

**UYGULAMALI
YARA BAKIM
KURSLARI**
/ 2025-2026

12-13 EYLÜL 2025 / 19 MAYIS ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ



Diyabetik Ayakta Dolaşımın Değerlendirilmesi ve Vasküler Girişim Endikasyonları

DR. HÜSEYİN AKKAYA

DİYABET ve PAH

- ▶ Diabetikler de **PAH insidansı 2-4 kat** artmıştır.
- ▶ PAH olan hastaların en az **% 20-30'unda diyabet** mevcuttur
- ▶ Diyabetiklerin %15' i hayatlarının bir döneminde herhangi bir noktada ayak ülseri geliştirirler.
- ▶ DM non-travmatik alt ekstremitte amputasyonlarının en önde gelen nedeni olup, non-diyabetiklerle kıyaslandığında major amputasyon oranlarıda **5-10 kat** daha fazladır.

DİYABET ve PAH

- ▶ Periferik nöropati, PAH ve enfeksiyona değişmiş cevap=
TRİPATOLOJİ
- ▶ PERİFERİK NÖROPATİ, arteriyel yetmezliği maskeleyebilir.
- ▶ Diyabetin tüm bu ürkütücü istatistiklere sebep olmasının kritik anahtarı sebep olduğu **HIZLANMIŞ ATEROSKLEROZ** dur.

DİYABETİK TUTULUM

- ▶ Pedal sirkülasyonun nispeten korunduğu yaygın **İNFRAPOPLİTEAL** hastalık tipiktir.
- ▶ Ayrıca yüksek oranda DERİN FEMORALARTER'in yaygın aterosklerotik tutulumu izlenir.
- ▶ Ayağın genel olarak enflamatuar durumu nedeniyle vazodilatasyon ve erken venöz dönüş
- ▶ Artmış CLI insidansı



Diabetes
Neuropathy
Ulceration
Ischemia
Infection
Amputation

DM ve PAH

DM te PAH daha erken yaşta başlar

- DM 1-5 yıldır var: Risk artışı 1.4x
- DM >25 yıldır var: Risk artışı 4.5x

DM arter hastalığı

- Diz altı tutulum
- Krural arterlerde oklüzyon daha sık
- Medial kalsifikasyon daha fazla



Diyabetik ayak ülseri

- %50 Sadece nöropati
- %35 PAH+nöropati
- %15 Sadece PAH

%50

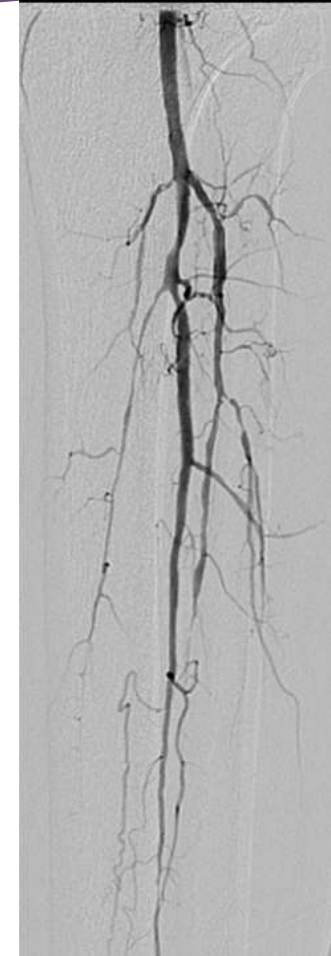


Table 1

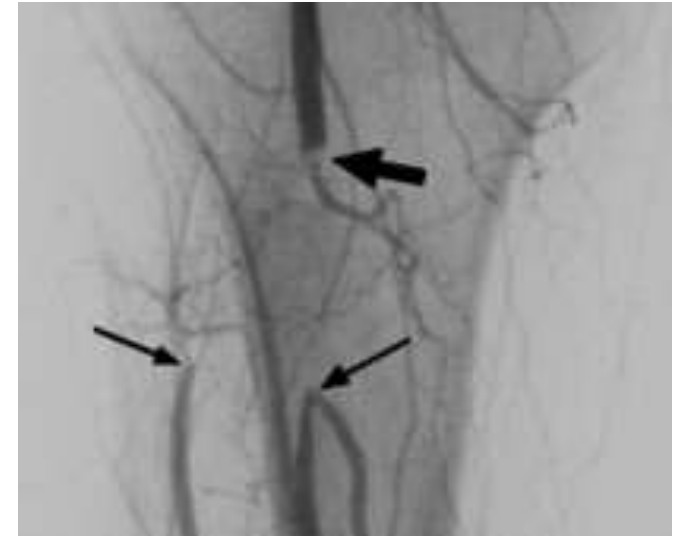
Fontaine and Rutherford classifications for peripheral arterial disease, with critical limb ischemia italicized

Fontaine			Rutherford	
Stage	Clinical Features	Grade	Category	Clinical
I	Asymptomatic	0	0	Asymptomatic
IIa	Mild claudication	I	1	Mild claudication
IIb	Moderate to severe claudication	I	2	Moderate claudication
		I	3	Severe claudication
<i>III</i>	<i>Ischemic rest pain</i>	<i>II</i>	<i>4</i>	<i>Ischemic rest pain</i>
<i>IV</i>	<i>Ulceration or gangrene</i>	<i>III</i>	<i>5</i>	<i>Minor tissue loss</i>
		<i>III</i>	<i>6</i>	<i>Major tissue loss</i>

Data from Fontaine R, Kim M, Kieny R. Surgical treatment of peripheral circulation disorders. *Helv Chir Acta* 1954;21:499–533. [in German]; and Rutherford RB, Baker JD, Ernst C, et al. Recommended standards for reports dealing with lower extremity ischemia: revised version. *J Vasc Surg* 1997;26:517–38.

Akut bacak iskemisi nedir?

- Bacak canlılığını tehlikeye düşürecek şekilde bacakda perfüzyonun ani olarak düşmesidir.



Akut bacak iskemisi (acil)

- ▶ Akut

- ▶ Aniden/saatler/günler içinde ortaya çıkar
- ▶ Kalp kaynaklı tromboemboli
- ▶ Darlık üzerine trombus oluşumu

- ▶ **P**ulselessness (nabızsızlık)

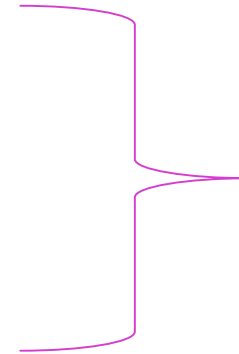
- ▶ **P**allor (soğukluk/solukluk)

- ▶ **P**ain (ağrı)

- ▶ **P**aresthesia (his kaybı)

- ▶ **P**aralysis (motor güç kaybı)

➔ İrreversible



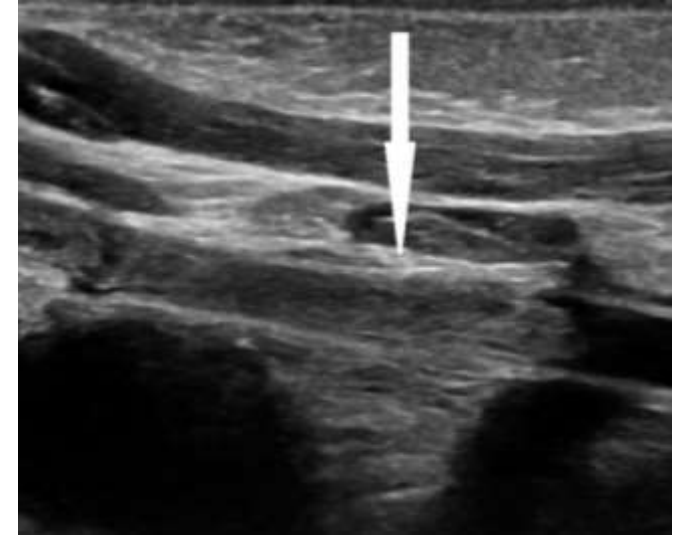
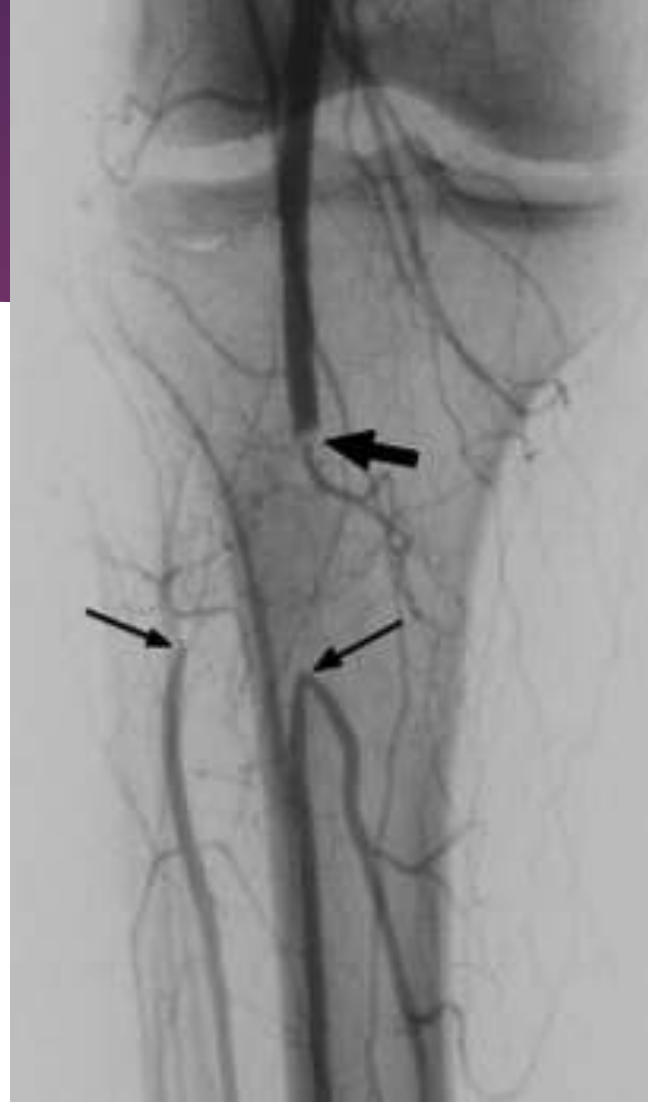
5 P bulgusu

➤ Major amputasyon: %25

➤ Mortalite: %10

Radyolojik görüntü

- US ile normal çaplı arter içinde trombus
- Akut kesinti
- Az kollateral
- Tipik yerleşim (popliteal trifürkasyon öncesi)
- Normal damar ya da kronik aterosklerotik zeminde gelişebilir
- Kronik zeminde ise semptom daha hafif, tedavi daha zor



100

Category	Definition	Prognosis of the Limb	Physical Examination		Doppler Signals	
			Sensory Loss	Muscle Weakness	Arterial	Venous
I	Viable	Not immediately threatened	None	None	Audible	Audible
II	Threatened					
Ila	Marginally	Salvageable with prompt treatment	Minimal (toes)	None	Often inaudible	Audible
Ilb	Immediately	Salvageable with immediate treatment	More than toes, pain at rest	Mild to moderate	Usually audible	Audible
III	Irreversible	Major permanent tissue loss	Anesthetic	Paralysis	Inaudible	Inaudible
Reprinted from Journal of Vascular Surgery, 26, Rutherford RB, Baker JD, Ernst C, et al, Recommended standards for reports dealing with lower extremity ischemia: revised version, 517-538, 1997, with permission from Elsevier.						

Reprinted from Journal of Vascular Surgery, 26, Rutherford RB, Baker JD, Ernst C, et al, Recommended standards for reports dealing with lower extremity ischemia: revised version, 517-538, 1997, with permission from Elsevier.

TASC-II

- ▶ **Trans-Atlantic Inter-Society Consensus Document On Management of Peripheral Arterial Disease**
- ▶ PAH tedavisinde kullanılacak tedavi seçimi ile ilgili öneriler sunulmaktadır.
- ▶ TASC II Eur J Vasc Endovasc Surg 2007

AORT-İLİAK

Tip A Lezyonlar:

- AİA' nın iki taraflı veya tek taraflı stenozu
- EİA' nın iki taraflı veya tek taraflı kısa segment stenozu (3 cm veya daha kısa)

Tip B Lezyonlar:

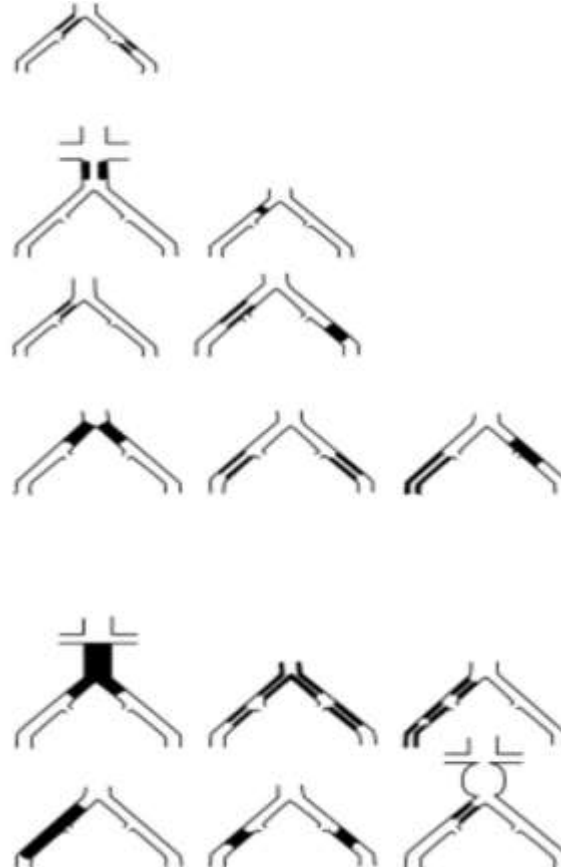
- İnfrarenal aortada kısa segment stenoz (3 cm veya daha kısa)
- Tek taraflı AİA oklüzyonu
- EİA' da AFA'ya uzanmayan 3-10 cm uzunlukta tek veya multipl stenoz odakları
- EİA' da İİA veya AFA orijinine uzanmayan tek taraflı oklüzyon

Tip C Lezyonlar:

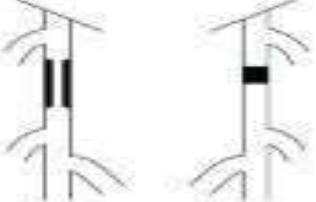
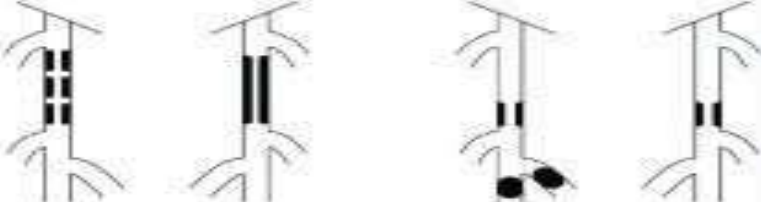
- Bilateral AİA oklüzyonu
- Her iki EİA' da AFA' ya uzanmayan 3-10 cm uzunluğunda stenoz
- EİA' da AFA' ya uzanan tek taraflı stenoz
- EİA' da İİA ve/veya AFA orijinine uzanan tek taraflı oklüzyon
- EİA' da İİA ve/veya AFA orijinine uzanan veya uzanmayan ciddi katıifiye tek taraflı oklüzyon

Tip D Lezyonlar:

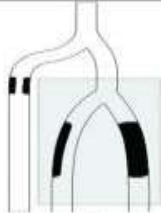
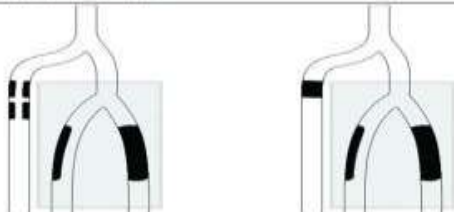
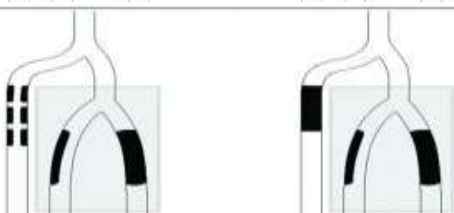
- İnfrarenal aortobiliak oklüzyon
- Aortayı ve iliak arterleri tutan tedavi gerektiren diffüz hastalık
- AİA, EİA ve AFA'yı tutan diffüz multipl stenozlar
- AİA ve EİA' da tek taraflı oklüzyonlar
- EİA' da bilateral oklüzyon
- Tedavi gerektiren ancak endograft yerleştirilmesi için uygun olmayan abdominal aorta anevrizmalı hastalarda iliak stenoz veya açık aortik veya iliak cerrahi gerektiren lezyonlar

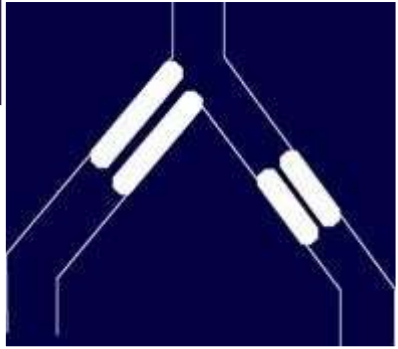


FEMORO POPLITEAL

TASC A lesions • Single stenosis ≤ 10 cm in length • Single occlusion ≤ 5 cm in length	
TASC B lesions • Multiple lesions (stenoses or occlusions), each ≤ 5 cm • Single stenosis or occlusion ≤ 15 cm not involving the infrageniculate popliteal artery • Heavily calcified occlusion ≤ 5 cm in length • Single popliteal stenosis	
TASC C lesions • Multiple stenoses or occlusions totalling >15 cm with or without heavy calcification • Recurrent stenoses or occlusions after failing treatment	
TASC D lesions • Chronic total occlusions of CFA or SFA (>20 cm, involving the popliteal artery) • Chronic total occlusion of popliteal artery and proximal trifurcation vessels	

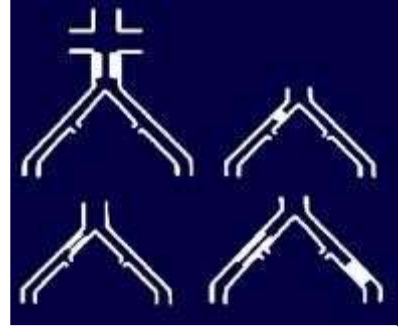
KRURAL

TASC A lesions Single focal stenosis, ≤ 5 cm in length, in the target tibial artery with occlusion or stenosis of similar or worse severity in the other tibial arteries.	
TASC B lesions Multiple stenoses, each ≤ 5 cm in length, or total length ≤ 10 cm or single occlusion ≤ 3 cm in length, in the target tibial artery with occlusion or stenosis of similar or worse severity in the other tibial arteries.	
TASC C lesions Multiple stenoses in the target tibial artery and/or single occlusion with total lesion length > 10 cm with occlusion or stenosis of similar or worse severity in the other tibial arteries.	
TASC D lesions Multiple occlusions involving the target tibial artery with total lesion length > 10 cm or dense lesion calcification or non-visualization of collaterals. The other tibial arteries occluded or dense calcification.	



A

ENDOVASKÜLER

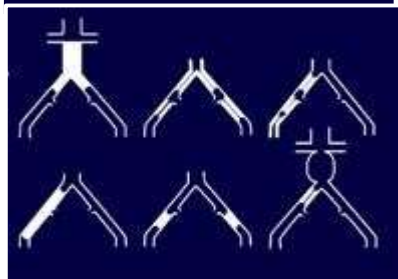


B



C

CERRAHİ (??)



D

TEDAVİ PLANI

TASC A-C için ENDOVASKÜLER

TASC D için hasta genç ve fit ise ven by-pass cerrahisi önerilir (di)

Ekstremitte tehdit edici iskemisi olan ve 2 senenin altında yaşam beklentisi olan veya uygun venöz konduiti olmayan hastalarda, **HASTALIĞIN ANATOMİK YAYGINLIĞINA VE TUTULUMUNA BAKILMAKSIZIN** ilk seçenek PTA dır.

TASC D hastalarda veya ağır kalsifiye femoropopliteal lezyonlarda, yaşam beklentisi 2 senenin üzerindeyse VEN BY-PASS CERRAHİSİ bir opsiyon olabilir (di).

•PTA VE BY-PASS CERRAHİSİNİN KLİNİK FAYDASININ EŞİT OLDUĞU RASYONELİNE DAYANARAK, EN AZ MORBİDİTE VE MORTALİTEYE SAHİP OLAN ÖNCELİKLİ OLARAK UYGULANMALIDIR.

Endikasyonlar

- ▶ Günlük hayatı kısıtlayıcı intermittant kladikasyo
- ▶ CLI ve çok segmentli hastalık varlığında ekstremitte sağkalımı
- ▶ Mavi ayak sendromuna yol açabilecek distal embolizasyon riski için kompleks veya ülsere aortoilyak atherom varlığında
- ▶ ***ANATOMİ***

TÜM TASC A-C LEZYONLARDA VE HATTA TASC D DE İLK TERCİH ENDOVASKÜLER.

KLAUDİKASYO?

- ▶ **Mesafe yürümele ortaya çıkan ağrı**
- ▶ Dinlenme sonrasında tamamen geçer
- ▶ Tekrar yürüyünce yaklaşık aynı mesafede ya da bazen biraz daha kısa mesafede tekrarlar.
- ▶ Merdiven ya da yokuş çıkarken ya da tempolu yürüyüşte mesafe kısalır ve daha erken ağrı oluşur.

KLAUDİKASYO ÖZELLİKLERİ

- ▶ Merdiven ya da eğim çıkarken gluteal ağrı
- ▶ Erektile disfonksiyon

İLİAK TUTULUM

- ▶ Klaudikasyon intermittans

FEMORAL TUTULUM

- ▶ Ayağın minör kaslarında ağrı ve ülserasyon

İNFRAPOPLİTEAL TUTULUM

- ▶ *Deride soğukluk, solukluk, siyanotik değişiklikler ve cutis marmoratus*
- ▶ *İleri dönemlerde ise özellikle alt bacak , malleol ve ayakta kağıt inceliğinde **atrofik** bir deri ve bu bölgelerde daha sonra ülser ve nekroza dönüşebilen **trofik** lezyonlara rastlanır.*

KRİTİK AYAK İSKEMİSİ

- ▶ Öykü
- ▶ KAI, tedavi yapılmadan ayağın kaybedileceği ve ekstremitenin tehdit altında bulunduğu klinik bir durum olarak tanımlanabilir.
- ▶ 1992 tarihli **Second European Consensus Document on chronic critical leg ischemia**; ' Diyabetik ve non-diyabetik hatalarda, kronik kritik bacak iskemisi şu iki kriterle tanımlanır;

2 haftadan uzun süreli analjezik ihtiyacı duyulan persistan rekürren iskemik istirahat ağrısı ile beraber ankle sistolik basınç < 50 mm Hg veya toe sistolik basınç < 30 mmHg

Ülserasyon veya gangrenle beraber ankle sistolik basınç < 50 mm Hg veya toe sistolik basınç < 30 mmHg

Tanı yöntemleri

- ▶ Öykü
- ▶ Fizik inceleme (nabız muayenesi)
- ▶ Renkli Doppler US
- ▶ BT anjiyografi
- ▶ MR anjiyografi
- ▶ Anjiyografi (DSA)

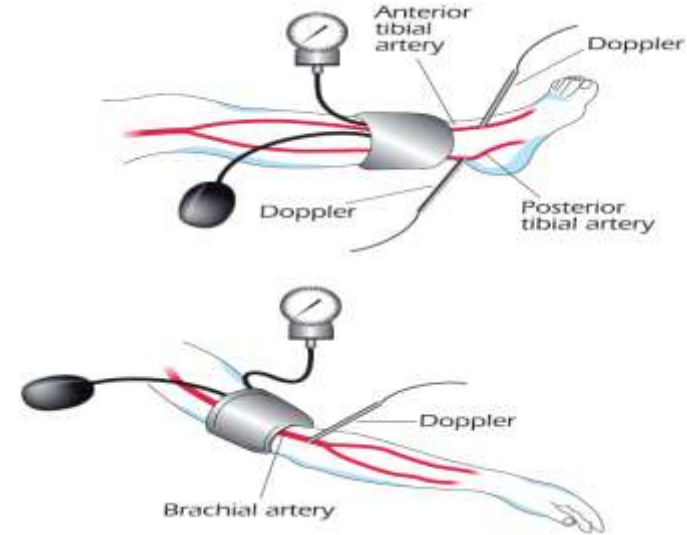
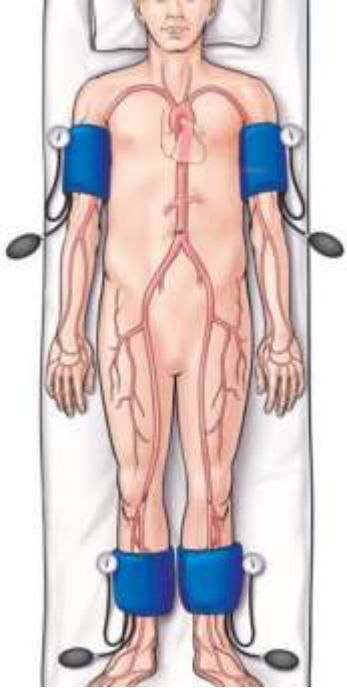
TANIDAN TEDAVİYE

(*ÖYKÜ –FİZİKSEL
İNCELEME NEDEN
ÖNEMLİ NEDEN
ÖNEMLİ?*)

- ▶ PAH olan diyabetik popülasyonun yaklaşık % 20 si miyokardial enfarkt ya da inme gibi kardiyovasküler bir hadiseyle yüzleşecektir
- ▶ PAH olan diyabetik hastalarda eşlik eden iskemik kalp hastalığı riski yaklaşık % 50 olup, yine bu grupta non-diyabetiklere oranla sessiz veya saptanmış myokard iskemisi oranında anlamlı olarak daha sıktır.
- ▶ PAH olan diyabetik grubun yaklaşık % 30 unda ise eşlik eden karotis arter hastalığı mevcut olup, hastaların bu açıdan revaskülarizasyon öncesi değerlendirilmesi büyük önem taşır

Ayak bileği dirsek indeksi (ABİ)

(Ankle brachial index)



$$ABİ = \frac{\text{Yüksek olan tibial basınç}}{\text{Yüksek olan brakiyal basınç}}$$

Normal ABİ: 1 (0.9-1.3)

ABI'nın PAH Tanısındaki Rolü

AVANTAJLARI

Basit

Noninvaziv

Tekrarlanabilir

Bacak arterlerinde hemodinamik olarak belirgin (>%50) stenozun saptanmasında sensitivitesi %90, spesifitesi %98.

Egzersiz sonrası ABI: ayak bileği kan basıncı >%20 PAH'ı gösterir

DEZAVANTAJLARI

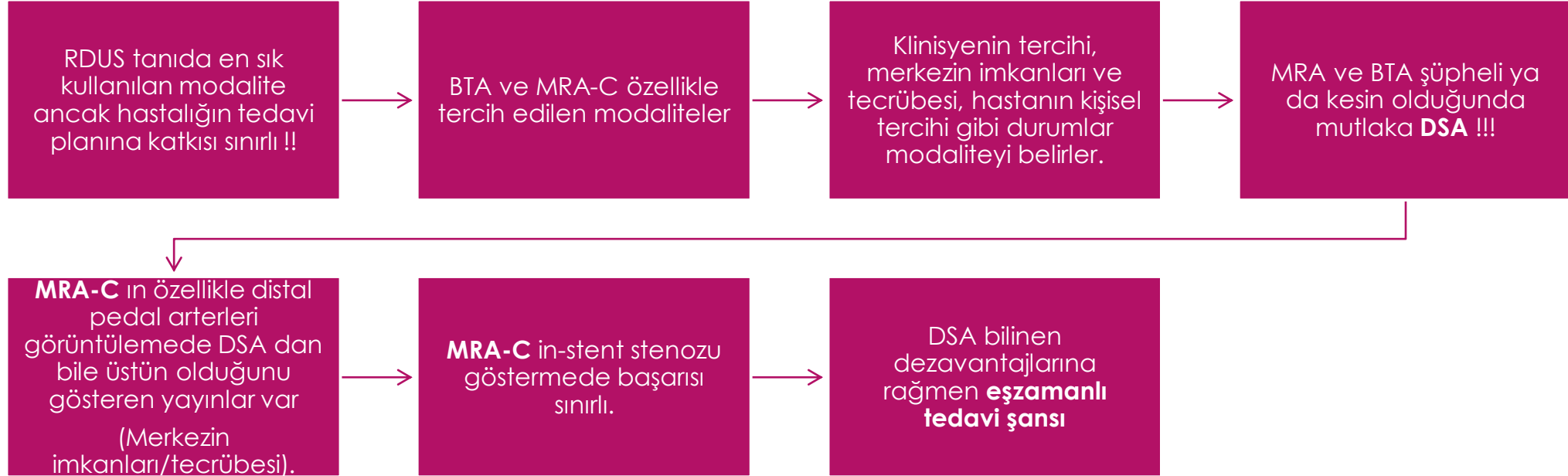
ABI ≥ 1.4 (medial arteriyel kalsifikasyon) güvenilir değil, PAH eşdeğeri kabul edilmeli

İstirahat ABI'sini >1 yapan arteriyografik olarak gösterilebilir >%50 stenoz

Hipotansif veya normotansif hastalarda yüksek ABI

Hipertansif hastalarda düşük ABI

GÖRÜNTÜLEME



GÖRÜNTÜLEME

Kalsifiye damarlarda **BTA** da blooming ve beam hardening artefaktları nedeniyle stenoz oranını net olarak belirlemek zor.

Genel olarak MRA kalsifik hastalıkta ve kontrast alerjisinde/nefropatisinde, BTA ise arteriel anevrizma/disseksiyonda, klostrofobisi ve metal implantı/pacemaker'ı olan hastalarda tercih edilmeli.

BTA ve MRA vasküler anatominin STATİK bir görüntüsünü ortaya koyarken, DSA ise dinamik olarak en yüksek TEMPORAL REZOLUSYONU ortaya koyar.

CO2 ANJİYOGRafi

Kullanımı kolay tek dezavantajı enjeksiyonları **ağrılı**

Infrarenal düzeyde kullanılmalı

Enjeksiyonlar arasında **2 dk interval** olması lazım (100 ml ile sınırlı)

Sadece CO2 veya kontrastla kombinasyonuyla işlem yapılabilir.

CO2 ANJİYOGRAFI



◉ 36 Diyabetik CLI hastası

- ◉ Evre 3 CKD
- ◉ Antegrad CFA aksesi
- ◉ Eş zamanlı tanısal anjiyografi ve PTA

Minör komplikasyonlar:

Geçici bacak ve karın ağrısı, diare

Major komplikasyonlar:

Non -obstruktif mezzenterik iskemi
(Ölümcül)

VASKÜLER GÖRÜNTÜLEME-1

- ▶ Primer amputasyon geçiren hastaların sadece % 49'unda amputasyon öncesi diagnostik değerlendirme yapılıyor !!!
- ▶ Doppler US
- ▶ CTA
- ▶ MRA
- ▶ DSA

Özellikle selektif olduğunda hala ALTIN STANDART!!!

Bilinen dezavantajlarına rağmen eşzamanlı tedavi olduğunda kabul edilebilir düzeyde

MRA ve BTA şüpheli ya da kesin olduğunda mutlaka DSA !!!

DİYABETİK VASKÜLOPATİ



Yoğun
KALSİFİKASYON
yükü



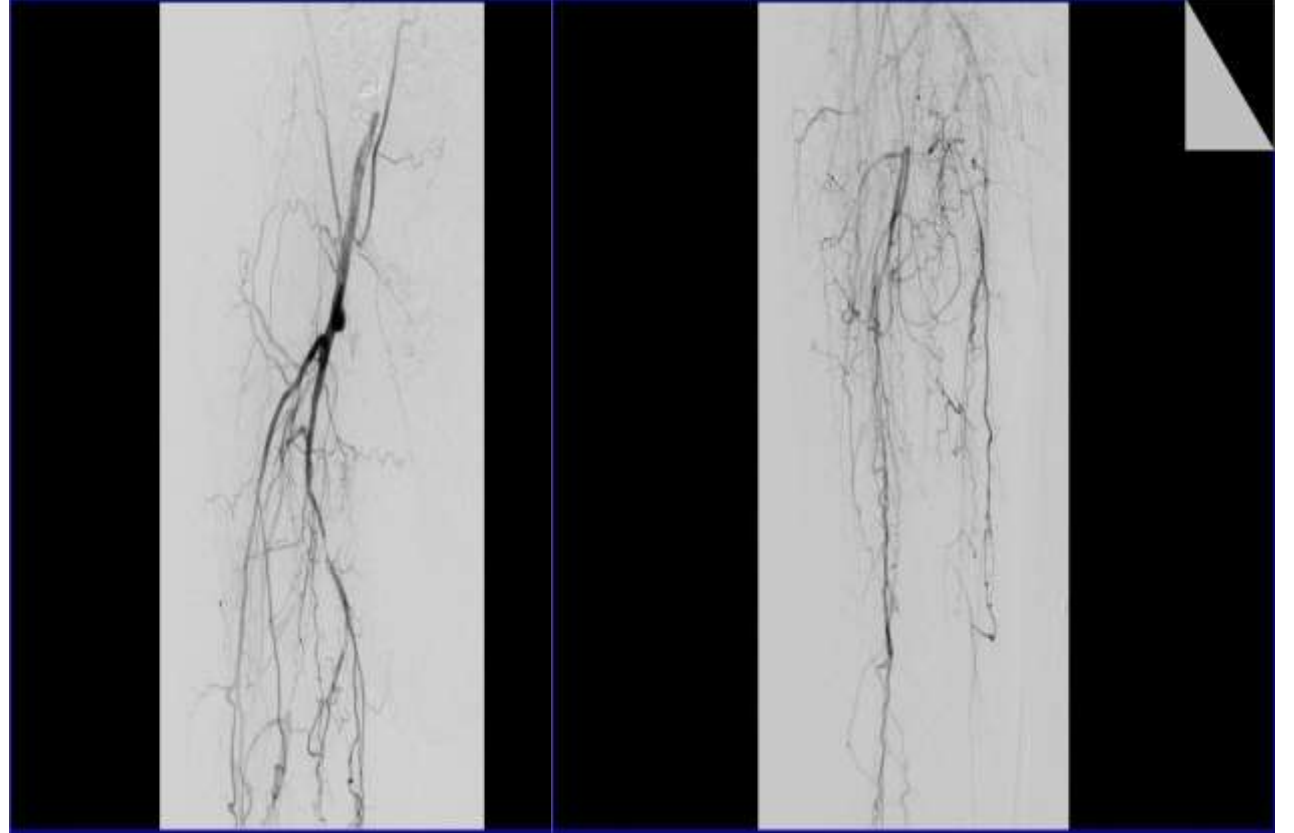
DM varlığında
OKLUZİV lezyonlar
STENOZ lardan daha
sıktır.



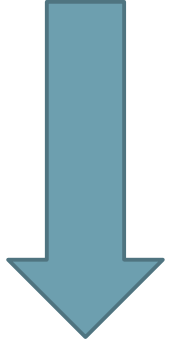
Çok seviyeli, uzun
segment ve
multisegmenter
hastalık



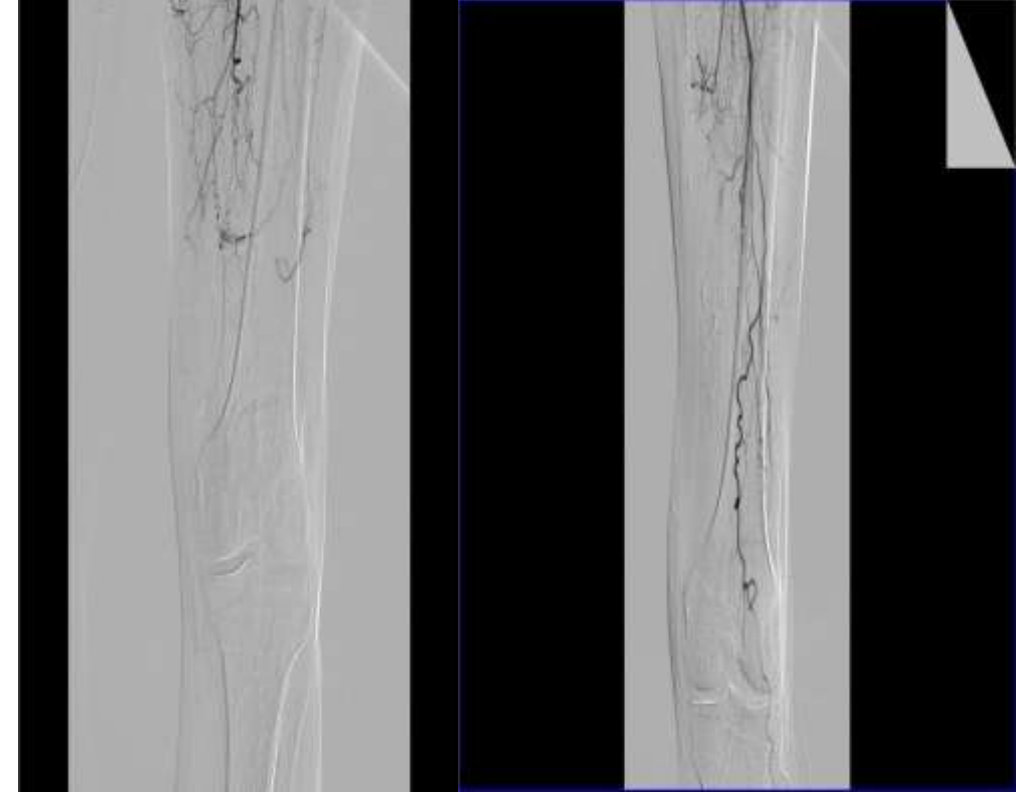
Hem inflow hem de
outflow lezyonları



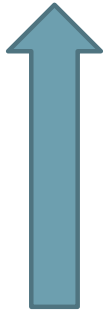
DİYABETİN VASKÜLER AYAK İZLERİ-2



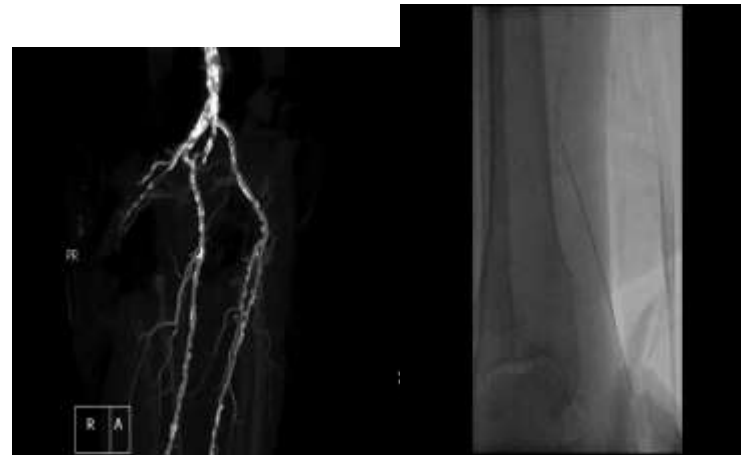
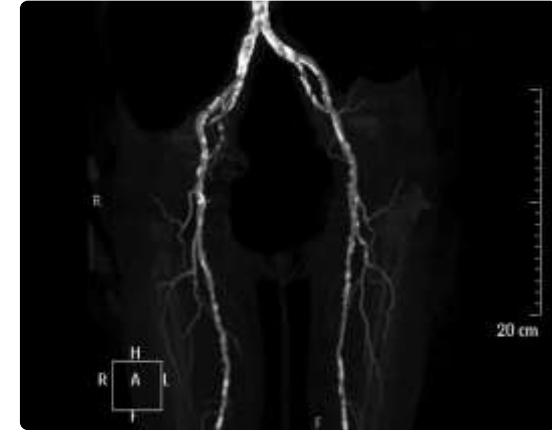
- ▶ AZALMIŞ KOLLATERAL
- ▶ Akut okluziv hadiselere tolerans
- ▶ Yara iyileşmesinde



DİYABETİN VASKÜLER AYAK İZLERİ-1

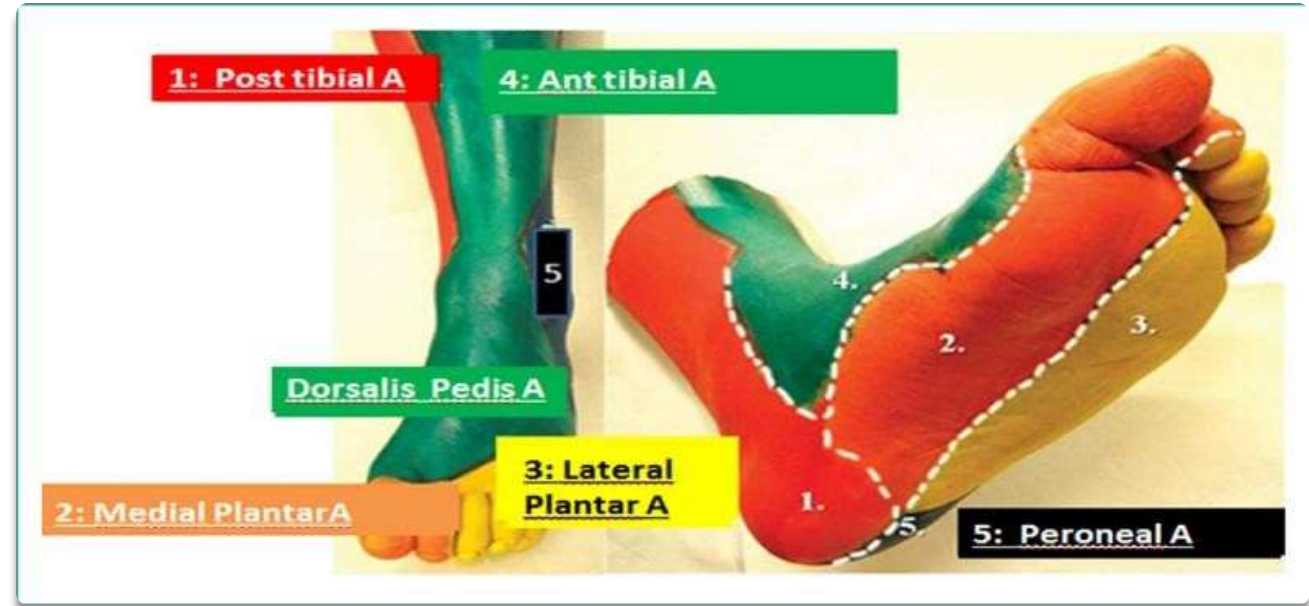


- ▶ KALSİFİKASYON YÜKÜ
- ▶ Embolik komplikasyon
- ▶ Revaskülarizasyon zorluğu
- ▶ Restenoz oranı

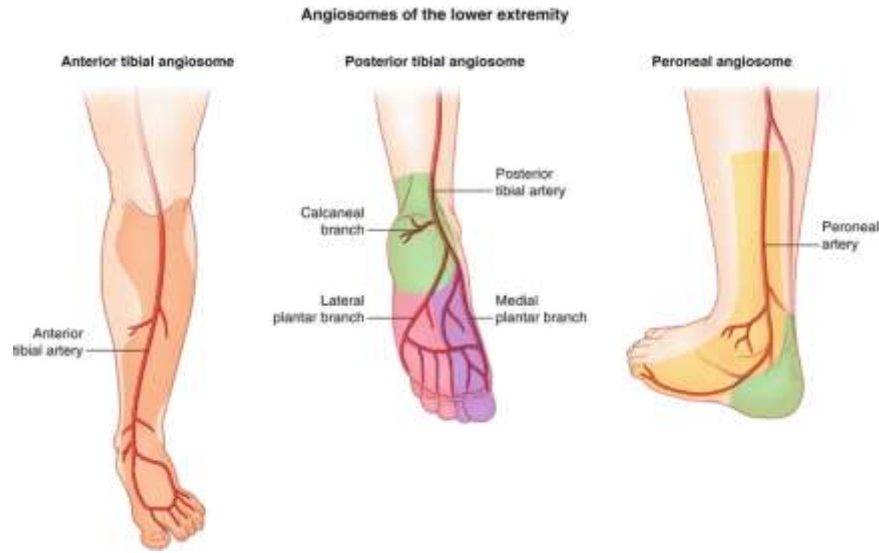


ANGIOSOME

- 1987 Taylor ve 2006 Attinger
- Yarayı alanını besleyen arteri tanımlamak
- Kişisel anatomik varyasyonları ve % 90 dan fazlası benzerlik gösterse de ayrıntılı anatomiye anjio sütünde belirlemek
- Her ayak için kollateral rezervini saptamak kritik.
- Dominant ayak arkının tanımlanması ve angiozom ile bağlantılı marjinal kollaterallerin saptanması kritiktir.



ANGIOSOME



► Anatomik ünite;

► Belli bir arter tarafından beslenen ve spesifik ven tarafından drene edilen

- Cilt
- Subkutan doku
- Fasya
- Kas
- Kemik

Tüm vücutta 40 angiosome

Dizaltı bölgede 3 damar, 6 angiosome alanı tanımlı



Angiosome-Guided Endovascular Revascularization for Treatment of Diabetic Foot Ulcers with Peripheral Artery Disease

Xinhuang Hou, Pingfan Guo, Fanggang Cai, Yichen Lin, and Jinchi Zhang, Fuzhou, China

Background: Because diabetic foot ulcers (DFUs) are difficult to heal and cause huge economic losses to the society, accelerating their healing has become extremely important. The purpose of this study was to evaluate the effect of revascularization based on the angiosome concept on DFU.

Methods: Between January 2018 and July 2020, 112 consecutive legs with DFUs, in 111 patients who were discharged from the vascular surgery department of our hospital were retrospectively evaluated. The legs were assigned to two groups depending on whether direct arterial flow to the foot ulcer based on the angiosome concept was achieved. Comparisons of the ulcer healing rate, mean time to ulcer healing, major amputation rate, survival rate, and major amputation-free survival rate between the angiosome direct revascularization (DR) and angiosome indirect revascularization (IR) groups were performed.

Results: DR was achieved in 71 legs (63%) compared with IR in 41 legs. The ulcer healing rate (70.4% in the DR group versus 34.1% in the IR group, $P < 0.01$), the mean time to ulcer healing (7.01 ± 4.26 months versus 10.09 ± 3.24 months, $P < 0.01$), the survival rate (90.1 vs. 53.7%, $P < 0.01$), and the major amputation-free survival rate (81.7 vs. 48.8%, $P < 0.01$) were significantly higher in the DR group than in the IR group. Undergoing DR did not significantly reduce the major amputations rate compared to IR (13.4 and 34.1%, respectively, $P = 0.15$), but there might be a trend. In multivariate models, DR remained a significant predictor for ulcer healing (HR, 7.07; 95% confidence interval (CI), 6.54–7.60, $P < 0.01$). Opening multiple infrapopliteal arteries in the DR group compared with restoring only one infrapopliteal artery did not significantly improve the ulcer healing rate ($P = 0.59$), the mean time to ulcer healing ($P = 0.70$), major amputation rate ($P = 0.83$), the survival rate ($P = 0.31$), and the major amputation-free survival rate ($P = 0.40$).

Conclusions: Attaining a direct arterial flow based on the angiosome concept may be important for ulcer healing, survival, and amputation-free survival in diabetic foot patients. Opening multiple infrapopliteal arteries in DR patients may not improve the ulcer healing, survival, major amputation or amputation-free survival compared with single DR vessel patency.

Angiosome-targeted Lower Limb Revascularization for Ischemic Foot Wounds: Systematic Review and Meta-analysis

F. Biancari^{*}, T. Juvonen

Department of Surgery, Oulu University Hospital, Oulu, Finland

WHAT THIS PAPER ADDS

The efficacy of angiosome-targeted revascularization to achieve healing of ischemic tissue lesions of the foot and limb salvage is controversial. The results of this meta-analysis suggest that, when feasible, direct revascularization of the foot angiosome affected may improve wound healing and limb salvage rates compared with indirect revascularization.

Objective: The efficacy of angiosome-targeted revascularization to achieve healing of ischemic tissue lesions of the foot and limb salvage is controversial. This issue has been investigated in this meta-analysis.

Methods: A systematic review of the literature and meta-analysis of data on angiosome-targeted lower limb revascularization for ischemic tissue lesions of the foot were performed.

Results: Nine studies reported on data of interest. No randomized controlled study was available. There were 715 legs treated by direct revascularization according to the angiosome principle and 575 legs treated by indirect revascularization. The prevalence of diabetes was >70% in each study group and three studies included only patients with diabetes. The risk of unhealed wound was significantly lower after direct revascularization (HR 0.64, 95% CI: 0.52–0.8, I^2 0%, four studies included) compared with indirect revascularization. Direct revascularization was also associated with significantly lower risk of major amputation (HR 0.44, 95% CI: 0.26–0.75, I^2 62%, eight studies included). Pooled limb salvage rates after direct and indirect revascularization were at 1 year 86.2% vs. 77.8% and at 2 years 84.9% vs. 70.1%, respectively. The analysis of three studies reporting only on patients with diabetes confirmed the benefit of direct revascularization in terms of limb salvage (HR 0.48, 95% CI: 0.31–0.75, I^2 0%).

Conclusions: The results of the present meta-analysis suggest that, when feasible, direct revascularization of the foot angiosome affected by ischemic tissue lesions may improve wound healing and limb salvage rates compared with indirect revascularization. Further studies of better quality and adjusted for differences between the study groups are needed to confirm the present findings.

© 2013 European Society for Vascular Surgery. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

Article history: Received 27 August 2013, Accepted 1 December 2013, Available online 31 January 2014

Keywords: Critical limb ischemia, Wound, Gangrene, Angiosome, Revascularization

Predictors of outcome in diabetic patients undergoing infrapopliteal endovascular revascularization for chronic limb-threatening ischemia

Trixie Yap, MD,^a Justinas Silickas, MD,^a Ruwan Weerakkody, MD, PhD,^a Talia Lea, BA (Hons),^a Cowthanan Santhirakumaran, MD,^a Laura Bremner, MD,^a Athanasios Diamantopoulos, MD, PhD, FRCP,^b Lukla Biasi, MD, PhD, FRCS,^a Stephen Thomas, MD, FRCP,^c Hany Zayed, MD, FRCS,^a and Sanjay D. Patel, MD, FRCS,^a *London, United Kingdom*

ABSTRACT

Objective: The incidence of chronic limb-threatening ischemia in diabetic patients is increasing. The factors influencing outcome after infrapopliteal revascularization in these patients are largely unknown. Therefore, this study aims to identify the impact of perioperative glucose control on the long-term outcomes in this patient cohort, and furthermore to identify other factors independently associated with outcome.

Methods: Consecutive diabetic patients undergoing infrapopliteal endovascular revascularization for chronic limb-threatening ischemia were identified. Patients' demographics, procedural details, daily capillary blood glucose, and hemoglobin A1C levels were collected and analyzed against the study end points using Kaplan-Meier and Cox regression analysis.

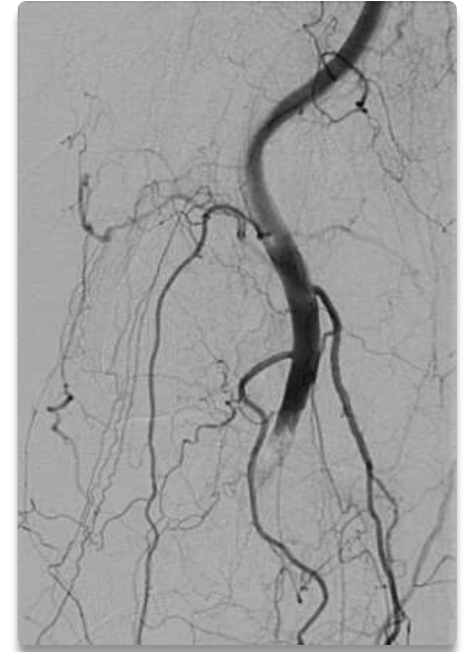
Results: A total of 437 infrapopliteal target vessels were successfully crossed in 203 patients. Amputation-free survival by Kaplan-Meier (estimate (standard error)%) was 74 (3.3)% and 63 (3.7)%, primary patency was 61 (4.2)% and 50 (4.9)%, assisted primary patency was 69 (5.2)% and 55 (6.1)%, and secondary patency was 71 (3.8)% and 59 (4.1)% at 1 year and 2 years, respectively. Cox regression analysis showed high perioperative capillary **blood glucose levels** to be an independent predictor of binary restenosis (hazard ratio [HR], 1.49; 95% confidence interval [CI], 1.31-1.78; $P = .015$). **Post-procedural dual-antiplatelet** therapy was found to be an independent predictor of amputation-free survival (HR, 1.69; 95% CI, 1.04-2.75; $P = .033$), and freedom from major adverse limb events (HR, 1.96; 95% CI, 1.16-3.27; $P = .023$) and **baseline estimated glomerular filtration rate** was significantly associated with better amputation-free survival (HR, 0.52; 95% CI, 0.31-0.87; $P = .014$).

Conclusions: Poor perioperative glycemic control is associated with a higher incidence of restenosis after infrapopliteal revascularization in diabetic patients. Dual antiplatelet therapy is associated with better outcomes in this group. (J Vasc Surg 2022;75:618-24.)

Keywords: Infrapopliteal; Endovascular interventions; Peripheral arterial occlusive disease; Outcome analysis; Diabetes

Tedavi

- ▶ Tromboliz
- ▶ Mekanik trombektomi;
- ▶ Balon anjioplasti
- ▶ Stent
- ▶ Aterektomi



ANJİOPLASTİ

- 1 yıllık primer patensi % 70-80, 3 yılda % 60-70 ve 5 senede % 50 civarı
- Patensiyi etkileyen faktörler
 - Lezyon uzunluğu,
 - Stenoz ya da oklüzyon varlığı,
 - Baseline semptomlar (IC veya CLI),
 - Run-off damarların sayısı ve durumu,
 - Antiplatelet terapiye hasta uyumu



Stentli mi stentsiz mi?

► Balon sonuçları bugün itibariyle başarılı!

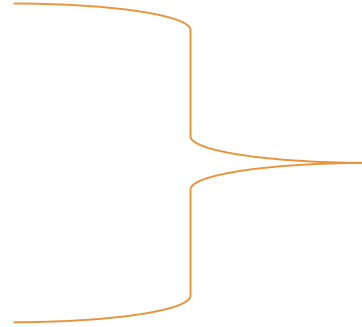
► Seçilmiş lezyonlarda stent gerekli

Çıkarılamayan trombüs içeren

Suboptimal PTA

% 30 un üzerinde rezidüel stenoz

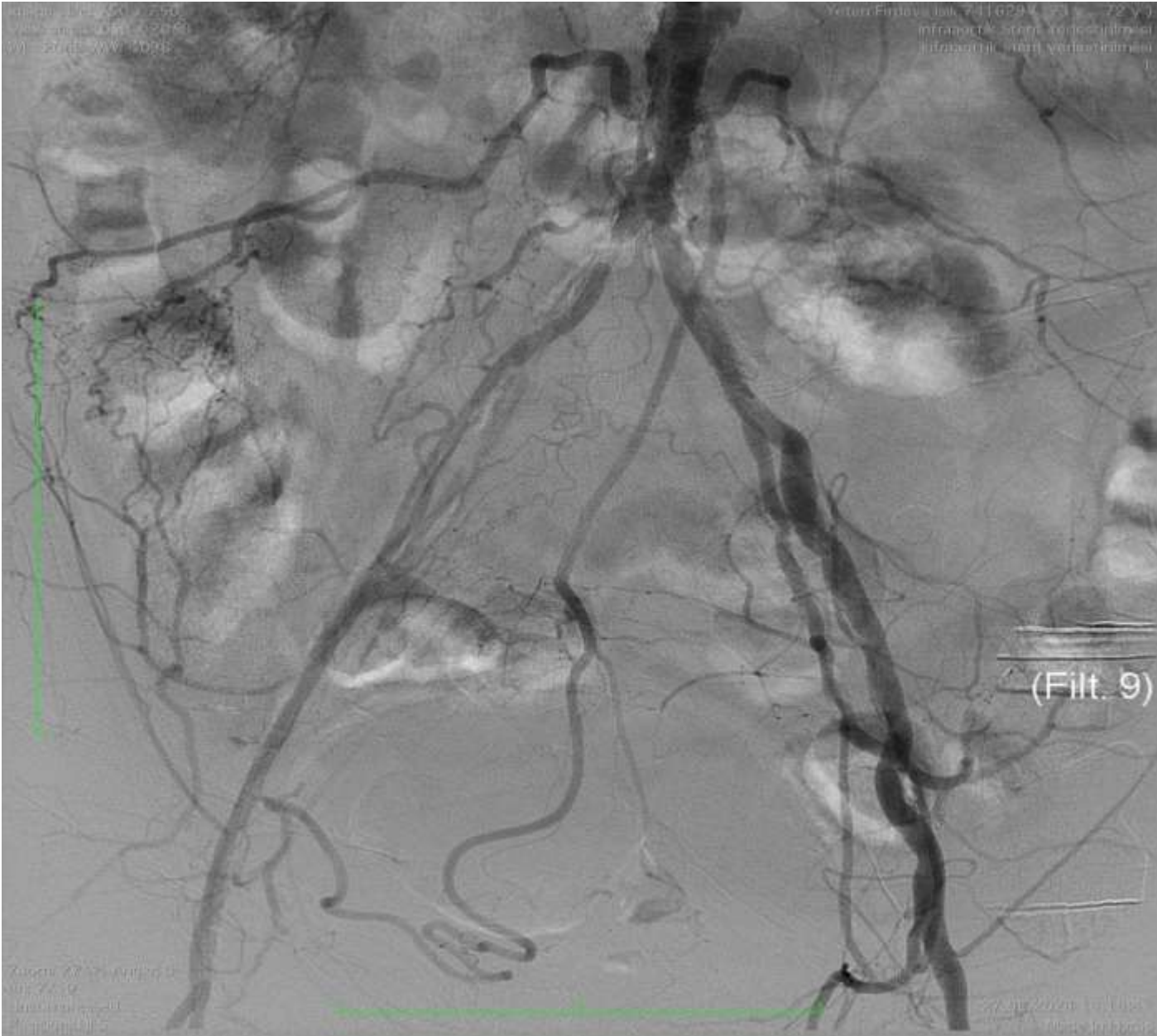
Akım sınırlayıcı diseksiyon

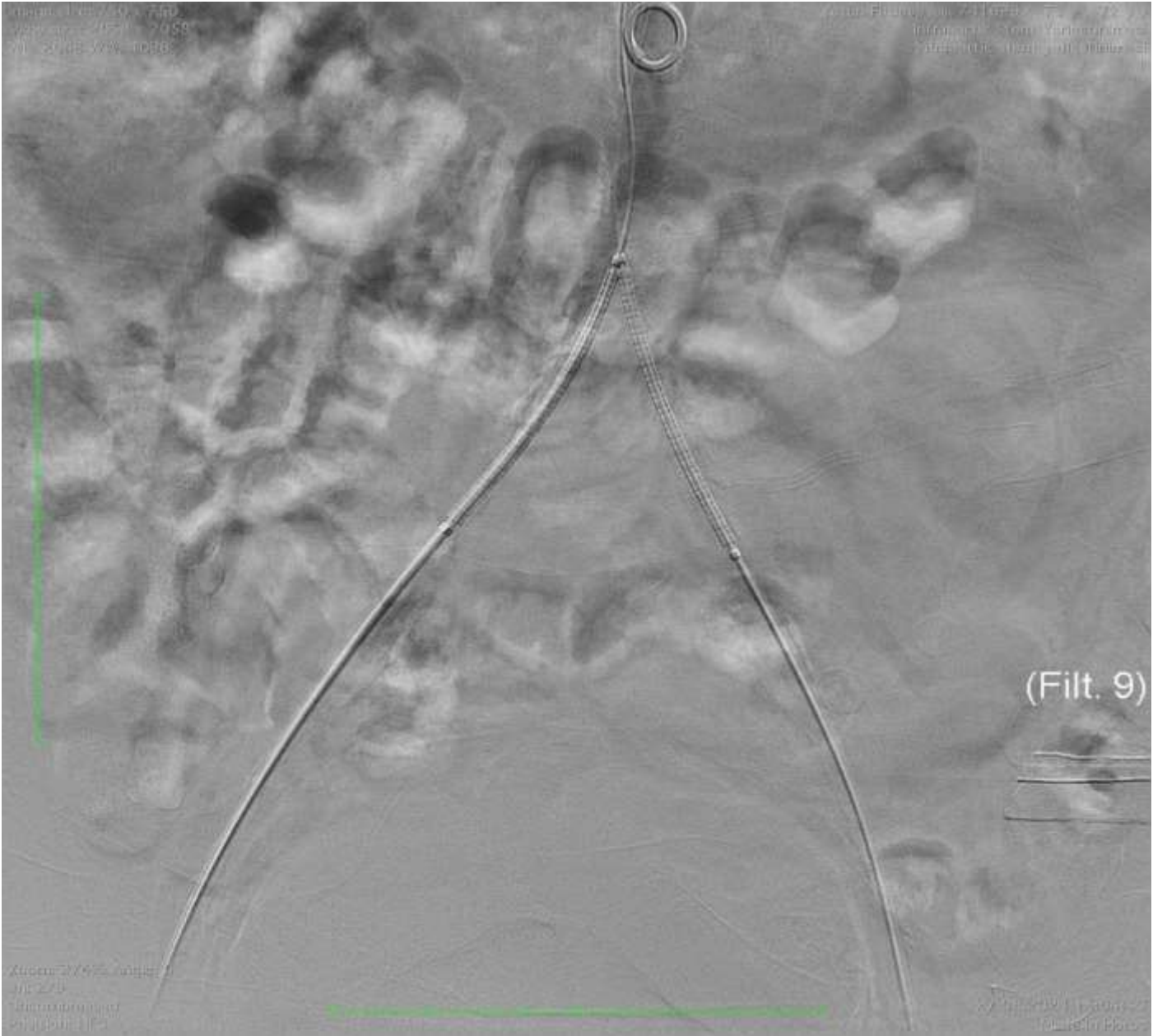


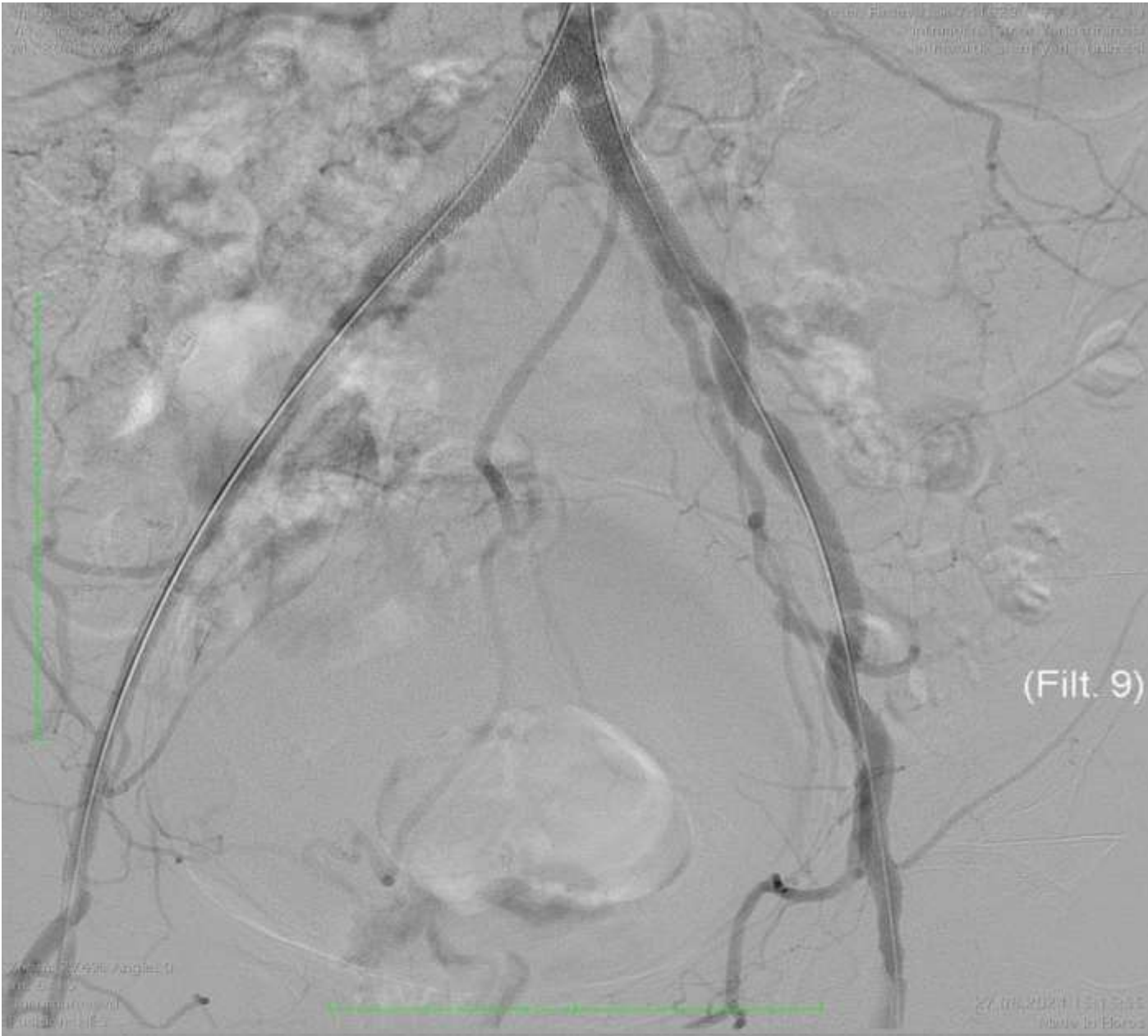
Stent !

► *Stentten kaçınmak gereken bölgeler*

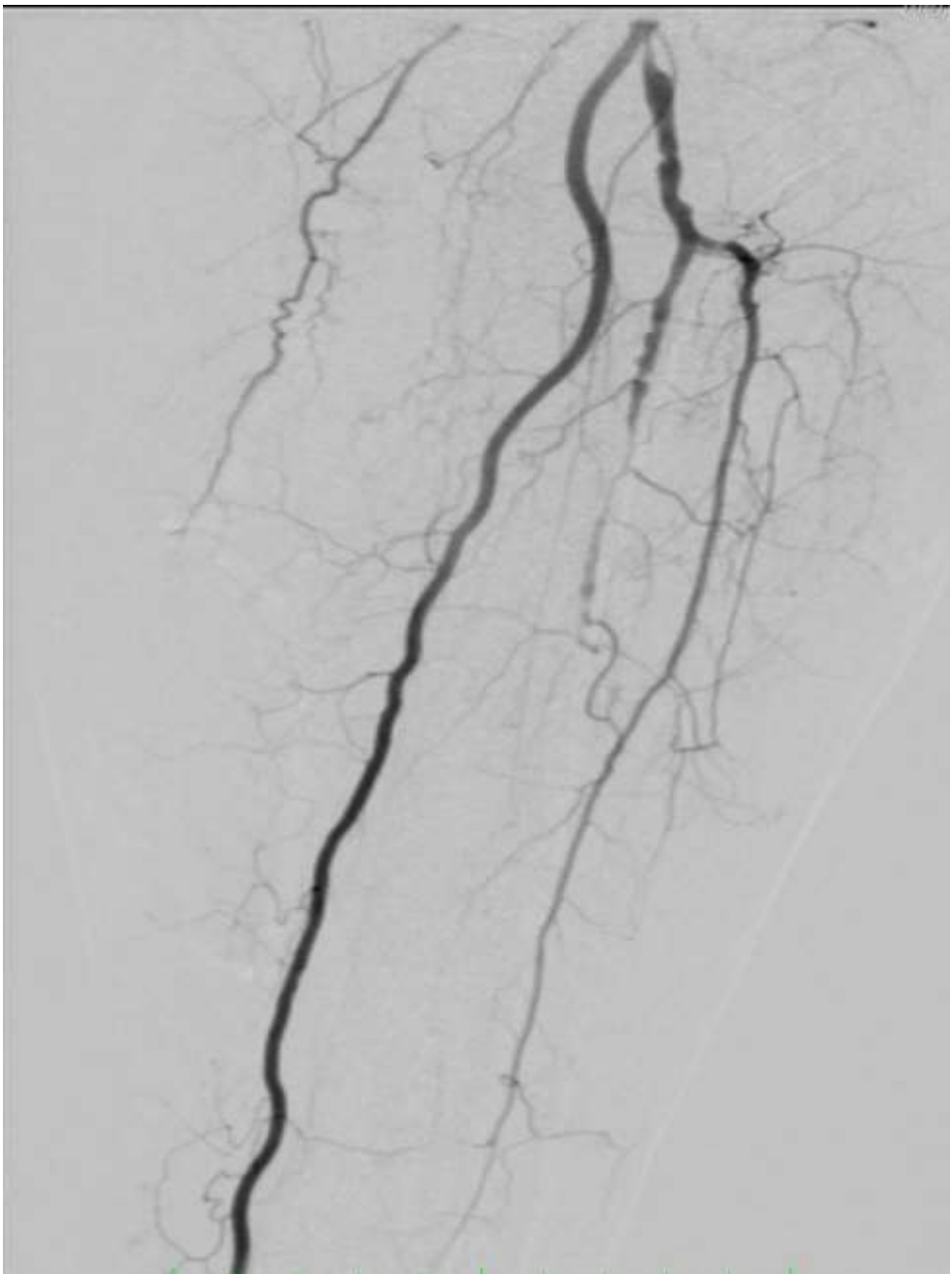
- *Popliteal arter ortası*
- *Distal 1/3 tibial arter*
- *Ayak arterleri!*













SONUÇ

- ▶ Dizaltı arteriyel okluziv hastalıkların tedavisinde ilk basamak ENDOVASKÜLER GİRİŞİMDİR.
- ▶ Özellikle preoperatif planlama ve postoperatif takip CLI sı olan grup için önemli.
- ▶ Yara bakımı, enfeksiyon kontrolü, zamanında amputasyon **MULTİDİSİPLİNER** bir yaklaşımla planlanmalıdır.



TEŞEKKÜRLER