

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ



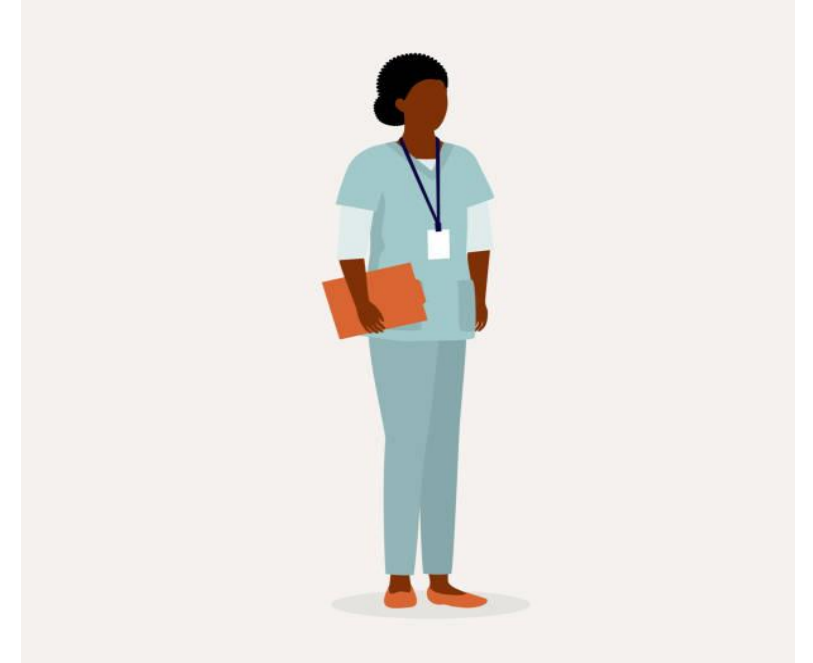
PLEVRAL EFÜZYON
PNÖMOTORAKS
HEMOTORAKS
AMPİYEM

Hazırlayan : Uzman Hemşire Yeşim AKİPEK

Göğüs Hastalıkları AD Hemşiresi

SUNU PLANI

- ❖ Plevra Fizyolojisi
- ❖ Plevral Efüzyon
- ❖ Pnömotoraks
- ❖ Hemotoraks
- ❖ Ampiyem
- ❖ Göğüs Tüpünün Bakımında Hemşirenin Rol ve Sorumlulukları
- ❖ Kaynaklar



4 Şubat Dünya Kanser Günü



Dünyada her yıl milyonlarca insanın ölmesine neden olan ve çok daha fazla insanın da hayat kalitesini bozan önemli bir sağlık sorunu olan kansere bağlı nedenlerden dünyada her yıl yaklaşık 9 milyona yakın kişinin öldüğü bilinmektedir.

Kanser ülkemizde ve dünyada kalp damar hastalıklarından sonra ikinci sıradaki en sık ölüm sebebidir. Dünyada birinci sırada **akciğer** kanseri, ikinci sırada meme kanseri ve üçüncü sırada kolon kanseri görülür.



Türkiye
Solunum
Araştırmaları
Derneği



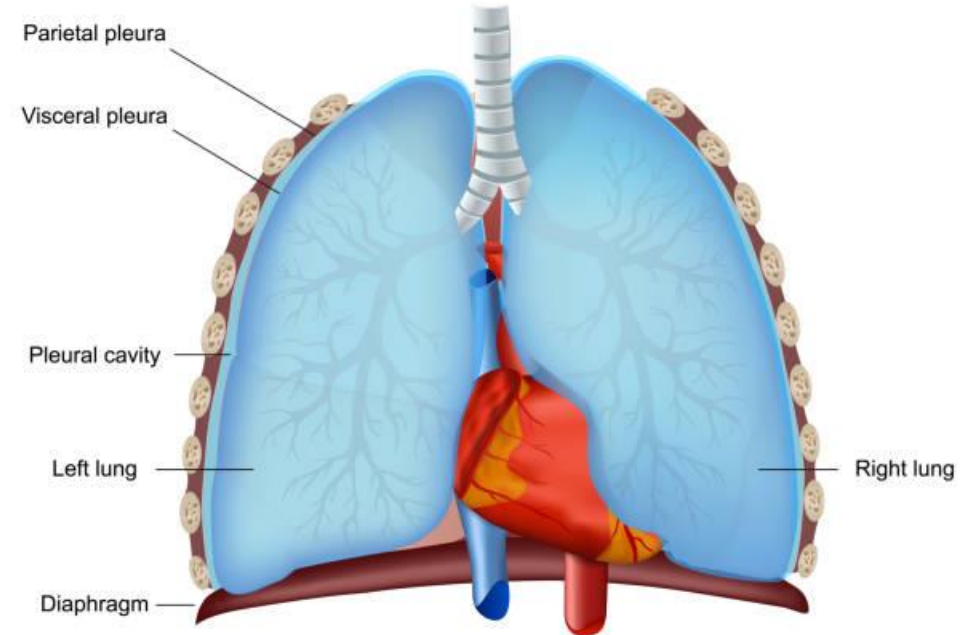
PLEVRA FİZYOLOJİSİ

Plevra; parietal ve visseral olmak üzere iki katmandan oluşan, akciğeri saran ince ve seröz membranlardır (Charalampidis ve diğerleri, 2015).

Parietal ve visseral yapraklar arasında az miktarda plevral sıvı bulunur.

Havanın ve sıvının bu boşlukta birikmesi akciğerin kısmı ya da total kollapsına neden olabildiği gibi dış solunum yüzey alanı azaldığı için hastada hipoksemi gelişebilir (Yurtsever, 2017).

Plevra and pleural cavity



PLEVRA FİZYOLOJİSİ

Akciğerdeki var olan hacim arttıkça içindeki basıncın azaldığı görülür. Bu durum negatif bir intrapulmoner basınç yaratır (Carroll, 2021).

Plevra boşluğunda bulunan negatif basınç akciğerlerin kollabe olmasını önler (Eti Aslan, Olgun ve Çil Akıncı, 2011).

Plevral boşlukta herhangi bir nedenden oluşan hava, kan ya da sıvı akciğerin kollapsına neden olduğu için plevral boşluktaki negatif basıncı bozabilir (Gan ve Tan, 2015).

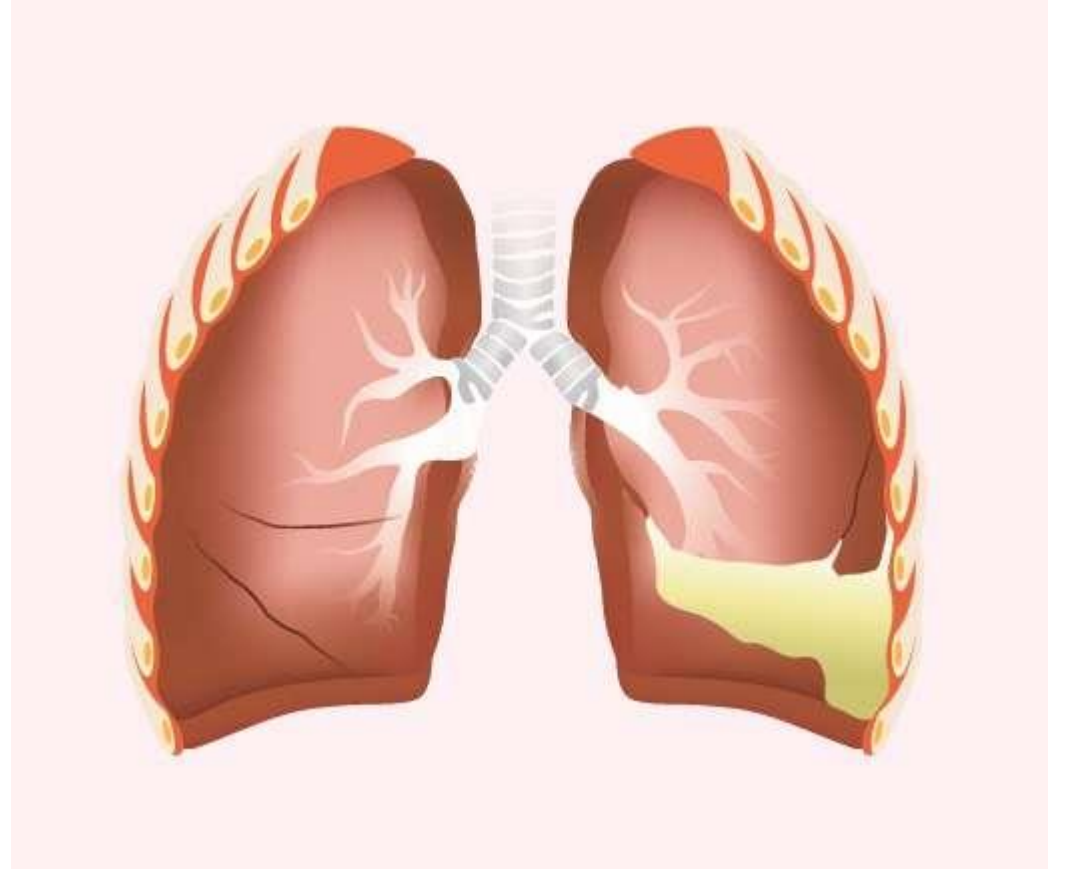


PLEVRAL EFÜZYON

Plevral boşlukta biriken sıvının patolojik oranda miktarının fazla olmasına plevral efüzyon denir.

Patogenezinde artmış sıvı üretimi ya da azalmış sıvı emilimi vardır.

Plevral efüzyon tanısı koyabilmek için klinik, radyolojik ve laboratuvar tetkikleri gereklidir (Kozanlı, 2023).



PLEVRAL EFÜZYON

Damarlardaki yüksek basınç sebebi ile kılcal damarlardan geçen sıvıdır.

Kılcal damar etrafındaki hücrelerin inflamasyon sebebi ile sızdırdığı sıvıdır.

Plevral sıvı transuda ve eksuda olarak ikiye ayrılır.

PLEVRAL EFÜZYON

Licht Kriterleri:

$\frac{P}{S} < 0.5$ protein değeri / Serum Protein

$\frac{P}{S} < 0.6$ LDH değeri / Serum LDH değeri

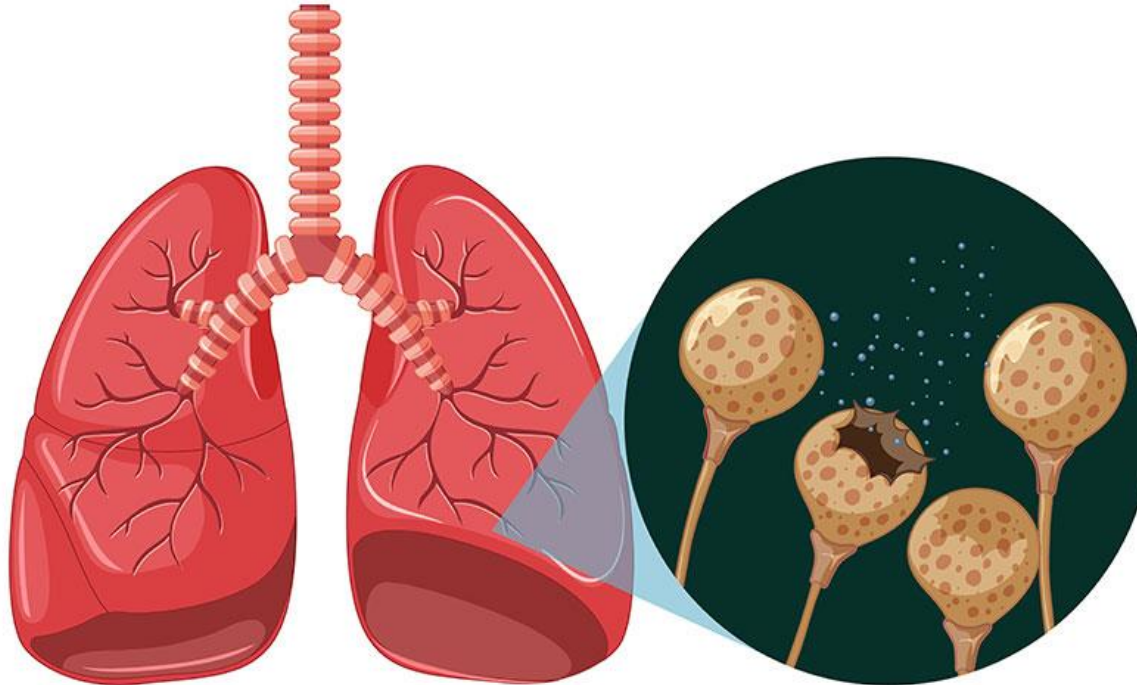
$\frac{P}{S} > 2 / 3$ Normal Serum LDH üst

den birisi varsa eksuda tanısı konur.

Hastalık sürecinin belirlenmesi için sıvının etiyo

Torasentez ile plevral sıvıdan

Bu karşılaştırma yapılırken al
yapmak için yaygın olarak kabu
Fang, Pate

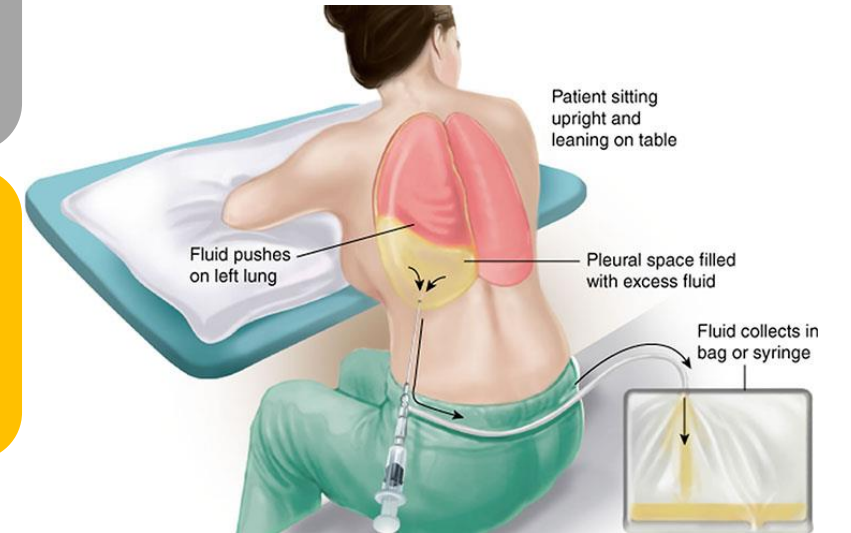


PLEVRAL EFÜZYON

Hastada plevral efüzyon varlığında gelişebilecek semptomlar plevral efüzyonun altta yatan nedenine, tipine ve ciddiyetine göre değişir.

Belirtileri asemptomatik olabileceği gibi nefes darlığı, öksürük ya da plöretik göğüs ağrısı şeklinde de görülebilir (Ukeh ve diğerleri, 2022).

Torasentez yoluyla alınan plevral sıvıda yapılan biyokimyasal analizlerle tanı kesinleştirilir (Tözüm ve Eren, 2015).

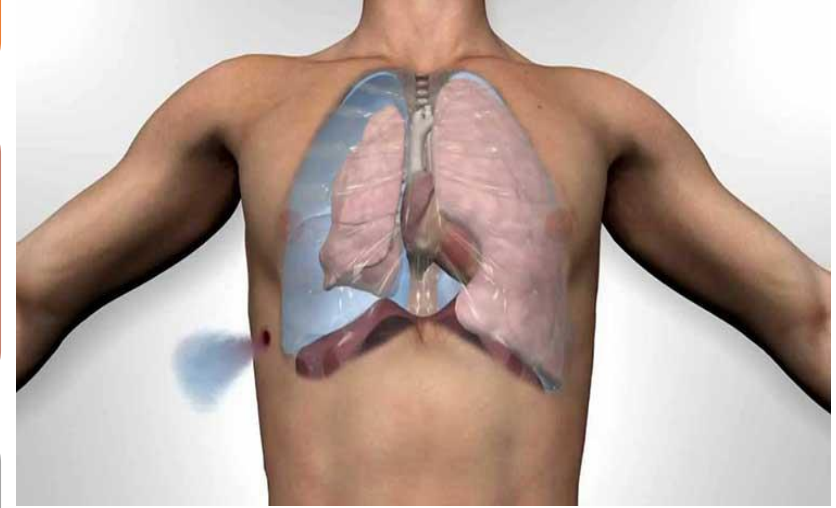


PNÖMOTORAKS

Parietal ve visseral yapraklar arasında yani plevral boşlukta serbest hava birikmesi pnömotoraks olarak tanımlanır (Alisha ve Metin, 2015).

Başka bir deyişle, bir travmadan dolayı göğüs duvarında oluşan yaralanmadan veya visseral plevradaki bir yırtılmadan kaynaklı kendiliğinden plevral boşluğa hava girmesinden meydana gelir.

Plevral boşluğa giren hava plevra içi basıncın artmasına ve aynı taraftaki akciğer kollapsına neden olur (White ve Eaton, 2017).



PNÖMOTORAKS

Pnömotoraksın sınıflandırmasına bakıldığında spontan, iatrojenik ve travmatik olarak ayrılır (White ve Eaton, 2017).

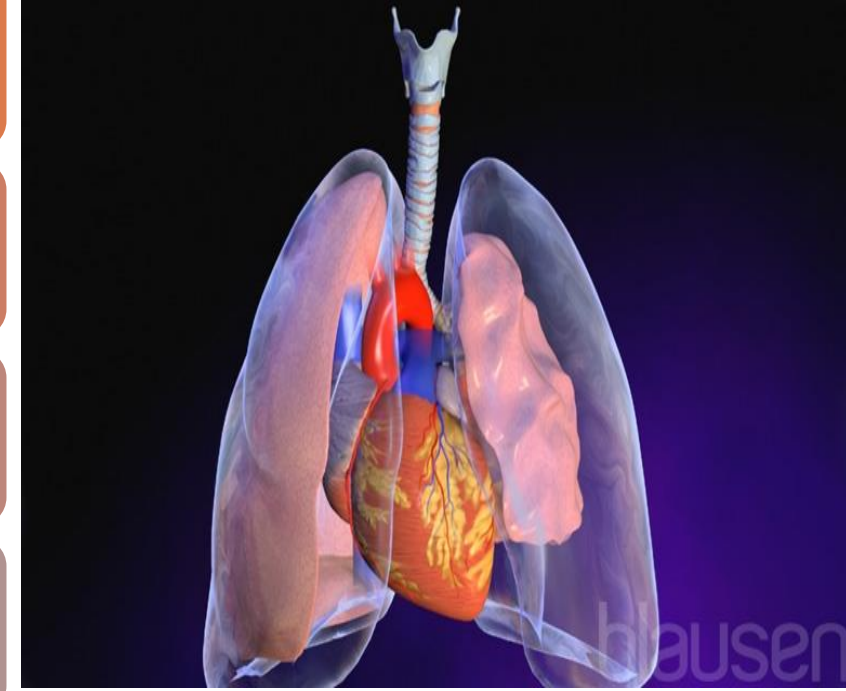
Spontan pnömotoraks belirgin bir etiyoloji olmadan ortaya çıkar. Primer ve sekonder olarak ikiye ayrılır.

Primer spontan pnömotoraks altta yatan bir akciğer hastalığı olmadan ortaya çıkar.

Sekonder pnömotoraks ise altta yatan bir akciğer hastalığına bağlı olarak ortaya çıktığı bilinmektedir (Costumbrado ve Ghassemzadeh, 2023).

Travmatik pnömotoraks delici veya künt gerçekleşen göğüs travmasından meydana gelir (White ve Eaton, 2017).

Torasentez, pozitif basınçlı mekanik ventilatör ve santral venöz kateterizasyon gibi işlemlerden sonra meydana gelen durumlar ise iatrojenik pnömotoraksı oluşturur.

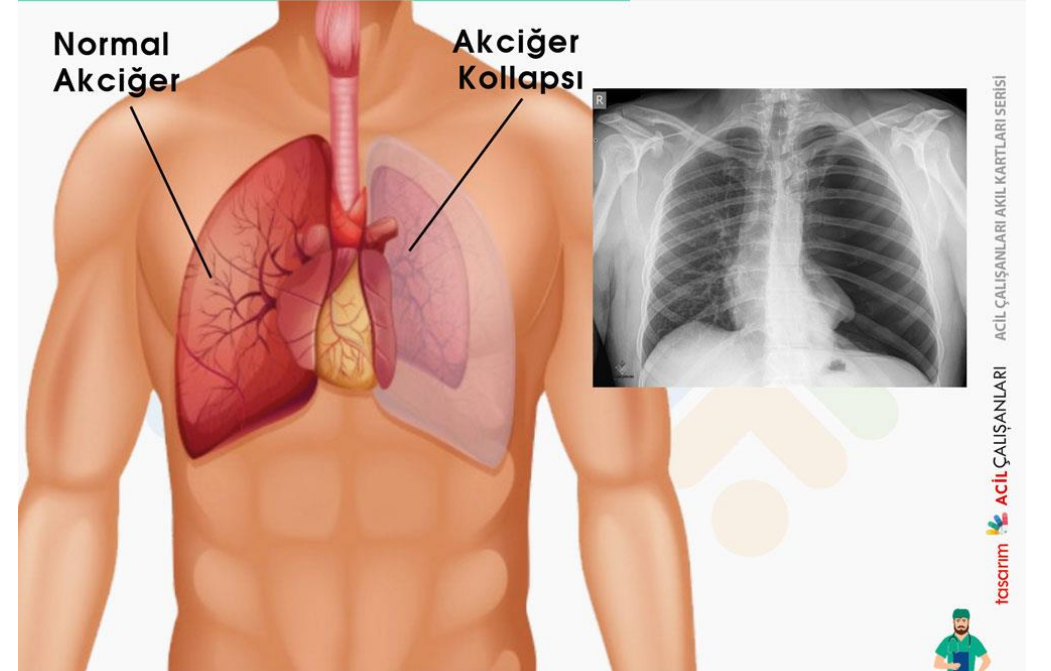


PNÖMOTORAKS

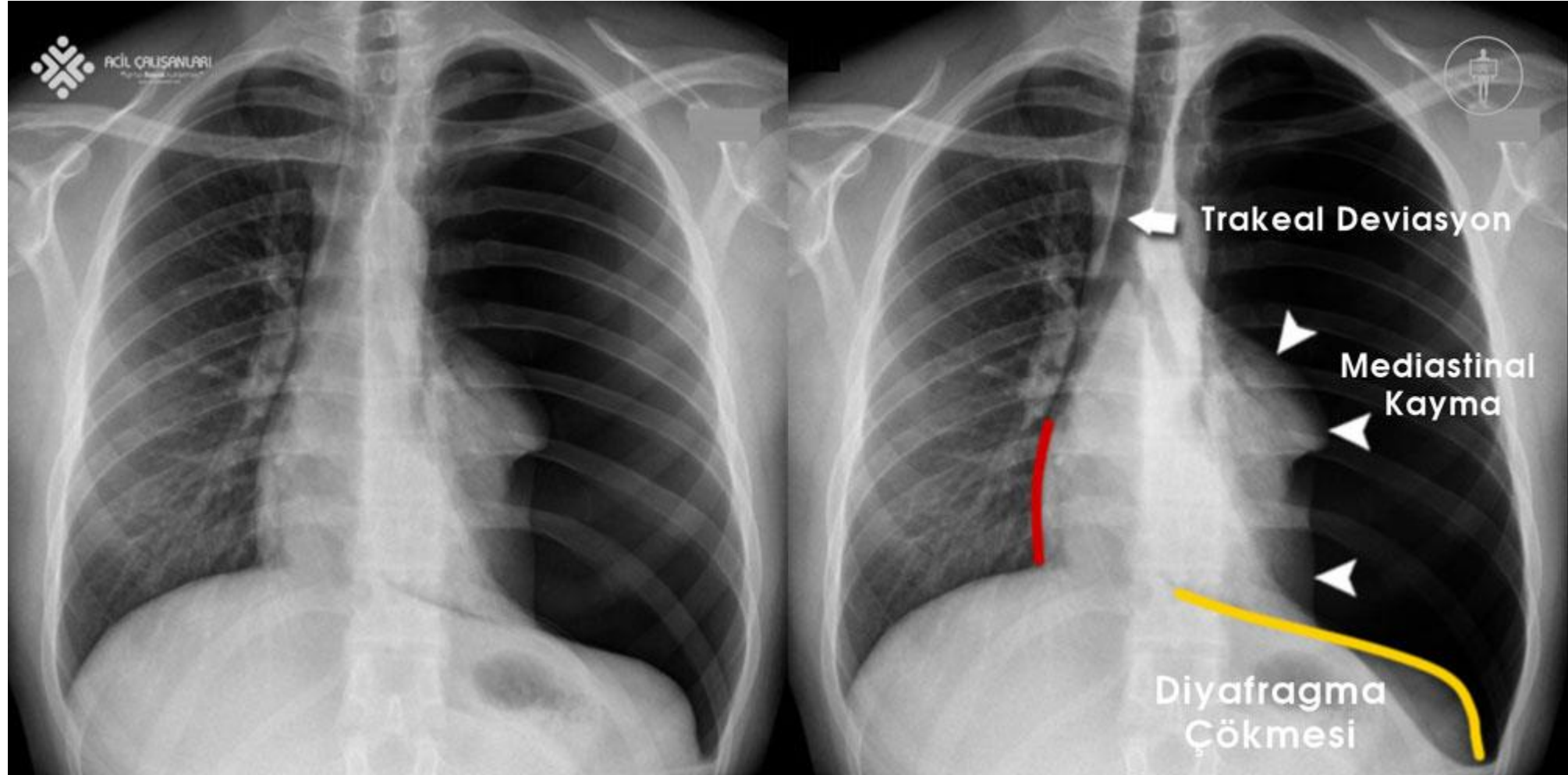
En sık nedeni ise santral venöz kateter olduğu görülmektedir (Özalp ve diğerleri, 2019).

Özalp ve arkadaşlarının 2019 yılında yoğun bakım ünitelerinde yaptıkları iki yıllık retrospektif bir çalışmada yoğun bakım ünitesinde pnömotoraks olgularının %17,39'u iatrojenik pnömotoraks olduğunu bildirmişlerdir.

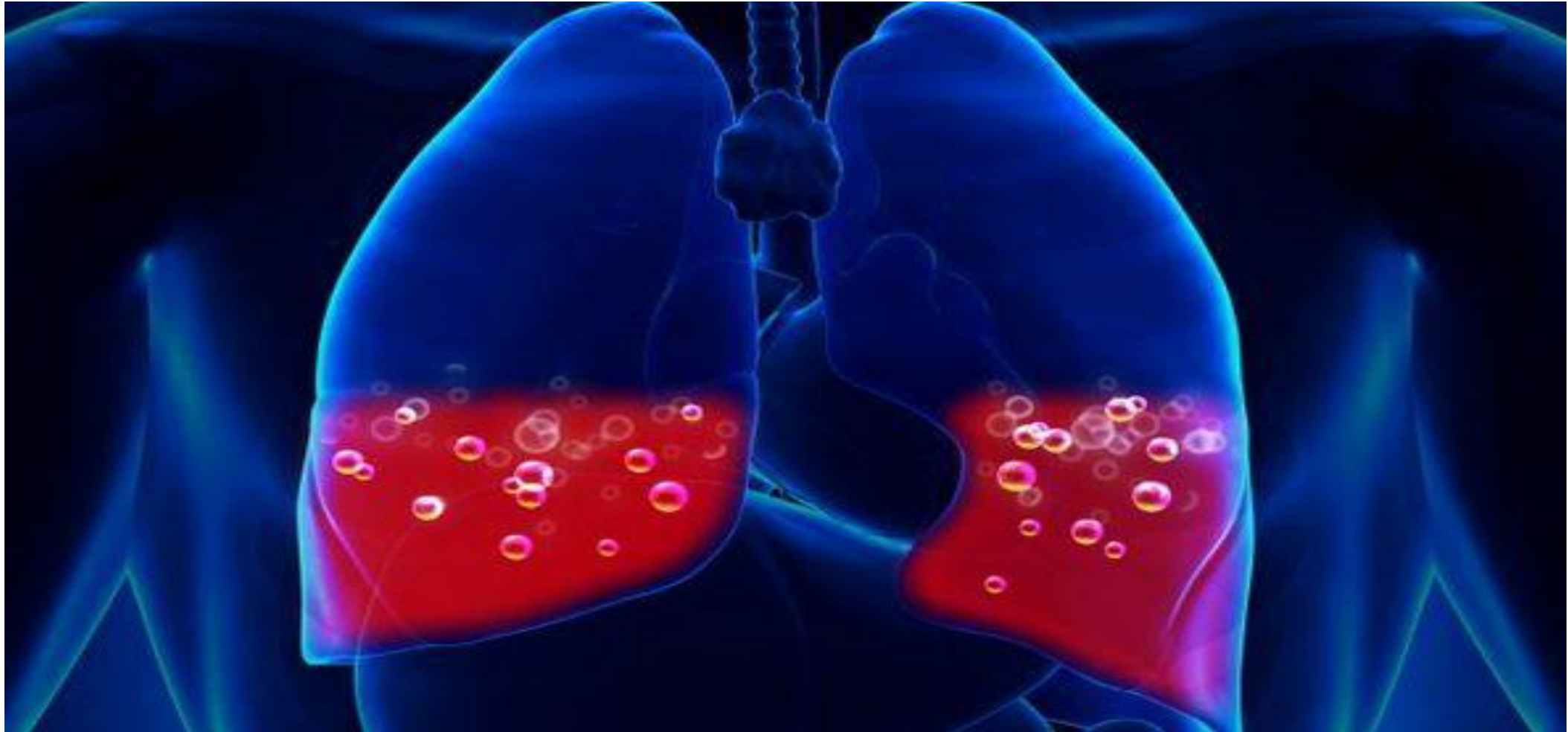
Klinik belirtilerine bakıldığında göğüs ağrısı, öksürük, taşikardi, takipne ve nefes darlığı pnömotoraks belirtileri arasındadır (Imran ve Eastman, 2017).



PNÖMOTORAKS



HEMOTORAKS

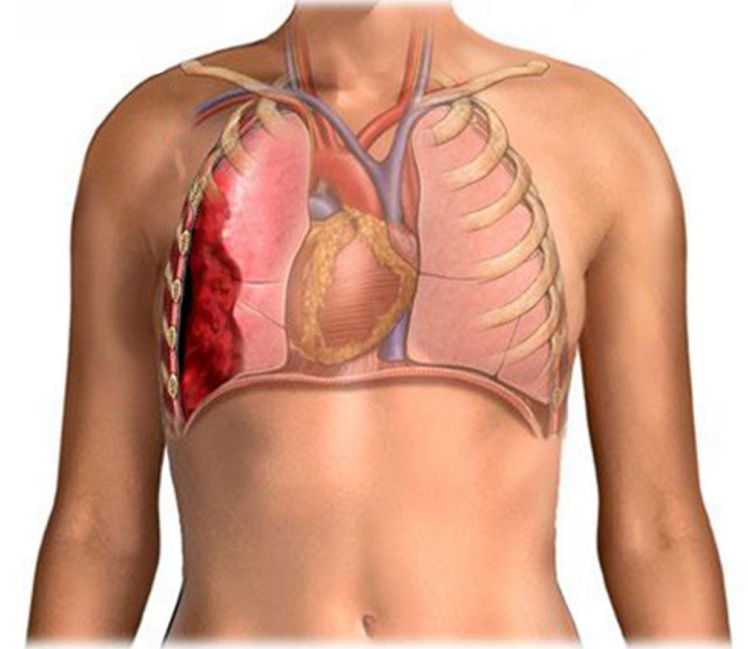


HEMOTORAKS

Plevral boşlukta devamlı olarak kan birikmesine ya da plevral sıvı içerisinde bulunan hematokritin $< \%50$ olması durumu hemotoraks olarak tanımlanır.

Hemotoraksın plevral sıvı ile 3 veya 4 gün gibi kısa bir sürede seyreltilebileceği veya hemorajik efüzyonu (Hematokrit: $\%25$ $\%50$) taklit edebileceği bildirilmiştir (Zeiler, Idell, Norwood ve Cook, 2020).

Ancak hematokrit değerinin $\%50$ 'nin altında olması durumunda da hemotoraksı dışlamak mümkün değildir.



HEMOTORAKS

Hemotoraks kendi içinde üçe ayrılır. Bunlar; **kendiliğinden (spontan) gelişen, iatrojenik ve travmatik hemotorakstır.**

Travmatik hemotoraks toraks travmalarından sonra delici veya künt yaralanmaya bağlı olarak görülebilir.

Spontan hemotoraksın en sık nedenleri ise pnömotoraks, koagülopatik etiyolojiler, damarsal kökenli durumlar veya neoplazilerdir.

Ameliyat veya diğer girişimler gerçekleştirilirken çevredeki damarlar ya da organların veya akciğer parankiminin yanlışlıkla zarar görmesi durumunda **iatrojenik hemotoraks** meydana gelir (Zeiler ve diğerleri, 2020).

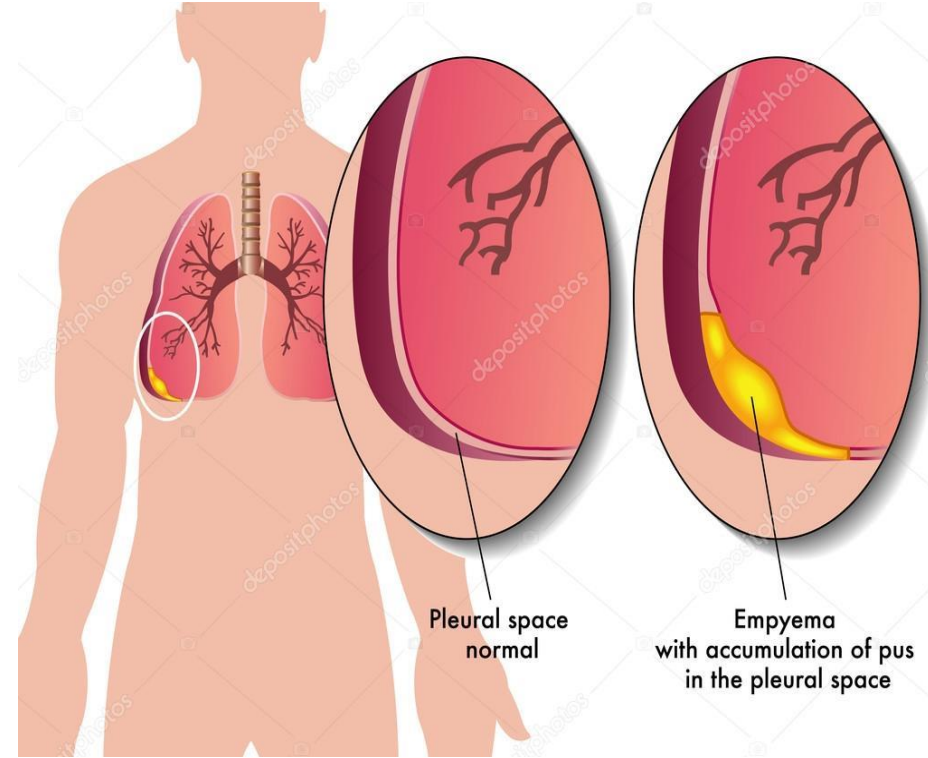


AMPIYEM

Plevra yaprakları arasında fizyolojik olarak transuda vasfında 5-10 ml sıvı bulunabilir (Karapınar ve Metin, 2015).

Ancak bulunan bu sıvının enfekte olması ampiyem olarak tanımlanır.

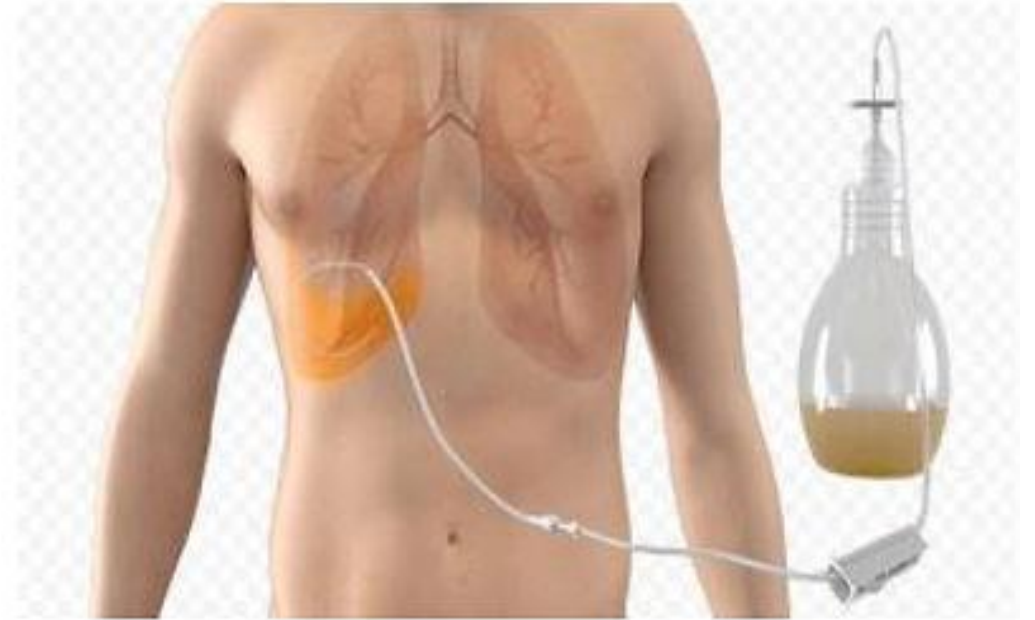
Ampiyemin en sık oluşma nedeni pulmoner enfeksiyonlara sekonder gelişmesi olarak bildirilmiştir (Avcı, Kuşçu, Ulu ve Onat, 2019).



AMPIYEM

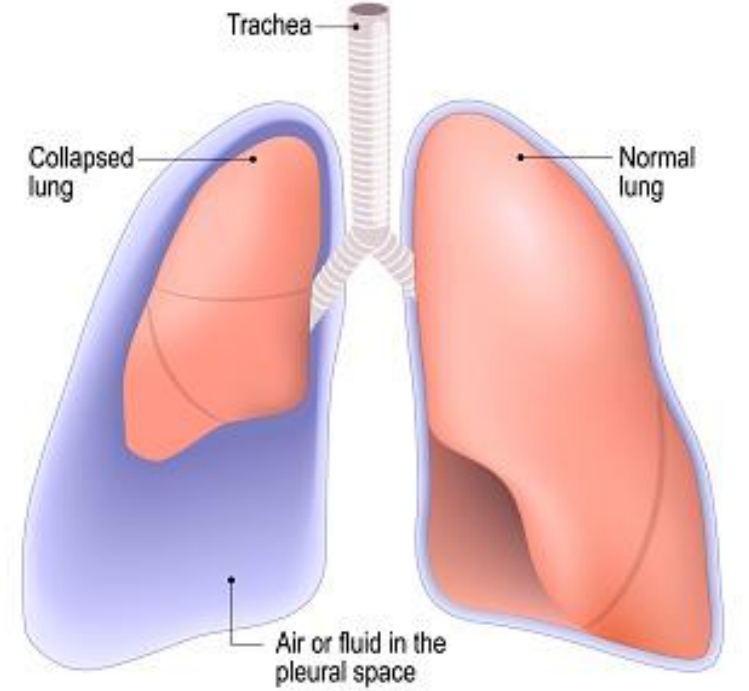
Diğer nedenler arasında delici toraks yaralanmaları ve torasik girişimler olduğu görülmektedir (Redden, Chin ve Van Driel 2017).

Ampiyemli hastaların hastanede yatış süreleri ve mortalitesi fazladır ve erkeklerde daha sık görülür (Karapınar ve Metin, 2015).



AMPİYEM

Pnömoni gelişme olasılığı yüksek olan kronik akciğer hastalığı olanlarda, yutma güçlü olan ve aspirasyon pnömonisi riski artan hastalarda, bağışıklığın düştüğü malign hastalıkları olanlarda, diabetes mellitusu olan hastalarda ve alkoliklerde ampiyem gelişme olasılığı artar (Karapınar ve Metin, 2015).



AMPIYEM

Hastanın klinik belirtiler ve radyografik görüntüleme işlemleri plevral sıvıların içeriğinin vasfını belirlemede yeterli olmayacağından, İngiliz Toraks Derneği tarafından sepsis ve akciğer hastalığı olan hastalardan tanısal plevral sıvı örnekleme yapılması önerilmektedir.

Biyokimyasal özelliklerinde hastalardan alınan plevral sıvılarda pH, glikoz seviyesi, LDH seviyesi ve bakteriyoloji incelemesi yapılır (Reichert ve diğerleri, 2017).

Ampiyem

Bulanık görünüm

Santrifüj ile sıvının üstü berrak

pH < 7.2

LDH > 1000

Beyaz küre > 50000

Glukoz < 60

Plevral sıvıda iki veya daha fazla patojen üremesi

AMPİYEM

Ampiyemde sıvı genellikle kötü kokulu olduğu ve plevral kalınlaşmanın görüldüğü bildirilmiştir (Tözüm ve Eren, 2015).

Ampiyemin klinik belirtilerine bakıldığında ateş, dispne, kırgınlık, anoreksia ve göğüs ağrısı görülür (Eti Aslan, 2011).



GÖĞÜS TÜPÜNÜN BAKIMINDA HEMŞİRENİN ROL VE SORUMLULUKLARI

Göğüs tüpü olan hastaların hemşirelik bakımı işlem öncesinde ve sonrasında olabilir.

İşlem öncesinde hastadan onam alındığından emin olunması ve hastaya ek bilgiler verilmesi ayrıca göğüs tüpü takılmadan önce doğru malzemelerin hazırlanması ve girişim esnasında hekime yardımcı olunmasını içermektedir (Kesieme, Essu, Arekhandia, Welcker ve Prisadov, 2016).

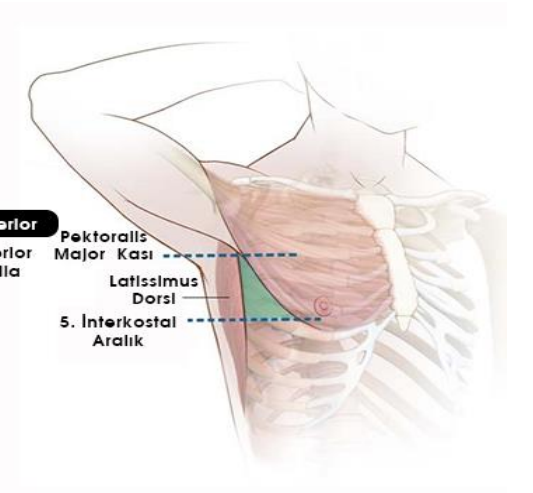
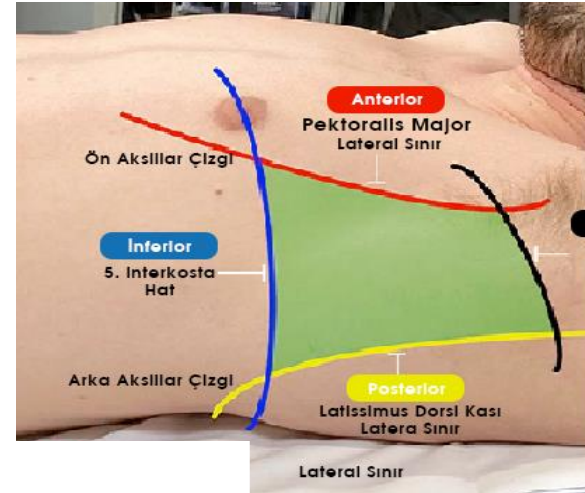
İşlem sonrasında ise yaşam bulgularının takibi, kontaminasyon ve enfeksiyonun insizyon bölgesinden plevral boşluğa girmesini önlemek için sterilitenin sağlanması, tansiyon pnömotoraks ve sıvı aspirasyonunu önlemek için tüm bağlantı tüplerinin sabitlenmesini içerebilir (Elfaki, Mustafa ve Hassan Ahmed, 2016).

GÖĞÜS TÜPÜNÜN BAKIMINDA HEMŞİRENİN ROL VE SORUMLULUKLARI

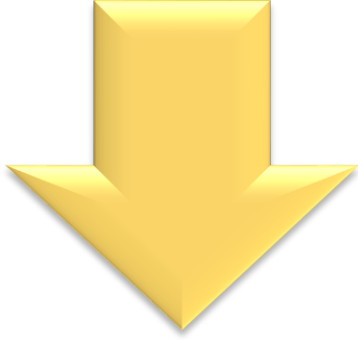
Göğüs tüpleri plevral boşluğa yerleştirildikten sonra bulunduğu yerdeki endotele yapışır ve burada,

Ağrı, endişe, hareket kısıtlılığı ve rahatsızlık oluşturur.

Ağrı kontrolü yapılmalı ve hastanın konforunu artıracak girişimler uygulanmalıdır. Bu girişimler farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerdir



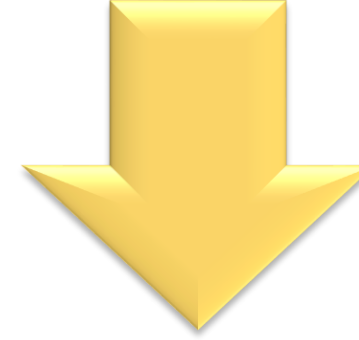
GÖĞÜS TÜPÜNÜN BAKIMINDA HEMŞİRENİN ROL VE SORUMLULUKLARI



Farmakolojik

Multimodal analjezide,
nonstreoid antiinflamatuvar,
parasetamol, opioid

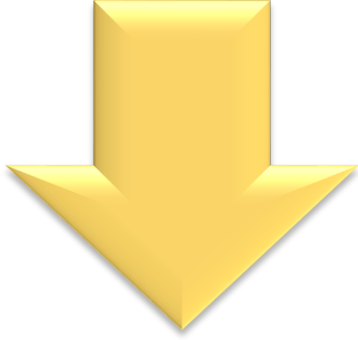
Adjuvan analjezik
antidepresan, antikonvülsan,
anksiyolitik ve nöroleptik



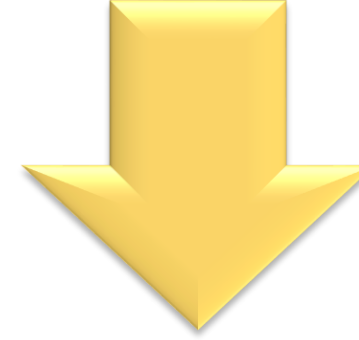
Nonfarmakolojik

- Transkütanöz elektriksel sinir uyarımı (TENS),
- Bilişsel (kognitif) davranış terapisi,
- Gevşeme teknikleri ve sıcak-soğuk uygulama,
- Deriye mentol uygulaması
- Kriyoterapi

GÖĞÜS TÜPÜNÜN BAKIMINDA HEMŞİRENİN ROL VE SORUMLULUKLARI



Mobilizasyon mümkün olduğunca erken yapılmalıdır. Böylece hasta, tromboemboli, ileus, kas kütlesinde ve fiziksel aktivasyonda azalma ve akciğerlerle alakalı komplikasyonlardan korunmuş olunur.



Hastalarda oksijen desteği gerekliyse maskeden nazal kanüle geçilmesi hastaların erken mobilizasyonu artırdığı bilinmektedir.

GÖĞÜS TÜPÜNÜN BAKIMINDA HEMŞİRENİN ROL VE SORUMLULUKLARI

İnsizyon bölgesi hematoma, kızarıklık, ısı artışı yönünden günlük olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Ayrıca göğüs tüpü cilde uygun şekilde sabitlenmelidir ancak dren hattı hastaya ya da yatağa sabitlemekten kaçınılmalıdır.

İnsizyon bölgesinin pansumanı aseptik koşullara uyularak yapılmalı ve pansuman materyali sızdırmaz ve emici olmayan özellikte seçilmelidir.

Göğüs tüpleri boşaltılmamalıdır eğer ki gerekliyse yenisi ile değiştirilmelidir sadece değişim esnasında tüpün klemplenmesi gerekir

GÖĞÜS TÜPÜNÜN BAKIMINDA HEMŞİRENİN ROL VE SORUMLULUKLARI

Drenaj olup olmadığı, içeriği ve rengi değerlendirilmelidir. Drenaj içeriği hemorajik vasıftan seröze doğru değişmelidir ancak aksi bir durum mevcutsa mutlaka hekim konu hakkında bilgilendirilmelidir.

Hastanın solunumu değerlendirilmeli, hızı ve derinliği gözlemlenmelidir ve iki ila dört saatte bir solunum sesi dinlenmelidir. Hasta rahat solunum yapabileceği pozisyonda tutulmalıdır.

Göğüs tüpü yatak içerisinde kırılma ve bükülme olmaması için kontrol edilmeli ve göğüs tüpü yer çekimi ile çalışabilmesi için yatak seviyesinden aşağıda tutulmalıdır

Göğüs tüpünün cilde giriş yeri amfizem açısından palpe edilerek kabartı ve çıtırtı varlığı değerlendirilmelidir.

GÖĞÜS TÜPÜNÜN BAKIMINDA HEMŞİRENİN ROL VE SORUMLULUKLARI

Hastanın spirometre kullanması sağlanmalı ve derin solunum, öksürük açısından hasta desteklenmelidir

Göğüs tüpü hava kaçağı yönünden ve tüpte kabarcık olup olmadığı gözlemlenmelidir.

Hasta göğüs tüpü nedeniyle oluşabilecek komplikasyonlar açısından değerlendirilmelidir

Göğüs tüpü özel bir istem yoksa tüp açıklığını devam ettirmek için sağılmaması gereklidir. Çünkü sağlam dokulara zarar verir.

GÖĞÜS TÜPÜNÜN BAKIMINDA HEMŞİRENİN ROL VE SORUMLULUKLARI

Mobilizasyon esnasında ya da özellikli bir durum olmadığı takdirde göğüs tüpünü klemplemekten kaçınılması gerekmektedir.

Drenaj şişesindeki sıvının miktarının az olması doku hasarına yol açabileceğinden sıvının seviyesi ve kabarcıklar mutlaka kontrol edilmelidir.

Pnömotoraks endikasyonu ile göğüs tüpü uygulanmış ise aralıklı olarak hava kabarcığı beklenir ancak bunun sürekliliği hava kaçağı açısından değerlendirilmelidir.

Doğru olmayan hemşirelik bakımı komplikasyonlara neden olabilir. Bu yüzden göğüs tüpü olan hasta bakımına ilişkin eğitim materyalleri mevcut olmalıdır.

Kaynaklar

1. Charalampidis, C., Youroukou, A., Lazaridis, G., Baka, S., Mpoukovinas, I., Karavasilis, V., Kioumis, I., Pitsiou, G., Papaiwannou, A., Karavergou, A., Tsakiridis, K., Katsikogiannis, N., Sarika, E., Kapanidis, K., Sakkas, L., Korantzis, I., Lampaki, S., Zarogoulidis, K., & Zarogoulidis, P. (2015). Pleura space anatomy. *Journal of thoracic disease*, 7(Suppl 1), S27–S32.
2. Yurtsever, S. (2017). Solunum sistemi ve ilişkili bozukluklar, Eti Aslan, F., Olgun, N. (Ed.), *Fizyopatoloji* (ss. 321-346), Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
3. Eti Aslan, F., Olgun, N., Çil Akıncı, A. (2011). Toraks ve alt solunum sistemi hastalıkları, Eti Aslan, F., Karadakovan, A. (Ed.), *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım* (ss. 388), Adana: Nobel Kitabevi.
4. Carroll, P. (2019). Chest Tube and Drainage Management, WWW.RN.ORG, 2017, ET:22/11/2023
5. Gan, K. J., Tan, M. (2015). Evidence-based management of patients with chest tube drainage system to reduce complications in cardiothoracic vascular surgery wards. *JB I Evidence Implementation*, 13(2), 58-65.
6. Kozanlı, F. (2023). Plevral efüzyonlarda cerrahi prosedürler ve biyomarkerlerin tanı ve prognoza katkısı: araştırma makalesi. *Acta Medica Ruha*, 1(2), 106-115.
7. Tözüm, H., Eren, T. Ş. (2015). Güncel literatür eşliğinde şilotoraks ve psödoşilotoraks' ın değerlendirilmesi. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 3(3), 327-34. Tufan, A., Rızalar, S. (2021). Göğüs cerrahisinde hızlandırılmış iyileşme protokolü ve hemşirenin rolü. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 449-462.
8. Ukeh, I., Fang, A., Patel, S., Opoku, K., Nezami, N. (2022). Percutaneous chest tube for pleural effusion and pneumothorax. *Seminars in interventional radiology*, 39(3), 234–247.
9. White, D., Eaton, D. A. (2017). Pneumothorax and chest drain insertion. *Surgery (Oxford)*, 35(5), 281-284.
10. Alisha, G., Metin, M. (2015). Pnömotoraks. *Güncel göğüs hastalıkları serisi*, 3(3): 390- 396.
11. Costumbrado, J., Ghassemzadeh, S. (2023). Spontaneous pneumothorax. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
12. Özalp, A., Sevdı, M. S., Demirgan, S., Gümüş Özcan, F., Erkalp, K., Selcan, A., Win, M. (2019). Pneumothorax in the intensive care unit: retrospective analysis of two years' experience. *Bagcilar Med Bull*, 5(1).
13. Imran, J. B., Eastman, A. L. (2017). Pneumothorax. *JAMA*, 318(10), 974

Kaynaklar

14. Zeiler, J., Idell, S., Norwood, S., Cook, A. (2020). Hemothorax: A Review of the Literature. *Clinical pulmonary medicine*, 27(1), 1–12
15. Karapınar, K., Metin, M. (2015). Parapnömonik efüzyonlara yaklaşım: sınıflama, ne zaman, hangi tedavi uygulanmalı. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 3(3): 319-326.
16. Avcı, A., Kuşçu, F., Ulu, A. C., Onat, S. (2019). Gözden kaçan bir komplikasyon, ampiyema nesessitatis: 766 ampiyemli olgunun değerlendirilmesi. *FLORA*, 24(3), 207-214.
17. Redden, M. D., Chin, T. Y., Van Driel, M. L. (2017). Surgical versus non-surgical management for pleural empyema. *The Cochrane database of systematic reviews*, 3(3), CD010651.
18. Reichert, M., Hecker, M., Witte, B., Bodner, J., Padberg, W., Weigand, M. A., Hecker, A. (2017). Stage-directed therapy of pleural empyema. *Langenbeck's archives of surgery*, 402(1), 15–26.
19. Kesime, E. B., Essu, I. S., Arekhandia, B. J., Welcker, K., Prisadov, G. (2016). Nurses' knowledge of care of chest drain: A survey in a Nigerian semiurban university hospital. *Annals of African medicine*, 15(1), 28–33.
20. Elfaki, B., Mustafa, H., Hassan Ahmed, A. (2016). Nurses' knowledge and practice regard care of patient with chest drains in Sudan Heart Center, Khartoum, Sudan. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 5, 2320-1940.
21. Bulut, A., Afşar, T., Vatanserver, N. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin cerrahi dren takibi ve bakımına yönelik bilgi düzeyleri. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1278-1292.
22. Özcan, N., Karagözoğlu, Ş. (2020). Effects of progressive muscle relaxation exercise, cold application and local anesthesia performed before chest tube removal on pain and comfort levels and vital signs of the patient. *Türkiye Klinikleri. Tıp Bilimleri Dergisi*, 40(3), 285-296.
23. Tufan, A., Rızalar, S. (2021). Göğüs cerrahisinde hızlandırılmış iyileşme protokolü ve hemşirenin rolü. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 449-462.
24. Şenyüz, K. Y., Koçalışlı, S. (2017). Cerrahi sonrası ağrıda multimodal analjezi ve hemşirelik yaklaşımı. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 4(2), 90-95.
25. Kankaya, E. A., Bilik, Ö. (2018). Kalp kapak ameliyatı sonrası güncel hemşirelik yaklaşımları: bakım neden önemli?. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 101-111.
26. Ghazali, D., Ilha-Schuelter, P., Barbosa, S., Truchot, J., Ceccaldi, P., Tourinho, F., & Plaisance, P. (2021). Interdisciplinary teamwork for chest tube insertion and management: an integrative review. *Anaesthesiology intensive therapy*, 53(5), 456–465.
27. Ardò, N. P., Loizzi, D., Panariti, S., Piccinin, I., Sollitto, F. (2018). Enhanced recovery pathways in thoracic surgery from Italian VATS group: nursing care program. *Journal of thoracic disease*, 10(Suppl 4), S529–S534.



**"Dünyada herşey için, medeniyet için,
hayat için, başarı için, en hakiki mürşit
bilimdir, fendir."**

A collage of various words for "Thank You" in different languages, including:

- Asante
- Arigato
- Dank Je
- Mafur NUWUN
- Matondo
- Dankon
- Ua Tsaug Rau Kej
- obrigado
- MochChakkeram
- Mulfumesc
- Spasibo
- Grazie
- cam on ban
- Merci
- Juspaxar
- Nirringrazzjak
- Salamat
- Kia ora
- Mulfumesc
- Arigato
- Spasibo
- obrigado
- welalin
- Spasibo
- Terma Kasih
- Grazie
- Nirringrazzjak
- Mulfumesc
- Kiifos
- Raihb Maifh Agat
- chokrane
- Kia ora
- Matondo
- Salamat
- Vinaka
- MochChakkeram
- Terma Kasih
- Raihb Maifh Agat
- Mamana
- Merci
- MochChakkeram
- Kiifos
- Dankon
- obrigado
- obrigado
- Grazie
- MochChakkeram
- Ua Tsaug Rau Kej
- Maake
- Dankon
- Matondo
- Maake
- Asante
- Mafur NUWUN
- chokrane
- Merci
- Kiifos
- Raihb Maifh Agat
- Arigato
- Spasibo

