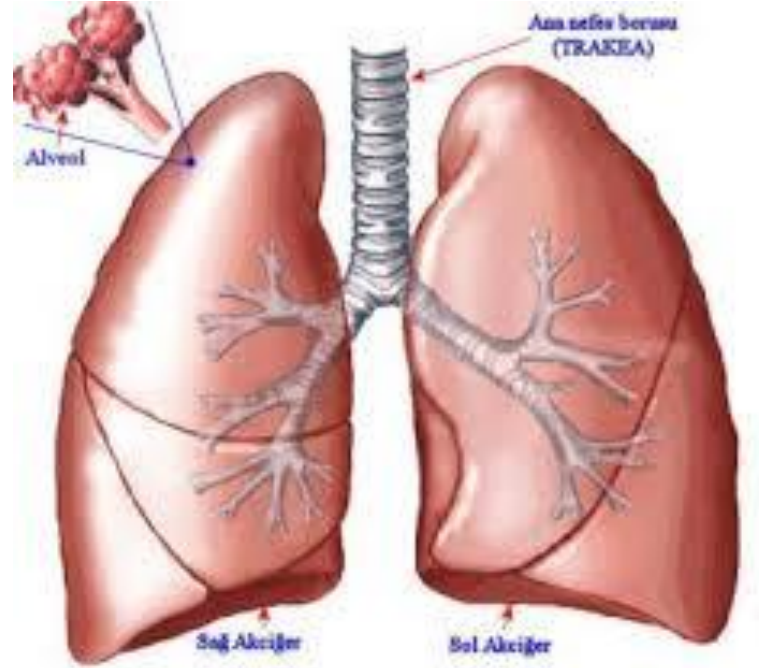
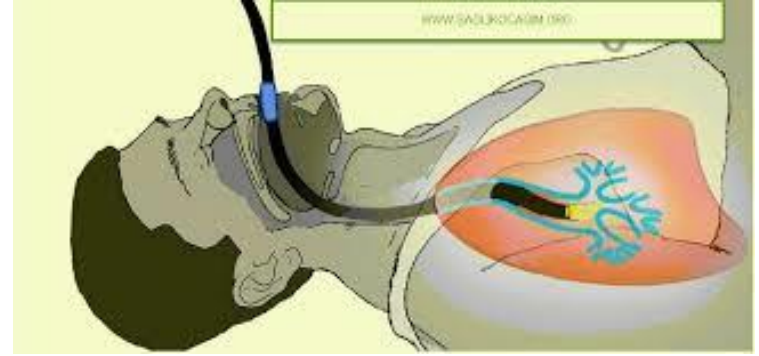
BRONKOSKOPİ NEDİR ?

Bronkoscopi, hava yolları ve akciğerlerin birçok iltihabi, infeksiyöz ve malign hastalıklarının tanı ve tedavisinde, solunum yollarının görüntülenmesi amacıyla rijit veya fiberoptik bronkoskop ile uygulanan girişimsel bir yöntemdir.



Bronkoscopi işlemi ile;

- **boğaz**
- **gırtlak**
- **nefes borusu** ve
- **bronşların** anatomisi incelenir.



Bronkoscopi işlemi sırasında ,
hastalıklı bölgelerin görülebilen ya
da görünmeyen kısımlarından **ince
iğne, fırça, lavaj yoluyla** örnekler
alınır.





Gerekli laboratuvar tetkikleri yapılabilir. Solunum yolları içine kaçmış yabancı cisimler (iğne, gıda parçası) varsa çıkarılabilir.



Yatarak ve ayaktan tedavi gören hastalara gününbirlik olarak uygulanabilir.

Bronkoscopi de kullanılan bronkoscoplar ikiye ayrılır; bunlar

Fiberoptik bronkoskop:



Rijit bronkoskop



Fiberoptik bronkoskop:

- Bir ışık kaynağı ile bu ışık kaynağından gelen ışınları iletebilen, ince esnek bir parçadan oluşur.
- Fleksibl bronkoscopi, hava yollarının tanılal ve tedavi amacıyla direkt görüntüleme yöntemi olarak kullanılan en yaygın bronkoscopi türüdür.
- Bükülebilme özelliğı sayesinde burun ve ağız yolu kullanılarak havayollarına geçilir.



Rijit bronkoskop

- Genellikle genel anestezi altında yapılan, esnek olmayan açık tüp şeklindedir. Bir ucu ışık kaynağına bağlı olan iki ucu açık değişik boyutlarda metal borulardan oluşan bir sistemdir.
 - **Teşhis** (örnek)
 - **Tedavi** (yabancı cisim)
 - **Kanamaların durdurulması**
- **Stent takılması gibi** işlemlerde kullanılır.



BRONKOSKOPİ

TANI AMAÇLI

TEDAVİ AMAÇLI



TANI AMAÇLI ENDİKASYONLARI	FLEKSİBL	RİJİT
Stridor (anormal,hırıltılı solunum)	+	
Mikobakteri ve mantar enfeksiyonları	+	
Atelektazi	+	+
Kronik öksürük	+	
Hemoptizi	+	+
Yabancı cisim aspirasyonu	+	+
Alt solunum yolundan sekresyon temizlenmesi	+	
Zor entübasyonda yol gösterici	+	
Endobronşiyal kitle	+	+
Endobronşiyal stenoz	+	+

TEDAVİ AMAÇLI

Hava yollarındaki yabancı cisimlerin çıkarılması,

Akciğerden gelen kanamaların kontrol altına alınması,

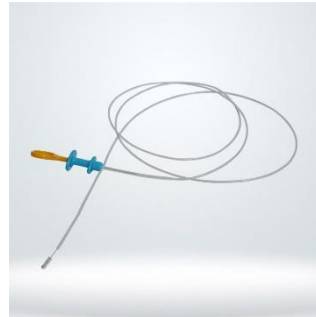
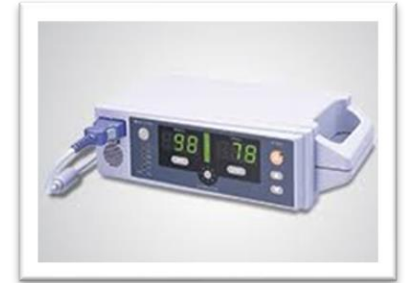
Trakea ve ana bronşlarda bulunan, iyi ve kötü huylu tümörlerin girişimsel bronkoskopi uygulamaları (lazer, argon plazma koter, kriyokoter, elektrokoter vb.) ile çıkarılması

Trakea ve ana bronşların çeşitli nedenlerle oluşmuş darlıklarına stent takılması,

Bronşiyal fistüllerin kapatılması

BRONKOSKOPİ SIRASINDA KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER:

- Bronkoscopi seti ve gerekli parçaları
- Steril özel forseps biyopsi iğnesi
- Transbronşiyal aspirasyon iğnesi
- Sitoloji fırçası
- Steril enjektörler (5,10,20 ml)
- Monitör





- Steril,nonsteril eldivenler
- Lokal anestezik ilaçlar (sprey şeklinde)
- Numune kapları
- Aspiratör cihazı
- Oksijen tüpü
- Böbrek küvet
- Kâğıt havlu
- Simit şeklinde kafa yastığı



BRONKOSKOPİ UYGULAMASI:

Her iki bronkoskop ile uygulanan işlem; lokal ve genel anestezi altında uygulanabilir.

Fakat çoğunlukla;

- **Fiberoptik bronkoskop**  **lokal anestezi**
(%2'lik Lidokain hidroklorür 100 mg amp, %10'luk lidokain sprej)
- **Rijit bronkoskop**  **genel anestezi**

- **Bronkoskopi, lokal anestezi ile uygun koşullar sağlandığında, donanımlı bronkoskopi için ayrılan ünitelerde yapılır.**
- **Lokal anestezi için burun, boğaz ve solunum yolları lokal anestezik ilaçlarla uyuşturulur.**
- **Ağrı, öksürük, bulantı hislerinin uyarılmasına engel olur.**
- **Bu işlem uygun olarak yapılırsa hasta ağrı ve acı duymadan, öksürme ve öğürme refleksi uyarılmadan bronkoskopi yapılabilir.**

- Bronkoskopi işlemine başlamadan önce mutlaka yapılacak işlem hastaya anlatılmalı ve **yazılı onayı(onam)** alınmalıdır.
- İşlemin başarılı olması için hastanın yüksek düzeyde **iş birliği** gereklidir.
- Bronkoskopi **aseptik ve steril** koşullara uyularak yapılması gereken bir işlemdir.



BRONKOSKOPİK TANI YÖNTEMLERİ

Bronkoskopik inspeksiyon

Proksimal bronşiyal sistem örnekleme

Transbronşiyal akciğer biyopsisi

Lavaj

Fırçalama

İğne aspirasyonu

Biyopsi

Distal bronşiyal sistem örnekleme

BAL (Bronko alveolar lavaj)

Bronkoalveolar lavaj (BAL)

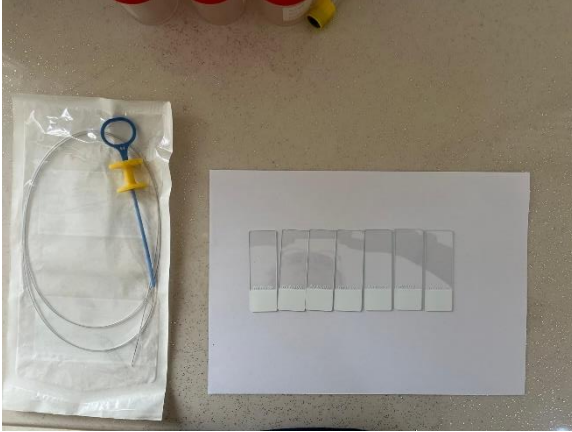
Bronkoskop ucunun uygun segment içine yerleştirilmesiyle örnek alma işlemidir. Distal hava yollarındaki enfeksiyon, enflamasyon ve kanamayı belirlemede yarı invazif bir tanı yöntemidir.

Lavaj steril ve oda sıcaklığında serum fizyolojik ile yapılır. İzotoniğin soğuk olmamasına, oda sıcaklığında olmasına dikkat edilir. Verilen sıvının %60'ından fazlasının geri alınması teknik olarak kabul edilebilir bir BAL işlemidir. Bu oran %5-70 arasında değişebilmektedir.



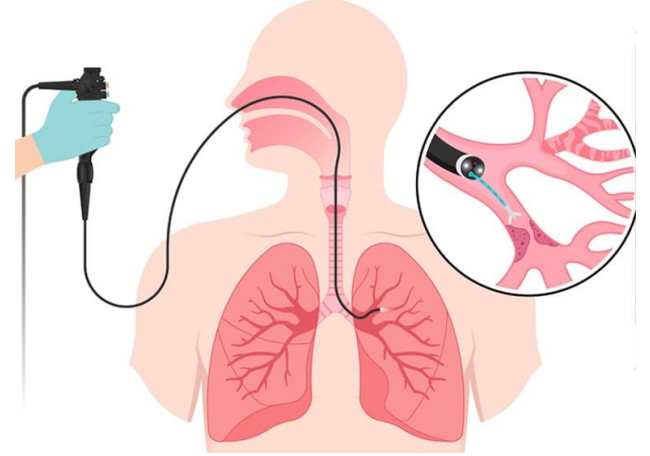
Bronşiyal fırçalama

Fırçalama ile bakteriyolojik ve sitolojik materyal alınır; işlem 2.5 ve 7 mm'lik fırçalarla yapılır, sonrasında dairesel hareketlerle lam üzerine sürölüp alkolle fikse edilir veya kurumaya bırakılır ya da direkt olarak fırça %0.9 NaCl içine konulur.



Endobronşiyal biyopsi

Tüberküloz ve diğer granümatöz hastalıkların tanısında ve kistik fibrozis ile astımda mukozal enflamasyon çalışmalarında kullanılabilir. Fırça veya forsepsle gerçekleştirilir.



Transbronşiyal Akciğer Biyopsisi (TBAB)

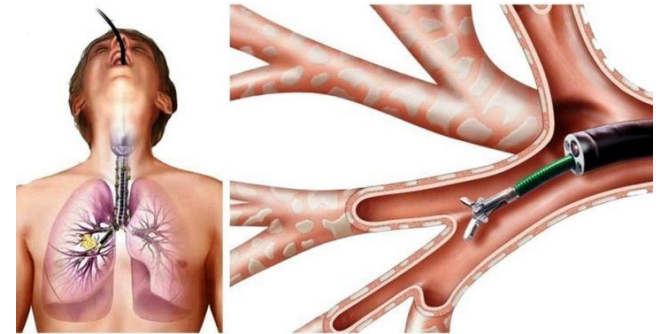
Açık akciğer biyopsisini tolere edemeyecek hastalarda TBAB alternatif yaklaşımdır.

Alveoler ve interstisyel pnömonitisi, viral inklüzyon cisimciklerini ve fungal ya da mikobakteriyel mikroorganizmanın doku invazyonunu gösterebilir.



Transtrakeal/Transbronşiyal iğne aspirasyonu (TBİA)

Fırsatçı enfeksiyonların gösterilmesi, transplantasyon sonrası rejeksiyonun gösterilmesi ve interstisiyel akciğer hastalıklarının tanısında faydalı bir yöntemdir.



BRONKOSKOPİ ÖNCESİ DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

- Girişim lokal anestezi ile yapılacaksa bu **ilaçlara karşı alerjinin** olup olmadığı sorgulanmalıdır.
- Hastanın önemli **tıbbi sorunları**, **kullandığı ilaçları** varsa **kanama sorunları** girişimden önce sorgulanmalıdır.



İnsülin veya ağızdan ilaç kullanma ihtiyacı olan, **şeker hastaları** olursa önceden doktora haber verilmelidir. İşlem öncesi ve sonrası doz ayarlaması gerekebilir.





Epilepsi, yüksek tansiyon, kalp hastalığı gibi önemli rahatsızlıkları olan hastalara, kullandığı ilaçları normal saatinde az miktarda su ile alması gerektiği anlatılır.

Hasta **antikoagölan** ilaç kullanıyorsa kolayca **kanamaya** neden olabileceğinden doktorun önerdiği şekilde kesmesi konusunda bilgi verilir.





- İşlemden önce en az 6-8 saat aç kalınması gerektiği konusunda hastaya bilgi verilir.
- İşlem günü rahat giysiler giymesi, yanında kıymetli eşyalar getirmemesi varsa kontak lenslerini takmaması konusunda bilgi verilir.



BRONKOSKOPİ İŞLEMİNE HASTA HAZIRLAMA

- Yapılacak işlemden önce hastaya işlem hakkında bilgi verilir, hastadan yazılı izin alınır.
- Hasta bebek veya çocuk ise ailesinden yazılı izin alınır.
- Hastanın yaşam bulguları ölçülür, değerlendirilir ve kaydedilir.
- Hastaya önlük giydirilir veya giysilerin içinde rahat olmasına dikkat edilir.





- Bronkoskopi sırasında mikroorganizmaların bronşlara girmesini engellemek için hastaya işlemden önce ağız bakımı yaptırılır varsa protez dişleri çıkarılır.



- İşlem sırasında hastaya ses tellerinin zarar görmemesi için konuşmaması gerektiği bilgisi verilir.
- Bronkoskopi ağızdan yapılacaksa ağzı açıkken hastaya burundan nefes alma egzersizleri yaptırılır.



- İşlemden önce hastanın rahatlığı için hastanın mesane ve bağırsaklarını boşaltmasına olanak sağlanır.
- İşlemden yaklaşık 30 dk. öncesinde hastaya doktor önerisiyle premedikasyon yapılabilir.
- Hastanın damar yolu açılır ve doktorun önerdiği parenteral sıvı varsa takılır.

- Hasta bronkoscopi odasına alınır. Bronkoscopi odası ve bronkoscopi hakkında tekrar detaylı bilgi verilir.
- Kullanılacak malzemeler kolay ulaşabilecek bir yere konur.
- Hasta, muayene masasına sırtüstü yatırılır ya da yarı oturur pozisyonu verilir.
- Hastanın başına hiperekstansiyon (başın çeneden geriye doğru) pozisyonu verilir.



- Gerektiğinde işlem boyunca burundan veya ağızdan ekstra oksijen verilir.
- Doktor tarafından işlem esnasında öksürme, öğürme gibi refleksleri en aza indirmek amacıyla burun ve boğaz bölgesi lokal anesteziik sprey ilaçlar ile uyuşturulur.
- Doktorun steril veya aseptik tekniklerle çalışması konusunda iş birliği yapılır.
- Steril malzemeleri aseptik ilkelere uygun açılır.



BRONKOSKOPİ SIRASINDA :

- **Bronkoskop aleti doktor tarafından, ağız veya burun deliğinden geçirilerek yavaş yavaş ilerletilerek hava yollarına girilir.**
- **Doktor tarafından kullanılan bronkoskop ses tellerine ulaştığında, gerekli görürse lokal anestezi tekrarlanır.**
- **Hasta bronkoskop ses tellerinden geçerken nefessiz kalmış hissine kapılabilir. Bu hissin normal ve geçici olduğu hastaya anlatılır.**

- İşlem sırasında hastaya konuşmaması hatırlatılır.
- Konuşmaya çalışmak ses tellerine zarar vererek ses kısıklığına ve boğaz ağrısına neden olabilir.
- İşlem başarı bir şekilde yapıp gerekli tetkik ve örnekler alındıktan sonra sonlandırılır.



BRONKOSKOPİ KOMPLİKASYONLARI

Major Komplikasyonlar	Minör komplikasyonlar
• Solunum depresyonu • Ciddi desatürasyon, apne, • Bradikardi • Laringospazm ya da bronkospazm • Pnömoni • Pnömotoraks • Yaygın enfeksiyon • Fetal seyir • Aritmi • Kardiyopulmoner arrest • Bronş yırtılması • Senkop • Akut miyokard enfarktüsü • Major kanama	• Desatürasyon • Öksürük • Taşikardi • Burun kanaması • Ajitasyon • Hava yolu kanaması • Geçici ateş • Bulantı kusma • Anesteziye bağlı alerji • Geçici laringospazm • Vazovagal reaksiyon • Geçici bronşiyal infiltrasyon • Minimal kanama

BRONKOSKOPİ SONRASI HEMŞİRELİK BAKIMI

- İşlem bittikten sonra hasta yatak istirahatine alınır.
- Hastaya **sırtüstü** ya da **yarı oturur** pozisyonu verilir, genel anestezi yapılmışsa **başı yana** çevrilmelidir.
- **Aspirasyon** yönünden takip edilir.
- Genel anestezi uygulanan hastalar anestezinin etkisi geçene kadar daha sık aralıklarla takip edilir.





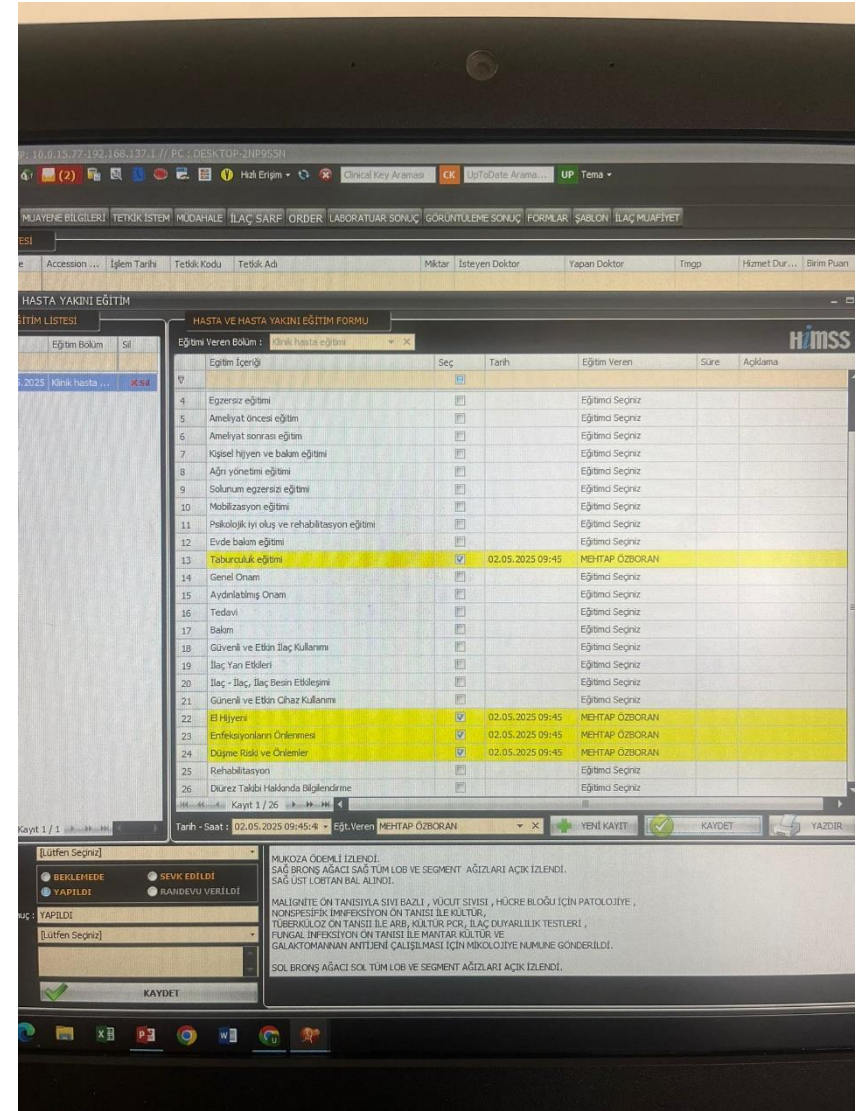
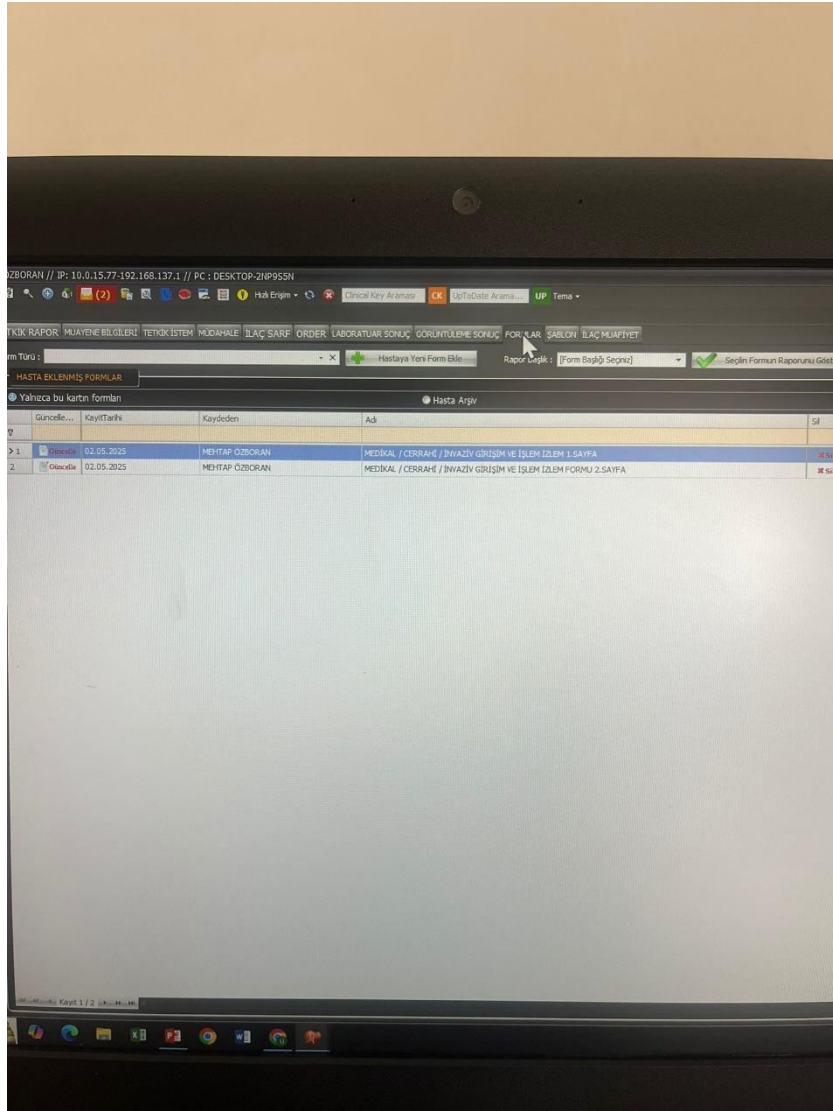
- Yaşam bulguları **3-4 saat** sık aralıklarla takip edilir.
- Hasta **göğüs ağrısı**, **nefes darlığı** ve **hemoptizi** gibi belirtiler yönünden takip edilir.
- Hasta **larenks ödemi** yönünden takip edilir.
- Bronkoskopi yapıldıktan sonra **hafif ağrı**, **hafif kanama**, **bulantı** normal bulgulardır. Bu durumda hasta bilgilendirilir.
- Girişim lokal anestezi ile yapılmışsa boğazdaki uyuşukluk tamamen geçene kadar en az **2-3 saat** boyunca **oral** yolla bir şey **verilmez**.



- **Bronkoskopi tanı amaçlı yapılmışsa alınan örnekler etiketlenerek laboratuvara gönderilir.**
- **Bronkoskopi yapılan saat ve uygulama sırasında problem ortaya çıkmışsa kaydedilir.**
- **Kullanılan malzemelerden uygun şekilde toplanıp ortamdan uzaklaştırılır.**
- **Ayaktan takibi yapılan hastanın eve dönüşünde yanında bir refakatçi bulunması gerekir.**

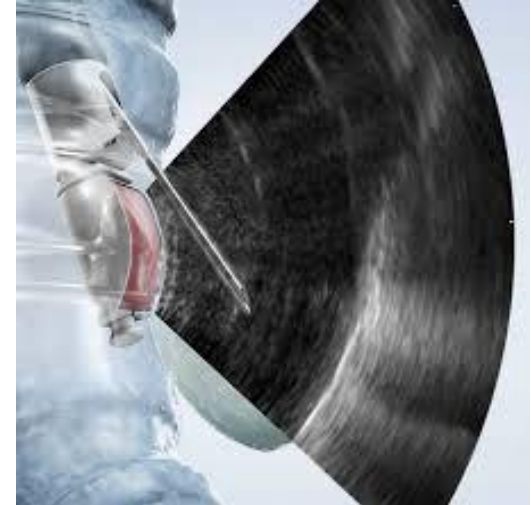
Bronkoskop, her bronkoscopi işleminden sonra, hastadan ayrılır ayrılmaz hasta ve cihaz güvenliği açısından uygun yöntemlerle dezenfekte edilmelidir.





EBUS (endobronşiyal ultişanografi)

Endobronşiyal ultişanografi (EBUS) bronkoskop cihazı ile havayollarına girildikten sonra bronkoskopun çalışma kanalından gönderilen bir prob ile **gerek hava yolları duvarı**, gerekse **havayolunun dışındaki yapıların** ve **akciğerin** incelenmesi işlemidir.



EBUS

Önceden bronkoskopi yalnızca havayolu patolojilerinin ve havayolu duvarının iç yüzünün direkt ve indirekt görülmesine olanak sağlanırken , EBUS işleminde kullanılan teknoloji ile **havayolu duvarı, duvar dışındaki patolojiler ve mediastinal lenf nodlarının** incelenmesi sağlanmıştır.

Ayrıca mediastinal tümörler, kalp, özefagus, büyük damarlar da değerlendirilebilir. Endobronşiyal ultasonografinin radyolojik görüntüleme yöntemlerinden üstünlüğü kanıtlanmıştır.

Probun havayolu temasını ve ultrason dalgalarının iletimini sağlayan, probu çevreleyen ve **serum fizyolojik** ile şişirilebilen **balon** mevcuttur.



Endobronşiyal Ultrasonografi (EBUS) ile rutin bronkoskopi işlemi esnasında;

- Görüntülenemeyen lenfatik sistem ve diğer mediastinal organlar hakkında ultrasonografik görüntüler elde edilebilmekte,
- Trakeal veya bronşiyal duvar patolojileri (örneğin; tümörün invazyon derinliği) hakkında bilgi alınabilmekte,



Ayrıca elde edilen görüntülerin rehberliği eşliğinde kitlelerden veya lenf bezlerinden **transtrakeal** ya da **transbronşiyal iğne aspirasyonu** (TBNA) yapılabilmektedir.



Endikasyonları ;

- Erken evre akciğer kanseri tanısı
- Periferik intrapulmoner lezyon tanısı
- İleri kanser
- Lenf nodu evrelemesi
- Tedavi yönlendirici





EBUS'a hasta hazırlama ve işlem sonrası aşamaları da bronkoskopiye hasta hazırlama ve sonrasında takip edilmesi gereken unsurlar aynı şekilde ilerlemektedir.



Fiberoptik Bronkoskopi İşlemi Uygulanan Hastalarda Preoperatif Anksiyete Düzeyini Etkileyen Etmenler
Yıl 2024, Cilt: 50 Sayı: 2, 251 - 255, 08.10.2024 Özge Aydın Güçlü , Nilüfer Aylin Acet-öztürk , Ezgi Demirdöğen , Samira Suleymanova , Asli Gorek Dilektasli , Ahmet Ursavaş , Çiğdem Kuşku , Mehmet Karadağ
<https://doi.org/10.32708/uutfd.1512532>

AMAC :Fiberoptik bronkoskopi (FOB) yapılan hastalarda preoperatif anksiyete düzeylerini belirlemek ve bu düzeylerin klinik ve demografik faktörlerle ilişkisini araştırmayı amaçlandı.

SONUÇ : Fiberoptik bronkoskopi öncesi preoperatif anksiyete düzeylerinin sosyodemografik ve klinik özelliklerle ilişkisini inceleyen bu çalışma, kadın cinsiyetin anksiyete düzeyleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve 2 kat daha fazla olduğu ortaya koymuştur. Çalışmanın preoperatif anksiyete yönetiminde cinsiyet farklılıklarının göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamaktadır.



Endobronşiyal Ultrasonografik (EBUS) Transbronşiyal İğne Aspirasyonu Örneklerinin Hemşire Gözlemine

Göre Kalitesinin Patolojik Tanı Başarısı Üzerine Etkisi

Prof.Dr.Ahmet URSAVAŞ,Dr.Öğr.Üyesi Ezgi DEMİRDÖĞEN,Uzm.Dr.Nilüfer ÖZTÜRK,Arş.Gör.Dilara Ömer TOPÇU,Hemş. Çiğdem KUŞKU,Hemş.Aykut AYDOĞAN

AMAÇ : Elde edilen sitolojik materyallerin kalitesinin görevli hemşire tarafından değerlendirilerek sınıflandırılması ve materyal kalitesi ile tanısal başarı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir.

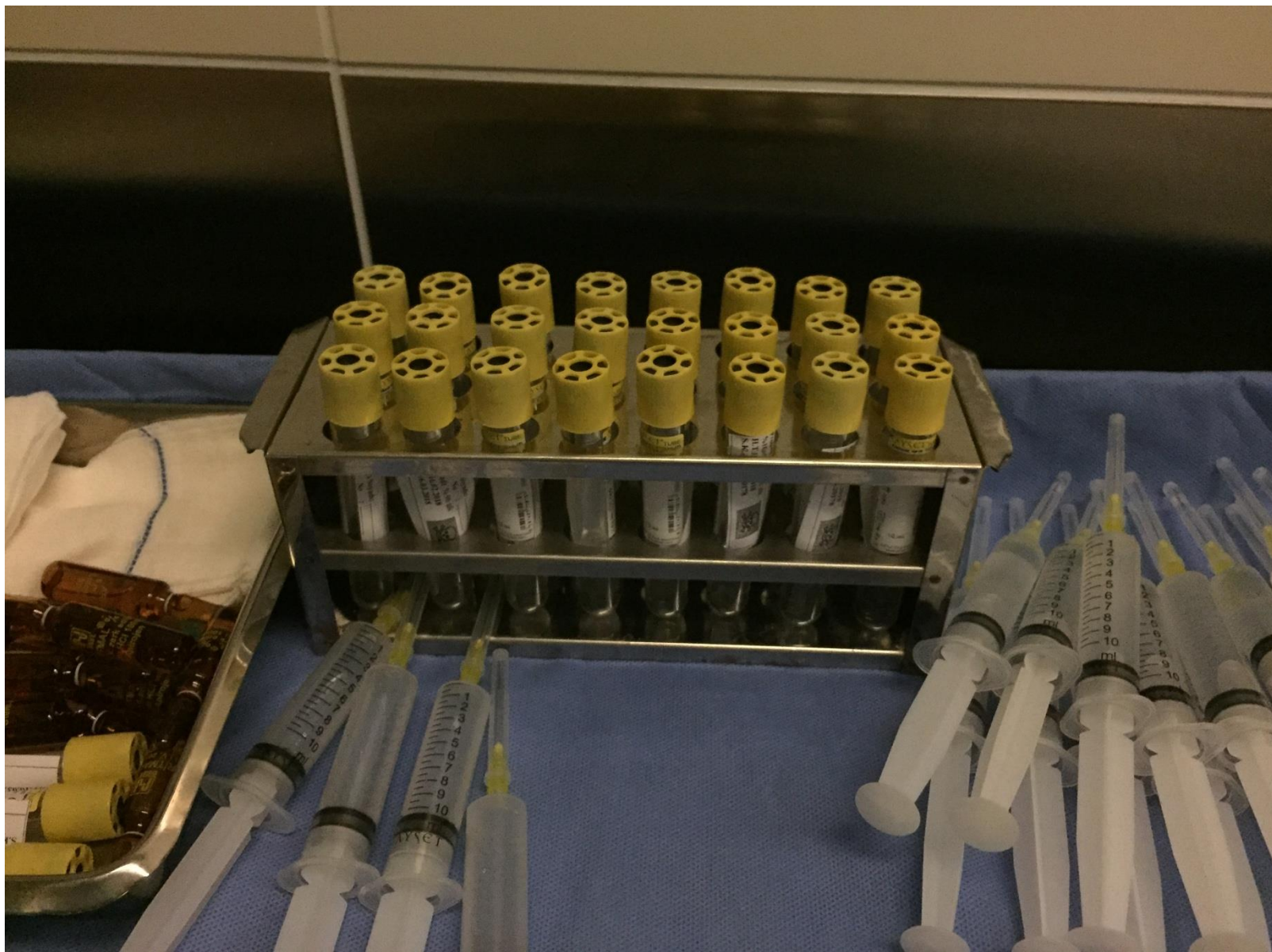
SONUÇ : Çalışma sonucunda TBİA örneklerinin yayma kalitesinin materyalin tanısal değeri üzerine anlamlı etkisi gösterilmiştir. Hücre bloğu ve sıvı bazlı sitoloji örneklemelerinde ise materyal miktarı ile tanısal başarı arasında sayısal farklılık izlense de istatistiksel anlamlılık gösterilememiştir.

BRONKOSKOPİ ÜNİTESİ

















TEŞEKKÜRLER...