

# Retrograd girişim kuralları ve tekniği

*Dr. Kadriye Orta Kılıçkesmez*

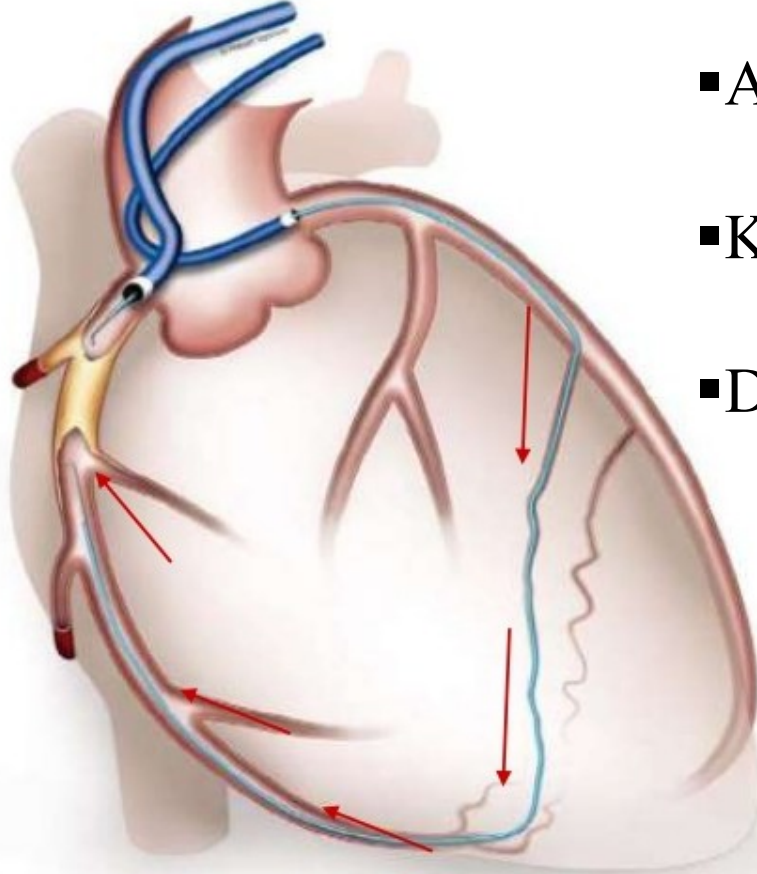
*İ.Ü.Kardiyoloji Enstitüsü*

*S.B.Ü.Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

# Primer Retrograd Yol Ne zaman Seçilmeli?

- Tecrübeli bir operatör tarafından antegrad yol denenmiş, ancak başarılı olunamamış.
- Lezyon morfolojisinin antegrad girişime uygun olmayıp (proksimal cap belirsiz) retrograd girişime uygun olduğunda
- RCA da aorto-ostial lezyonu varlığında

# Retrograd Girişimin Yol Haritası



▪Angiografik değerlendirme

▪Kollateral geçiş

▪Darlığın geçilmesi

✓Retrograd telle doğrudan geçiş

✓Kissing wire

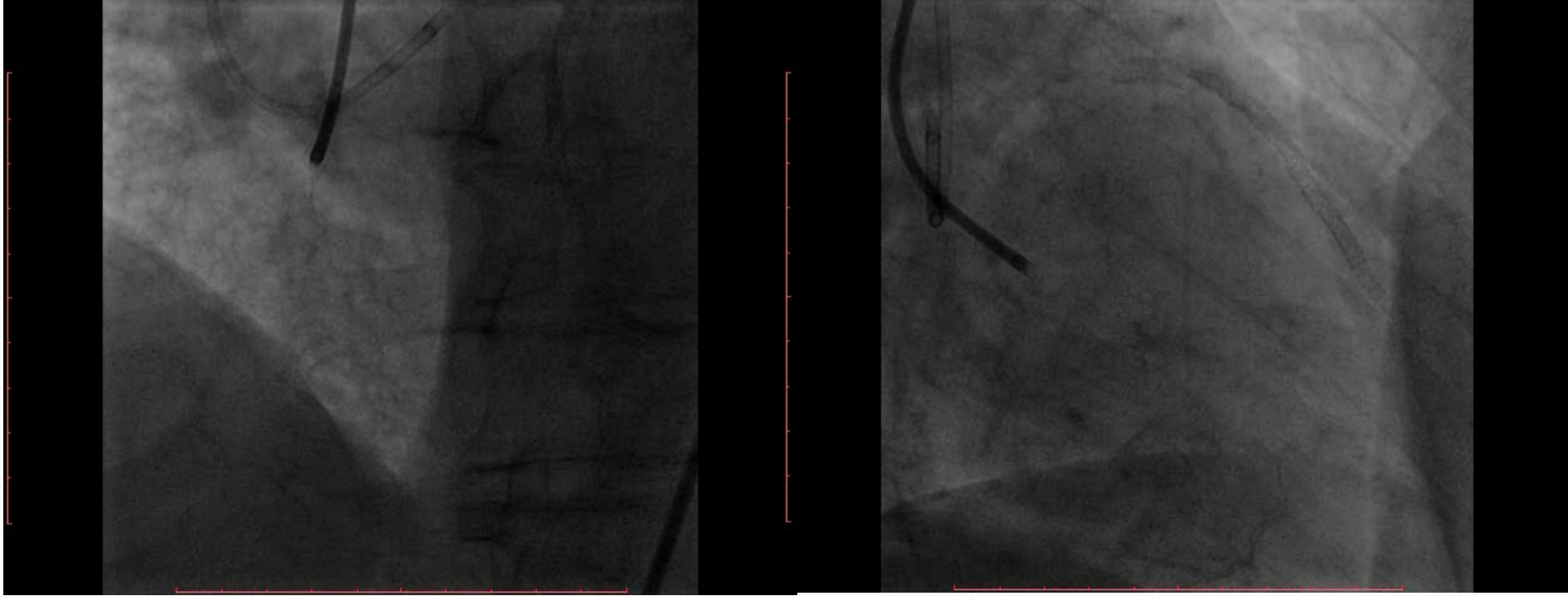
✓Knuckle wire

✓CART (Controlled Antegrade & Retrograde Tracking)

✓R- CART

▪Eksternalizasyon

# Angiografik Değerlendirme



# Kollateral Anjiyografisinde Nelere Dikkat Edilmeli ?

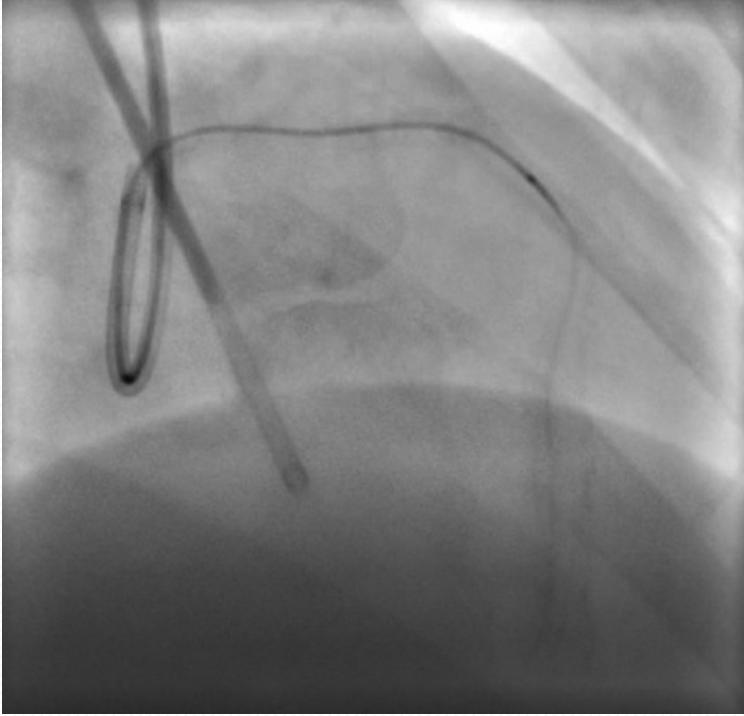
- Donörden çıkış açısı
- Tortuosite, tirbuşon görünümü
- Kollateralin dallanması
- Alıcı artere giriş açısı



# İdeal Kollateral ?

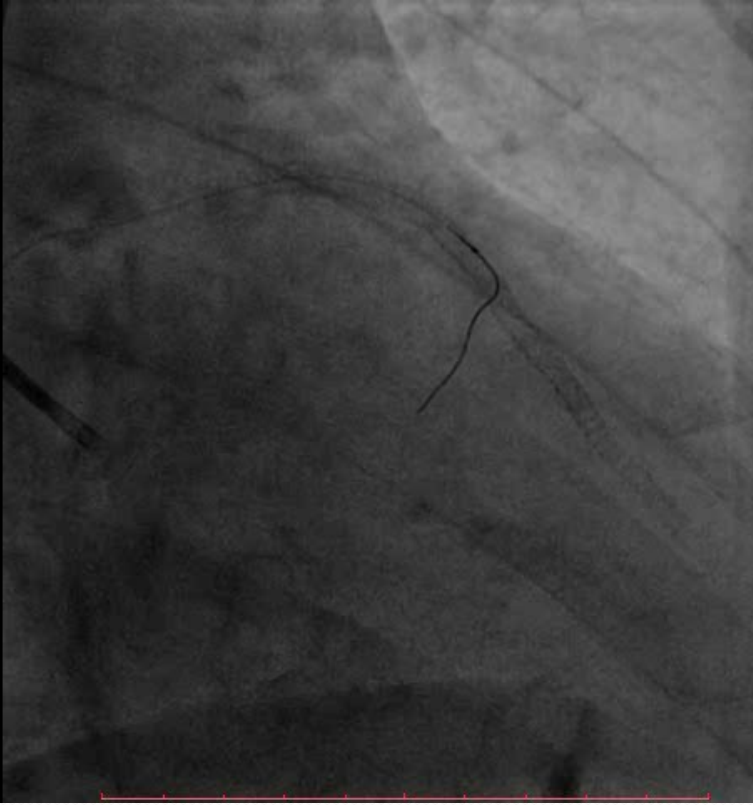
- M¼mk¼nse septal kollateraller
- Alıcı arter ile görün¼r bağlantısı olan
- D¼z veya hafif kıvrımlı, tort¼y¼z olmayan
- Don¼r ile alıcı arter arasındaki açı < 90°
- Kollaterallerin alıcı artere girişlerinin distal capa yakın olmayan

# Kollateral Geçiş



- Standart kılavuz tel ile kollateral dala ulaşılır
- Hidrofilik tel ile kollateral geçiş sağlanır
  - ✓ Sion (Asahi Intec)
  - ✓ Fielder FC, XT, XTR(Asahi Intec)

# Septal kollateraller aracılığıyla geçiş



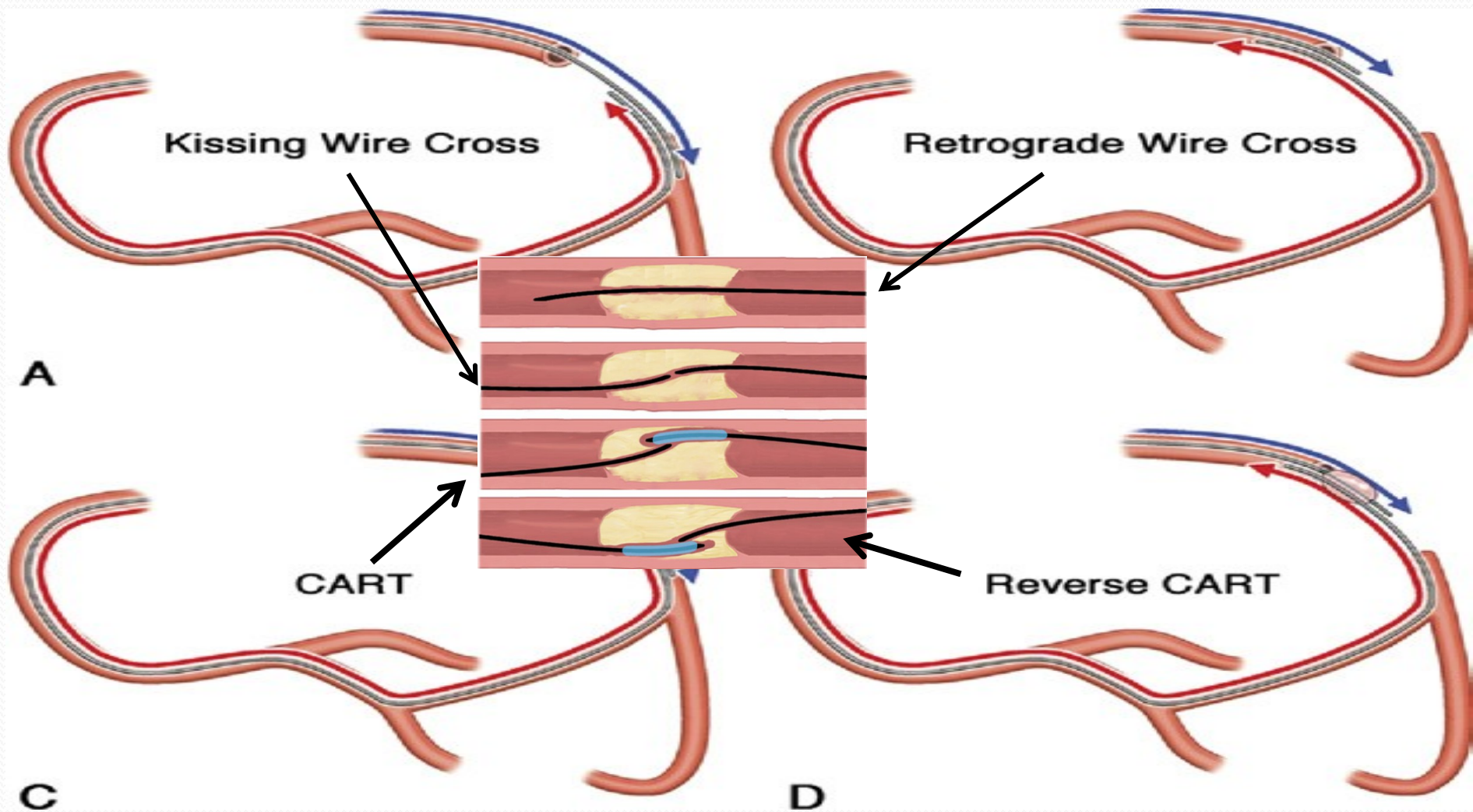


# Kollateral Geçişte Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Manüpölasyonlar yavaş ve nazikçe yapılmalı.
- Mikro kateter clockwise ve counterclockwise rotasyonla çok hafif iterek ilerletilmeli.
- Özellikle kıvrımlı epikardiyal arterlerde perforasyon riskine karşı dikkatli olunmalı.
- İhtiyaç halinde mikrokateter yardımı ile selektif enjeksiyon yapılmalı.



# Darlığın Geçilmesi



# Retrograd Telle Geçiş

- Retrograd telle doğrudan proksimal gerçek lümene geçilir.
- Retrograd balon şişirildikten sonra antegrad tel geçilerek antegrad yolla işlem tamamlanır.
- Telin yönlendirilmesi ve KTO'nun geçilmesi zor
- Corsair kateter ile başarı şansı daha iyi
- Ostiyal KTO'larda tercih edilir

# Kissing Wire Tekniği



Retrograd tel yol gösterir ve KTO distalini düzleştirir

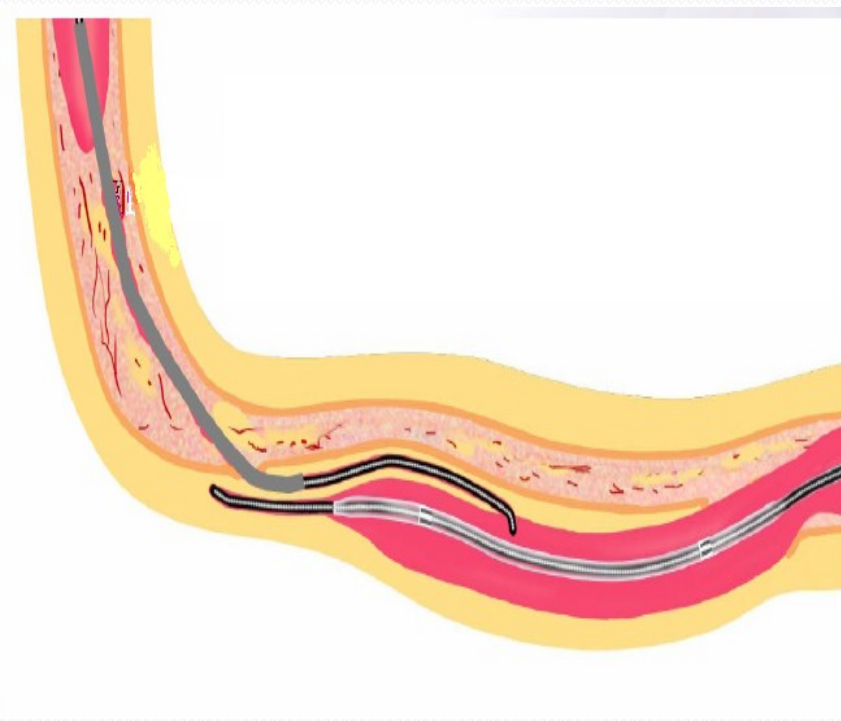
- Antegrad ve retrograd teller tıkalı segmentte buluşur
- Veya retrograd tel kılavuzluğunda antegrad telle geçilir

# Knuckle Wire Tekniği

- Retrograd teli katlayarak (“knuckle wire”) subintimal alanda ilerletilir
- Bu disseksiyon lumenine antegrad telle ulaşılabilir
- Knuckle wire’in kontrolü güç, perforasyona neden olabilir

# CART Tekniği

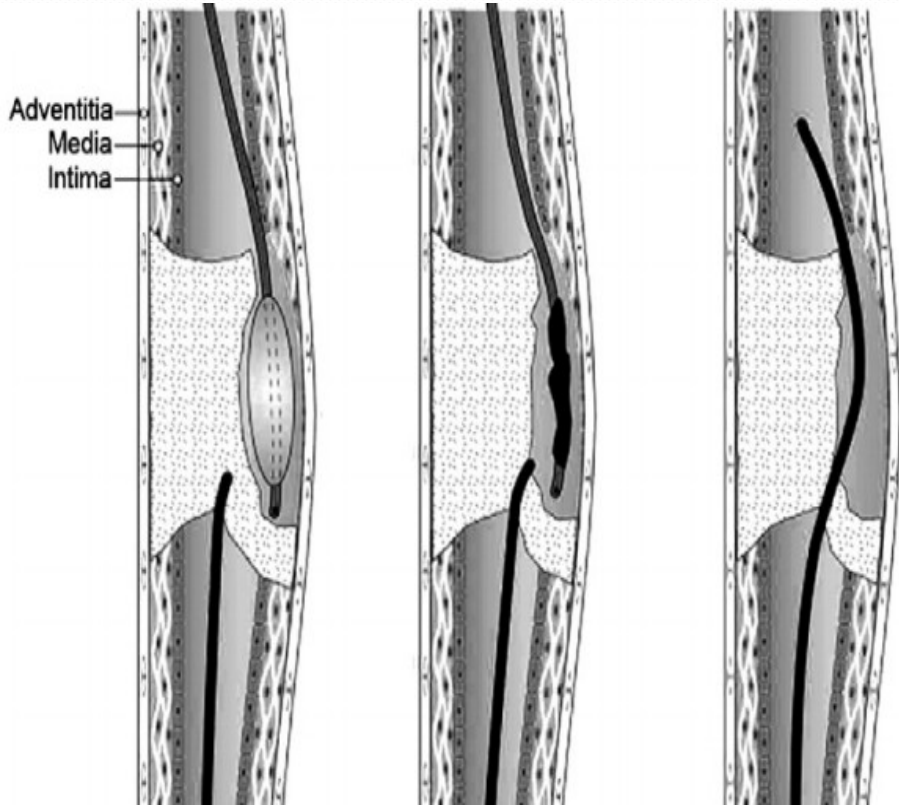
## Controlled Antegrade and Retrograd Tracking



- Retrograd telle subintimal geçiş  
Fielder XT (Asahi Int)  
Pilot 200(Abbot vasc)
- Retrograd balonla subintimal dilatasyon
- Subintimal alanı açık tutmak için indirilmiş balon yerinde bırakılır
- Antegrad subintimal telle balon hedeflenir
- Antegrad tel distalde gerçek lümeneye ulaşır.
- Balon 15-20 mm uzunluğunda arter lümeni genişliğinde olmalıdır.

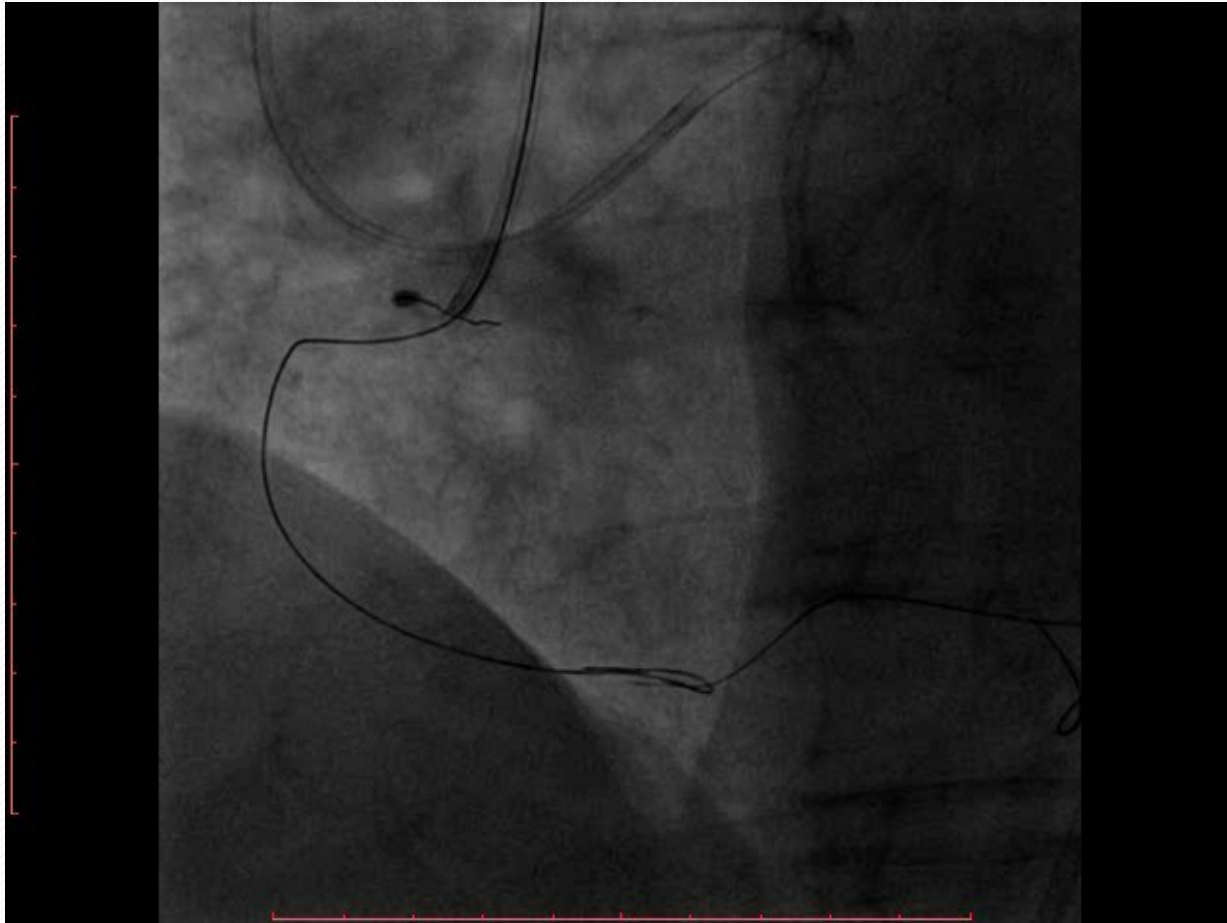


# Reverse CART” Tekniği



- Antegrad telle subintimal geçiş
- Antegrad balonla subintimal dilatasyon
- Retrograd mikrokater, antegrad balon ortasına doğru uzanmalıdır.
- Retrograd telle, antegrad subintimal alana geçiş hedeflenir





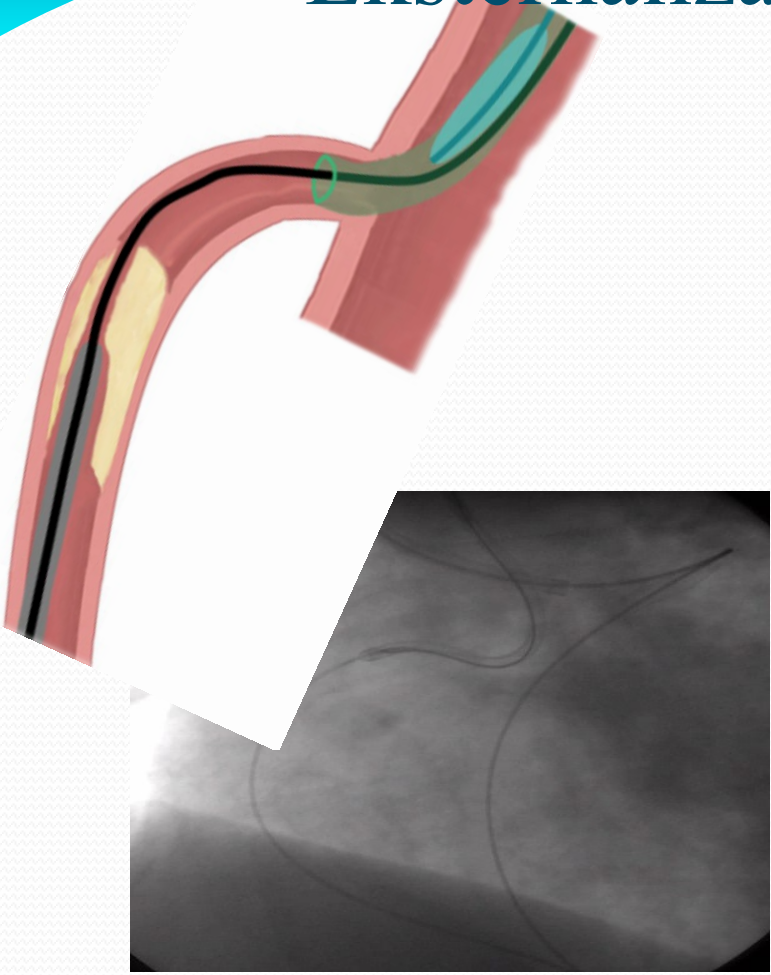
# Diğer Yöntemler (1)

- IVUS kılavuzluğunda reverse CART:
  - ✓ Antegrad balon indirildikten sonra subintimal alanda kollaps gelişebilir. Telin gerçek lümeneye yönlendirilmesi zorlaşır.
  - ✓ Damar çapının belirlenmesinde, subintimal alanın değerlendirilmesinde, retrograd tel ile gerçek lümenin bulunmasında kullanılabilir.

# Diğer Yöntemler (2)

- Reverse stent CART:
  - ✓ Balon indirildikten sonra lümeninde kollaps gelişmesi nedeniyle, proksimal gerçek lümen ile subintimal bölgeye stent yerleştirilerek açık tutulması sağlanır.
- Mother in child revers CART:
  - ✓ Guideliner kateter kullanarak subintimal alan açık tutularak, retrograde telin kolayca ilerletilmesi sağlanır.

# Eksternalizasyon



- Mikrokateteri antegrad kateterin içine alınır.
- Retrograd tel, RG3(asahi Intecc) eksternalizasyon teli ile değiştirilir.
- Bu tel karşı femoralden çıkarılarak antegrad olarak kullanılır
- İşlem antegrad olarak tamamlanır.

STUDY 1  
04/03/2013  
13:37:56  
0 - 23/23

R

Fluoro Card  
cm 20  
A  
kV 76

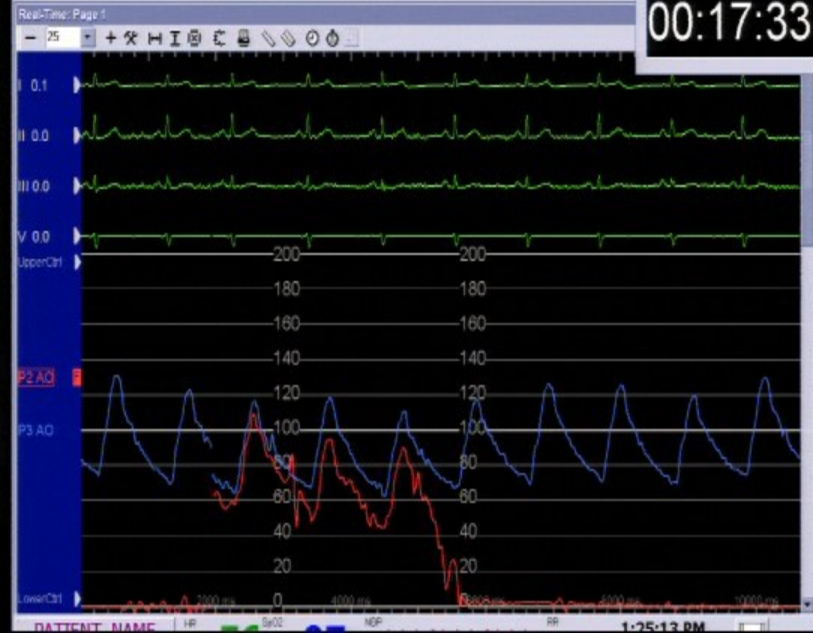
1024  
EE 10%  
DDO 40%



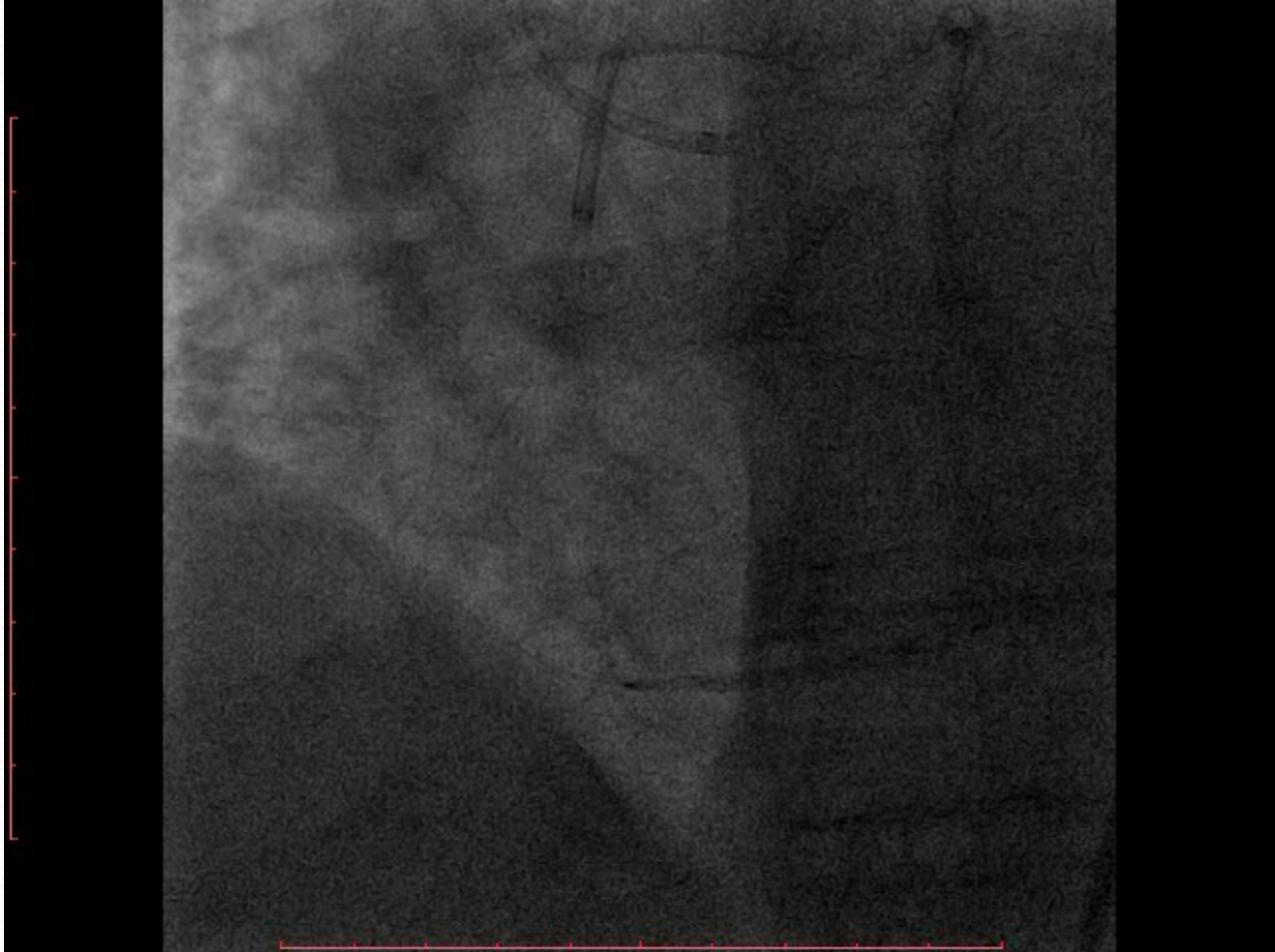
|              |    |              |    |
|--------------|----|--------------|----|
| P1<br>system | AO | P3<br>system | AO |
| 32/-1/26     |    | 125/67/90    |    |

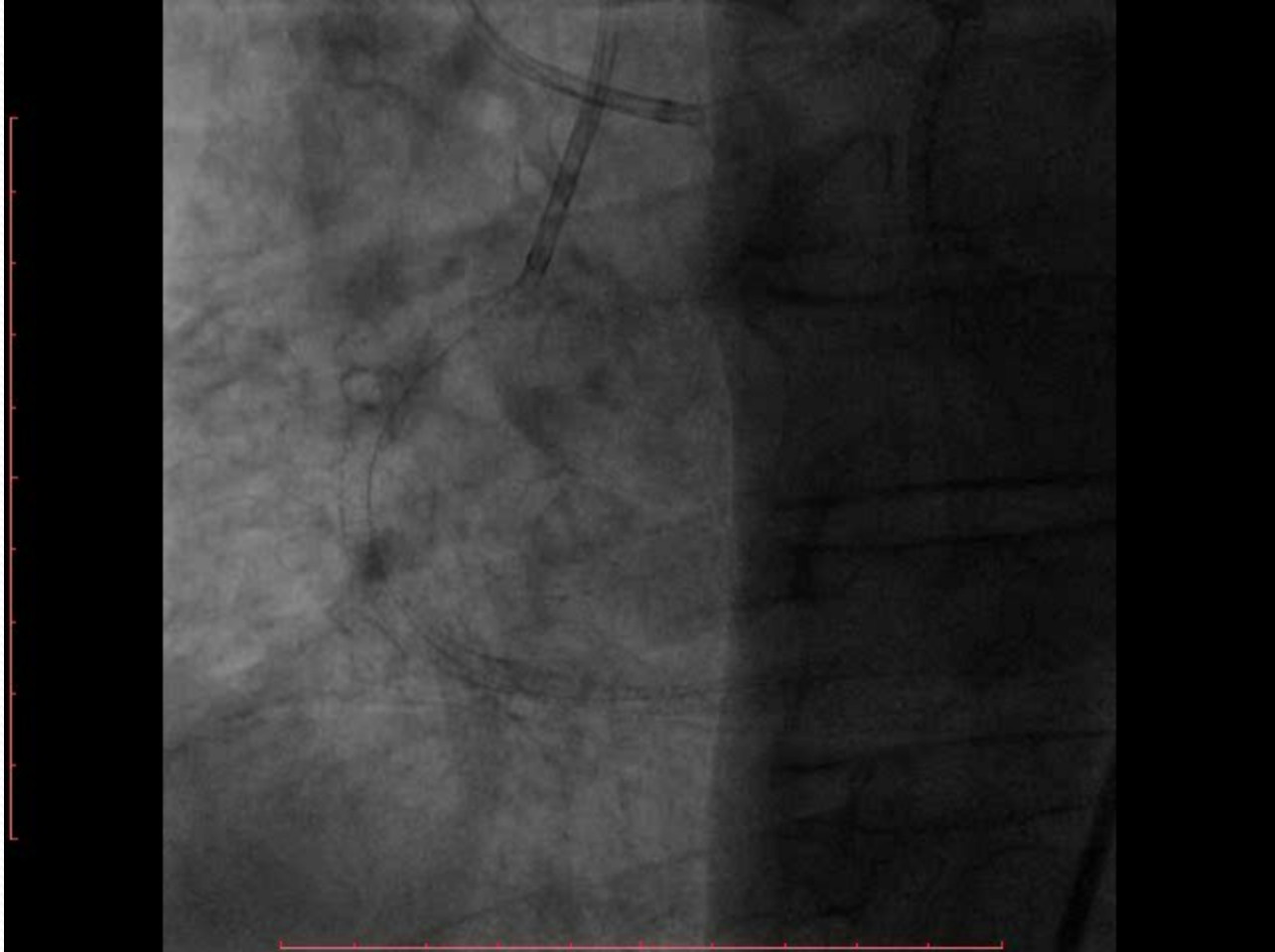
00:00:19

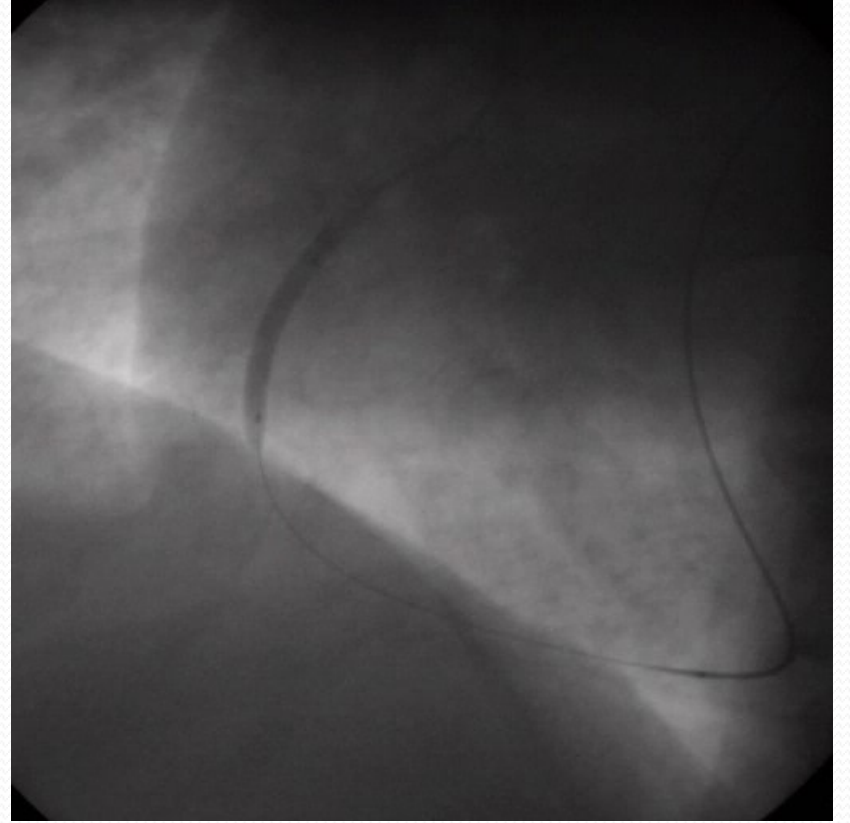
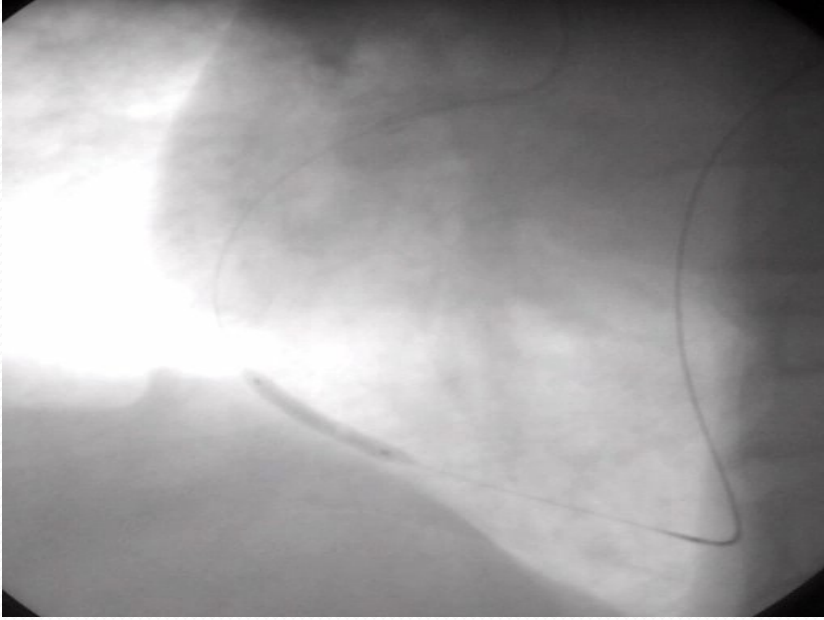
00:17:33











İşlem sonuna kadar mikrokater septalde durmalı !!  
İşlem sonunda eksternalizasyon teli mikrokaterin içine alınmadan çekilmemelidir!!!!



# Komplikasyonlar

- Donör arterde diseksiyon veya trombüs (ACT > 300 sn olmalı!!!)
- Kollateral dallarda rüptür, perforasyon
- Perikardial tamponad
- Akut myokardiyal infarktüsü