

SELDİNGER İLE HERŞEY DAHA KOLAY

Yrd. Doç. Dr. Yunus Emre ÖZLÜER

Adnan Menderes Üniversitesi

Acil Tıp ABD



22. ACİL TIP BAHAR SEMPOZYUMU

9-11 Mart 2018 | AYDIN



Tarihçe

- İlk kez 1953'te teknik tanımlanıyor
- İlk kullanım alanı mediastinal paratiroid adenomu görüntülemesi

CATHETER REPLACEMENT OF THE NEEDLE IN PERCUTANEOUS ARTERIOGRAPHY

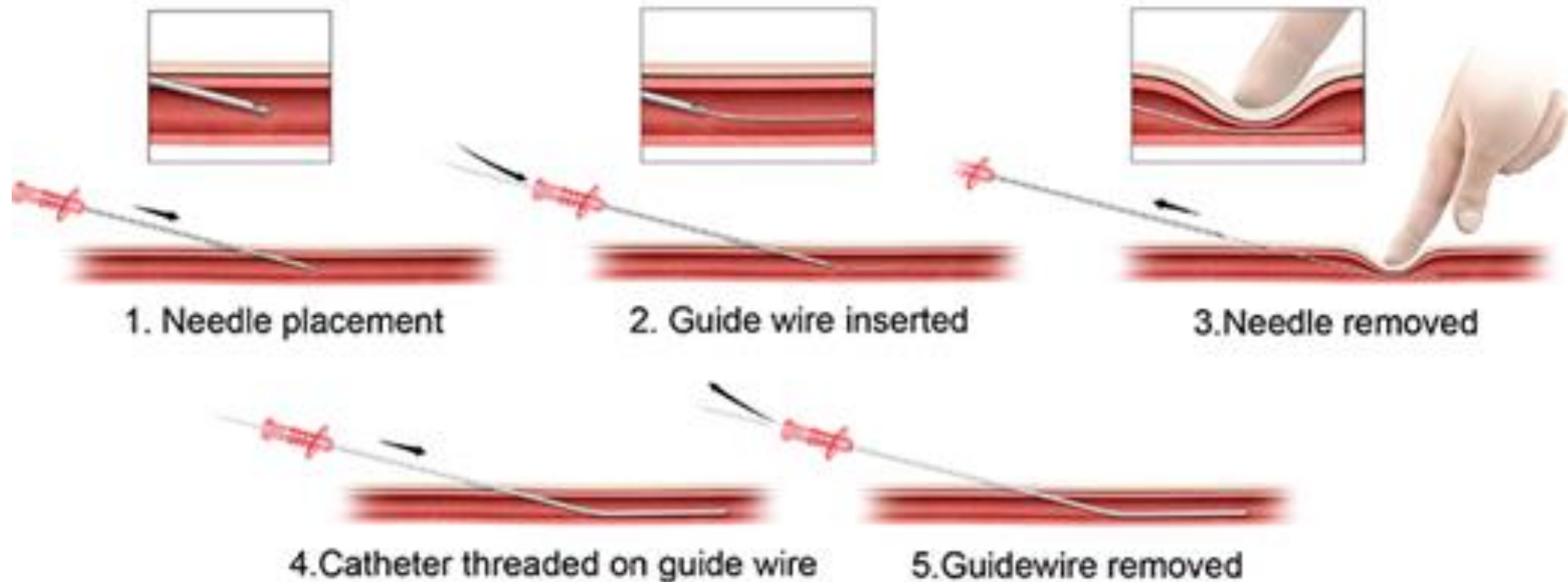
A new technique

by

Sven Ivar Seldinger



Teknik



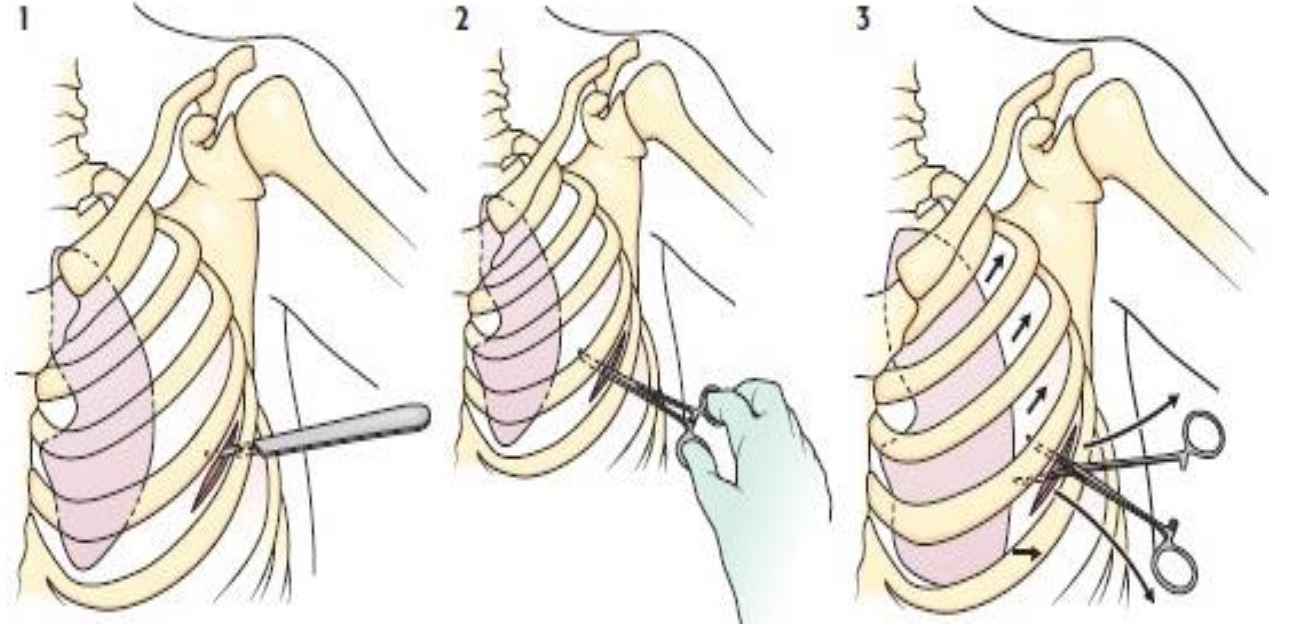
Source: Khaled M. Elsayes, Sandra A. A. Oldham: *Introduction to Diagnostic Radiology*: www.accessmedicine.com
Copyright © McGraw-Hill Education. All rights reserved.

Damarsal Girişimler

- Santral/periferik ven kateterizasyonu
- Anjiyografi (Koroner/DSA)
 - Stentleme
 - İntrakoroner/intraarteriyel trombolitik
 - Trombektomi
- Arterial Kateterizasyon/Monitörizasyon
- Pacing
- IABP
- ECMO
- REBOA...

Tüp Torakostomi

- Endikasyonları
 - Pnömotoraks
 - Hemotoraks
 - Ampiyem
- Kontrendikasyonları
 - Kesin
 - Gerek olmaması
 - Diyafragma hernisi
 - Rölatif
 - Koagülaopati
 - Büller
 - Loküle effüzyon/ampiyem
 - Giriş bölgesinde enfeksiyon



Komplikasyonlar

- Enfeksiyon (Lokal, pnömoni, ampiyem)
- İnterkostal damar yaralanması
- Solid organ yaralanması (akciğer, karaciğer,dalak)
- Blokaj
- Hava kaçakları
- Persistan pnömotoraks
- Drene edilemeyen hemotoraks
- Ptx rekürrensi

Seldinger technique chest and complication rate

Report By: Jon Argall - Senior Clinical Fellow in Emergency Medicine
Search checked by: Joel Desmond - RCS Research Fellow
Institution: Manchester Royal Infirmary
Date Submitted: 25th October 2001
Date Completed: 19th March 2003
Last Modified: 19th March 2003
Status: ● Green (complete)



1. Ahmed MY, Silver P, Nimkoff L, et al. The needle-wire-dilator technique for the insertion of chest tubes in pediatric patients. *Pediatr Emerg Care* 1995;11(4):252-4.
2. Patz EF Jr, McAdams HP, Erasmus JJ, et al. Sclerotherapy for malignant pleural effusions: a prospective randomized trial of bleomycin vs doxycycline with small-bore catheter drainage. *Chest* 1998;113(5):1305-11.
3. Roberts JS, Bratton SL, Brogan TV. Efficacy and complications of percutaneous pigtail catheters for thoracostomy in pediatric patients. *Chest* 1998;114(4):1116-21.

«Kinking, ptx rekürrensi gibi komplikasyonlar açık yöntemle göre farklılık göstermese de drenaj tüpünün yerleştirilmesi daha kolay ve buna bağlı komplikasyonlar daha azdır»

Pleural procedures and thoracic ultrasound: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010

Table 2

Frequency of post-insertion complications for small drains (≤ 16 F)

Complication	Total no.*	Calculated frequency	Range
Injury	582	0.2%	0–2%
Malposition	593	0.6%	0–9%
Empyema	395	0.2%	0–2%
Drain blockage	341	8.1%	2–18%

Table 3

Frequency of post-insertion complications for large-bore drains (≥ 20 F or stated 'large-bore d

Complication	Total no.*	Calculated frequency	Range
Injury	1572	1.4%	0–7.9%
Malposition	1778	6.5%	1.1–31%
Empyema	1778	1.4%	0–2%
Drain blockage	115	5.2%	5.2%

Ultrasound-guided Pleural Effusion Drainage With a Small Catheter Using the Single-step Trocar or Modified Seldinger Technique

Mohammad Abusedera, MD,* and Ola Alkady, MD†

J Bronchol Intervent Pulmonol • Volume 23, Number 2, April 2016

- Retrospektif
- 201 hastaya trokar tekniği ile 38 hastaya Seldinger tekniği ile

	Mean ± SD			P
	Malignant	Parapneumonic	Transudative	
Volume drained				
Trocar	5200 ± 1220	1510 ± 360	6300 ± 2100	0.18
Seldinger	4900 ± 1300	1600 ± 280	6700 ± 1800	
Duration				
Trocar	5.2 ± 1.6	4.6 ± 2.5	9.2 ± 2.2	0.11
Seldinger	6.1 ± 1.8	5.3 ± 2.3	8.8 ± 1.7	
Clinical success				
Trocar	61/70 (87)	3/5 (60)	115/118 (97)	0.08
Seldinger	8/10 (80)	15/20 (75)	8/8 (100)	

The numbers in parentheses represent percentages.

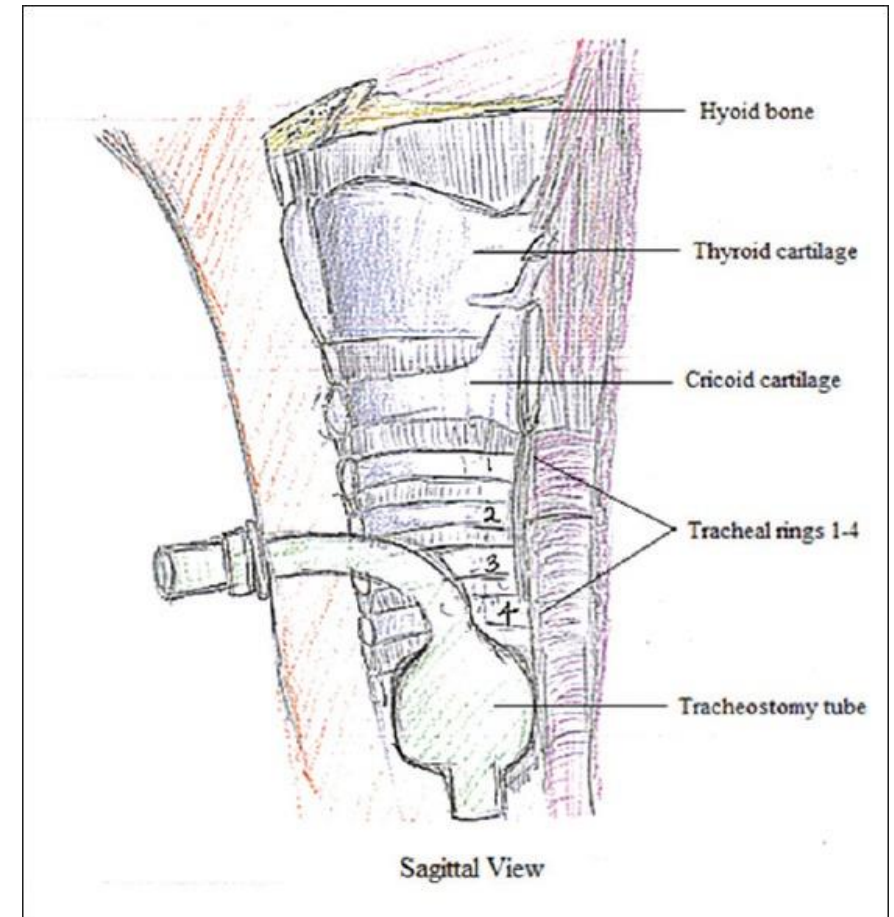
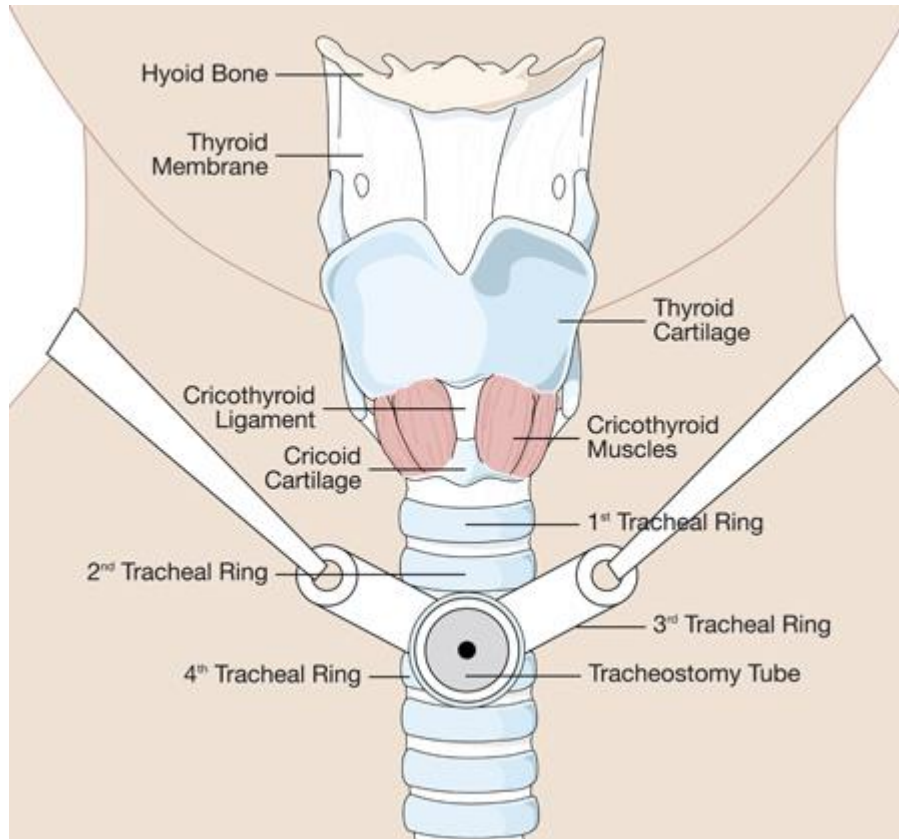
Özetle...

- Daha düşük ağrı skoru
- Daha az analjezi ihtiyacı
- Daha yüksek konfor
- Daha kolay erişim

Tüp Torakostomi



Trakeostomi



Endikasyonları

- Heimlich ve TYD manevraları ile çıkarılamayan üst havayolu yabancı cisimleri
- Supraglottik veya glottik patoloji (enfeksiyon, tm, bilateral vokal kord paralizi)
- Ciddi boyun travmaları (Tiroid veya krikoid kıkırdaklara, hiyoid kemiğe veya büyük damarlara zarar veren boyun travmaları)
- Üst havayolu obstrüksiyonu yapan fasiyal fraktürler
- Travma, yanık, enfeksiyon ya da anafilaksi kaynaklı üst havayolu ödemi
- CPAP cihazları ile iyileştirilemeyen ciddi OSAS
- 7 günden fazla entübe kalması beklenen hastalar*

*Cheng E, Fee WE. Dilatational versus Standard Tracheostomy: A Meta-Analysis. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2000 Sep. 109(9):803-7

İşlem İle İlişkili Komplikasyonlar

- Pnömotoraks (%1,6-17)
- Hemoraji
 - Anterior jugular venöz sistem
 - Tiroid arterleri
 - Karotis
- Tüp yerleştirme hatası* (false passage)
- Posterior trakeal perforasyon
- Tiroid yaralanması
- Rekürren laringeal sinire yaklaşma
- Kardiyopulmoner arrest

* Durbin CG., Jr Early complications of tracheostomy. Respir Care. 2005;50:511–5.

Seldinger ile...

- Yatakbaşı yapılabilir (OR masrafları ve zamanı azalır)
- İnsizyon daha küçük
- İyileşme daha iyi
- Stoma enfeksiyonu oranı az
- Bronkoskopi veya USG ile komplikasyon oranı çok daha düşük

Perkütan Trakeostomi



Retrograd Entübasyon

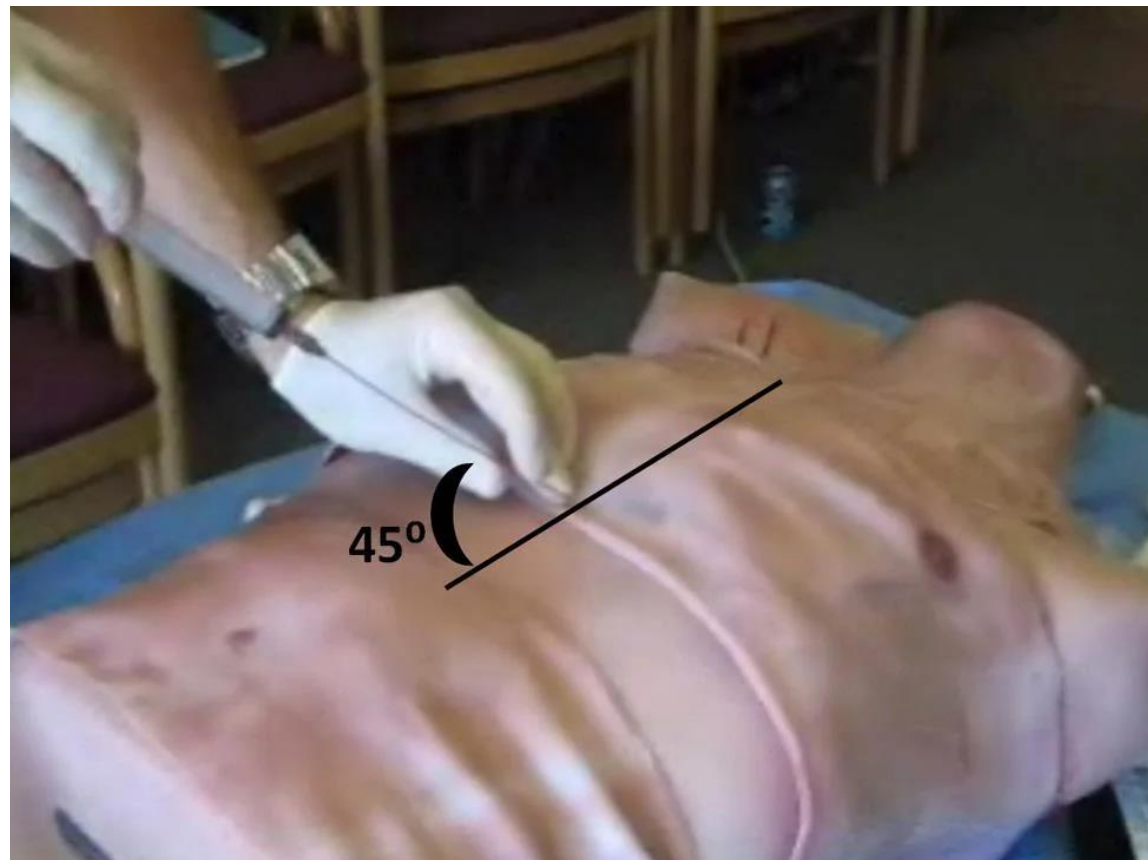
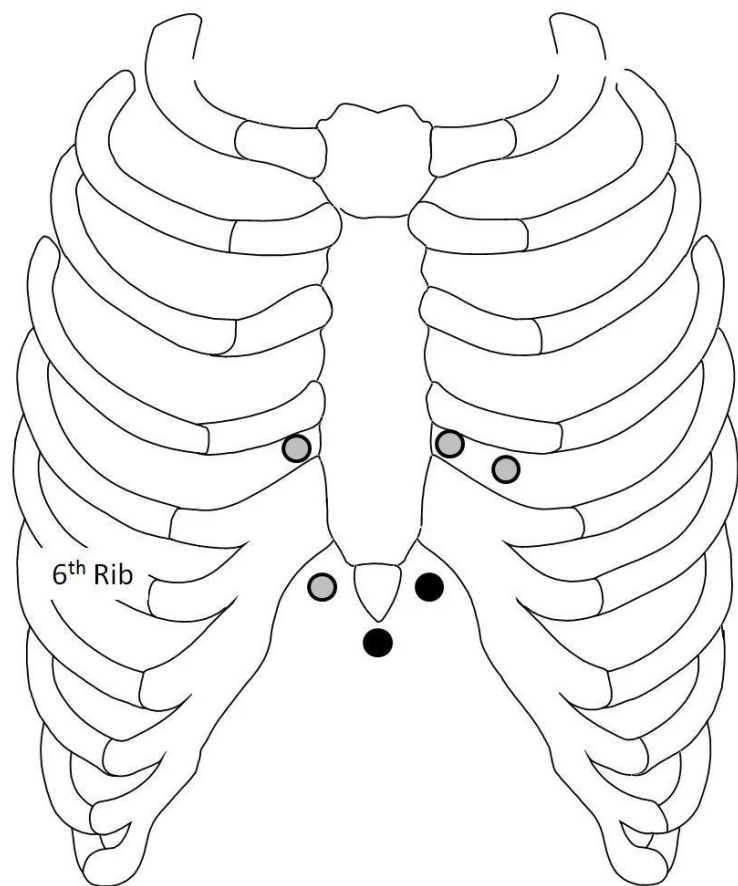


Perikardiyosentez

- Tanısal/terapötik
- NEA ayırıcı tanısında mutlaka düşünölmeli!
- Juguler venöz dolgunluk
- USG ile perikardiyal mayii gösteriliyorsa
- Non-hemorajik effüzyonlarda %60-90 olguda tamponadı ortadan kaldırır*
- Elektrokardiyografi
- Floroskopi ya da ekokardiyografi eşliğinde



* Mallemat HA, Tewelde SZ. (2014) Pericardiocentesis in Roberts JR, Custalow CB, ThomsenTW, Hedges JR (Eds), Roberts&Hedges' Clinicial Procedures in Emergency Medicine 6th Ed (pp 289-318). Philadelphia, Elsevier Saunders.



Ekokardiyografi ile...

- Apikal
 - Parasternal
 - Subksifoid
-
- Komplikasyon oranı %20-40, mortalite %6
 - Ekokardiyografi sonrası %4 dolaylarında

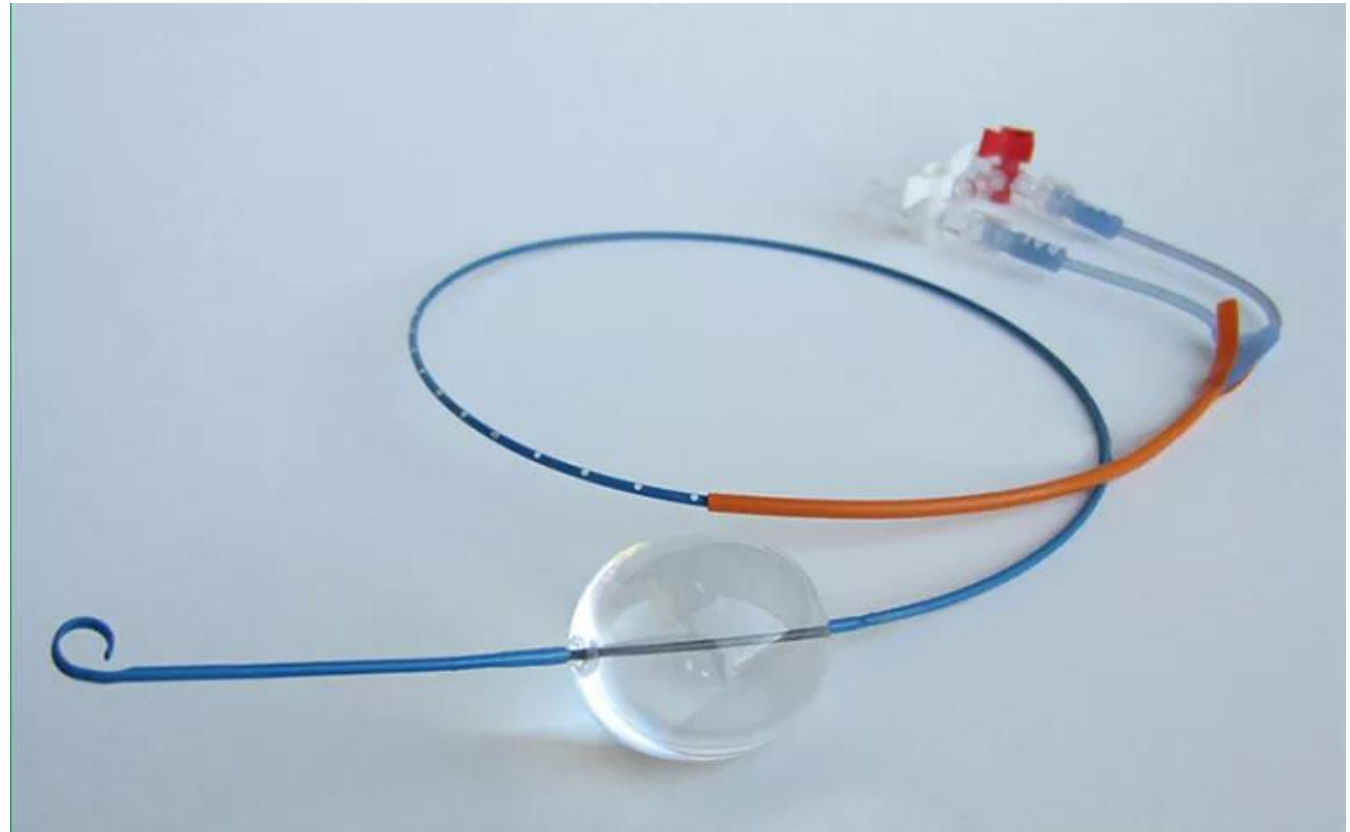
*Tsang T, Emroquez-Sarano M, Freeman WK, et al. Consecutive 1127 therapeutic echocardiographically guided pericardiocenteses: clinical profile, practice patterns, and outcomes spanning 21 years. *Mayo Clin Proc.* 2002;77:429-436.

Komplikasyonlar

- Disritmiler
- Koroner/ Sol internal mammarian arter ponksiyonu
- Hemo/pnömotoraks
- Pnömoperikardium
- Hepatik yaralanma
- Reakümlasyon

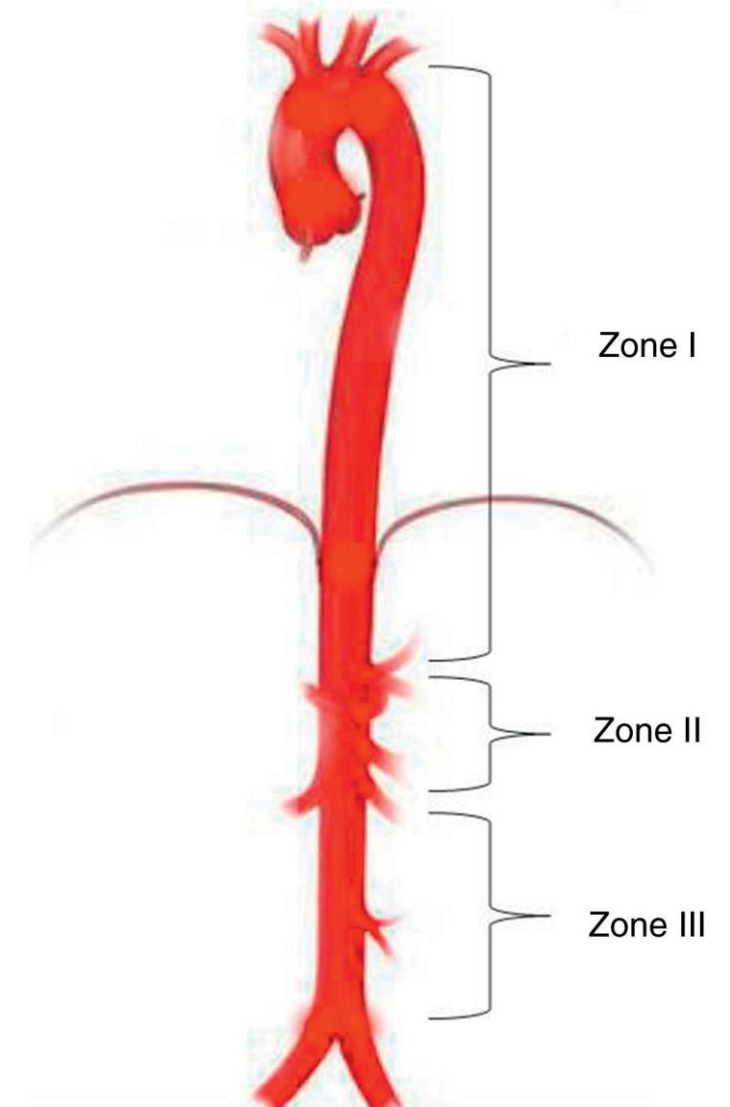
Resuscitative Balloon Occlusion of the Aorta (REBOA)

- Acil torakotomiye alternatif
- Minimal invaziv
- Travmatik arrestte kanama kontrolü ve afterload'un artırılması



Bölgeler

- Zon I: Sol subklavyen arterden çölyak artere kadar (≈ 20 cm)
- Zon II: Çölyak arterden renal arter düzeyine kadar (≈ 3 cm)
- Zon III: Renal arterden aortik bifurkasyona kadar (≈ 10 cm)
- Zon I: ksifoide kadar
- Zon III: umbilicusun hemen üzeri düzeyinde



Endikasyonlar

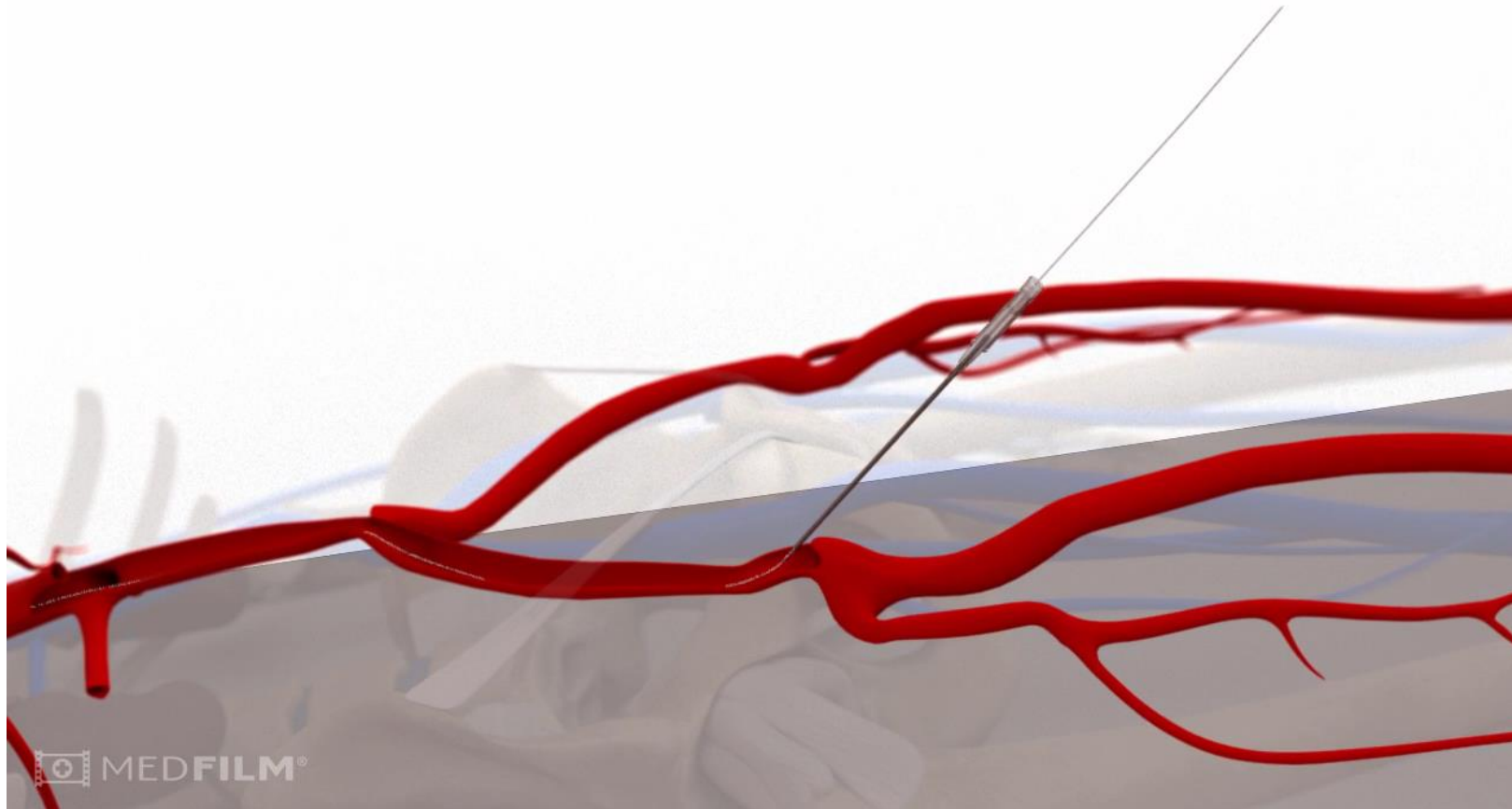
18-69 yaşları arasındaki:

- Subdiyafragmatik kanamaya sekonder NEA arrest (<10 dk) femoral damarlar US ile görülebiliyor veya
- Ciddi hipovolemik şok ve SKB<70mmHg veya
- Komprese edilemeyen kanama nedeniyle agonal durumda olan, hızlı volüm resüsitasyonuna yanıtsız/kismi yanıtli ve obstrüktif şok sebepleri dışlanmış hastalar

Kontrendikasyonlar

- >70y
- Subdiyafragmatik kanamaya sekonder NEA arrest (<10 dk) hastada femoral damarlar US ile görülemiyor
- Ciddi subdiyafragmatik travmaya sekonder kanama dışı kardiyak arrest sebepleri
- NEA arrest >10 dk
- Yüksek klinik/radyolojik proksimal travmatik aort disseksiyonu şüphesi
- Altta yatan terminal hastalık veya belirgin komorbidite varlığı

Resuscitative Balloon Occlusion of the Aorta (REBOA)



Çelişkiler ve bizi bekleyenler...

- Yüksek kaliteli kanıt eksikliği
- Kanamaya bağlı mortalitede azalma henüz gösterilemedi
- Dahil etme ve dışlama kriterleri değişime açık
- Prehospital olarak daha kullanışlı olabileceği düşünülmekte

Bunların dışında

- Derin abse drenajı
- Suprapubik kateterizasyon
- Transvenöz frenik sinir uyarımı
- Erkek üretral mesane kateterizasyonu
- ...

Teşekkür ederim

