

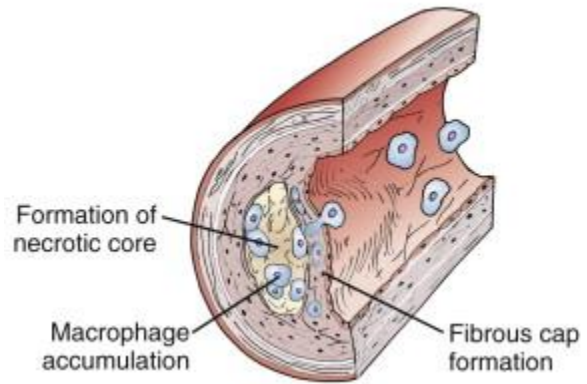
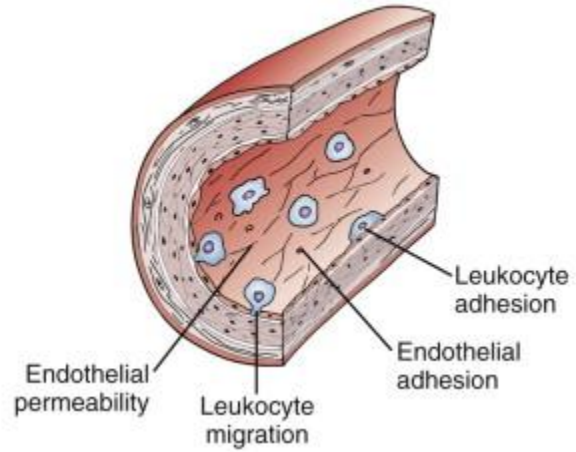
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΝΟΣΟΣ (ΠΑΝ)

Ανδρέας Μ. Λάζαρης

Καθηγητής Αγγειοχειρουργικής, ΕΚΠΑ – ΠΓΝ «Αττικόν»

Αιτιολογία ΠΑΝ

- Αρτηριοσκλήρυνση
- Νόσος Takayasu
- Παγίδευση ιγνυακής αρτηρίας
- Ανεύρυσμα ιγνυακής αρτηρίας
- Ελαστικό ψευδοξάνθωμα
- Ινομυική δυσπλασία (έξω λαγονίου αρτηρίας)
- Αποφρακτική θρομβοαγγειίτιδα (νόσος Buerger)
- Τραύμα
- Ακτινοβολία
- Αγγειακοί όγκοι
- Εργοτισμός

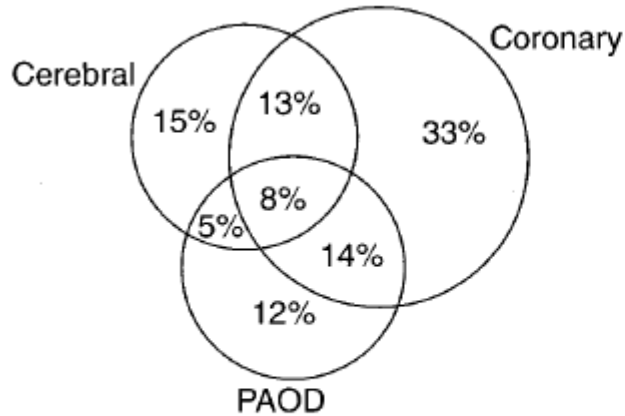


Παράγοντες κινδύνου αρτηριοσκλήρυνσης

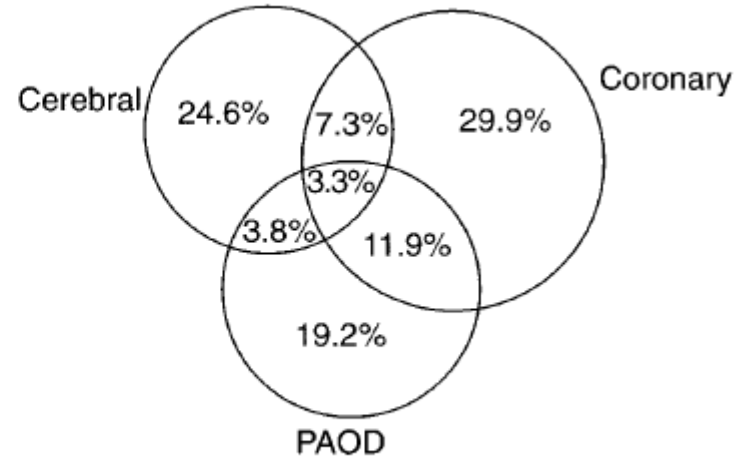
When risk factors coexist, the risk increases several-fold

- Ηλικία (> 40 έτη)
- Άρρεν φύλο
- Κάπνισμα
- Σακχαρώδης διαβήτης
- Υπερλιπιδαιμία
- Υπέρταση
- Υπερομοκυστεϊναιμία

Αρτηριοσκλήρυνση: γενικευμένη νόσος



Aronow & Ahn



CAPRIE

Στάδια ΠΑΝ κατά Fontaine

- I. Ασυμπτωματικό
- II. Διαλείπουσα χωλότητα
 - a) > 200 μέτρα
 - b) < 200 μέτρα
- III. Άλγος ανάπαυσης
- IV. Γάγγραινα

Η ταξινόμηση κατά Fontaine καθορίζει την επιλογή συντηρητικής ή χειρουργικής θεραπείας

Στάδια I, Iia: Συντηρητική

Στάδια Iib: ?

Στάδια III, IV: Επεμβατική

Διαλείπουσα χωλότητα

Αναπαραγωγίμο μυικό άλγος που εμφανίζεται κατά την άσκηση, υφίεται με την ανάπαυση, και οφείλεται σε ΠΑΝ

- Ξεκίνημα χωρίς πόνο
- Λανθάνων χρόνος
- Σταμάτημα βάδισης λόγω πόνου
- Παρέλευση συμπτωμάτων μετά βραχεία ανάπαυση
- Επανεμφάνιση συμπτωμάτων μετά βάδιση ίδιας απ΄στασης

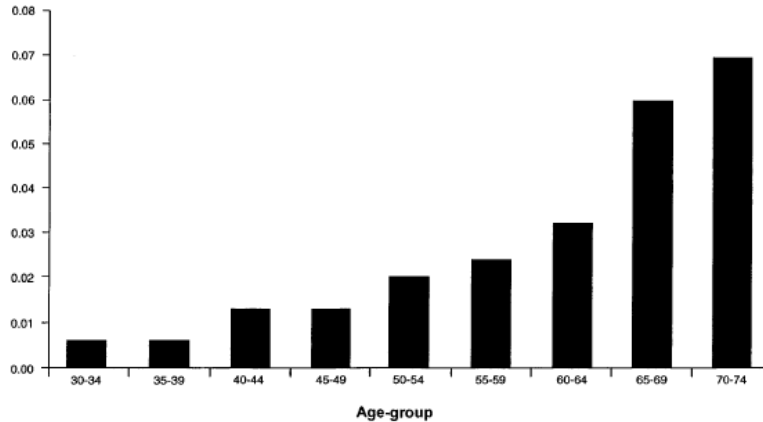


Διαφορική διάγνωση ΔΧ

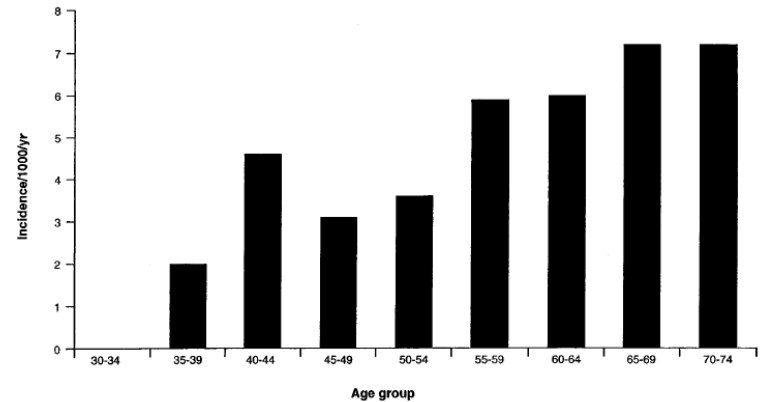
Πάθηση	Εντόπιση	Έναρξη σε σχέση με άσκηση	Επίδραση ανάπαυσης	Επίδραση στάσης σώματος	Άλλα
Αρτηριακή ΔΧ	Μύες (ανάλογα)	Μετά από βάδιση	Γρήγορη υποχώρηση	Καμία	Αναπαράγεται
Χρόνιο σύνδρομο διαμερίσματος	Γαστροκνημιά	Μετά από έντονη άσκηση	Πολύ αργή υποχώρηση	Ανακούφιση με ανάρροπη θέση	Βαρείς, μυώδεις αθλητές
Φλεβική ΔΧ	Όλο το σκέλος	Μετά από βάδιση	Αργή υποχώρηση	Ανακούφιση με ανάρροπη θέση	Ιστορικό DVT, Οίδημα
Πίεση νωτιαίων ριζών	Αντανάκλαση κατά μήκος του σκέλους	Αμέσως μετά την έναρξη της άσκησης	Δεν υποχωρείς γρήγορα	Ανακούφιση σε διάφορες θέσεις	Ιστορικό οσφυαλγίας, συχνά σε ηρεμία
Κύστη Baker	Πίσω από το γόνατο	Μετά από άσκηση	Καμία	Καμία	Μη διαλείποντας χαρακτήρας
Αρθρίτιδα γόνατος – ισχίου	Γόνατο – ισχίο	Μετά από άσκηση	Αργή υποχώρηση	Ανακούφιση σε καθιστή θέση	Επηρεάζεται από κόπωση, καιρικές συνθήκες

ΔΧ και Τρίτη ηλικία

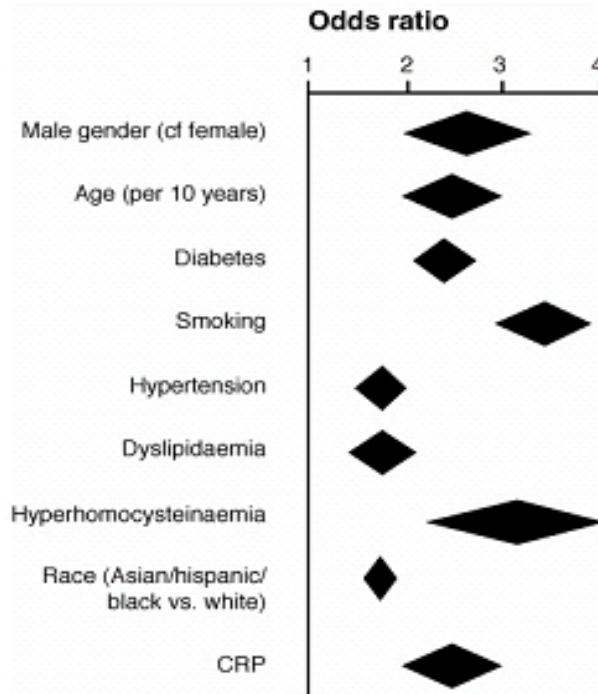
Επιπολασμός ΔΧ



Επίπτωση ΔΧ



Σχετικός κίνδυνος εμφάνισης ΔΧ



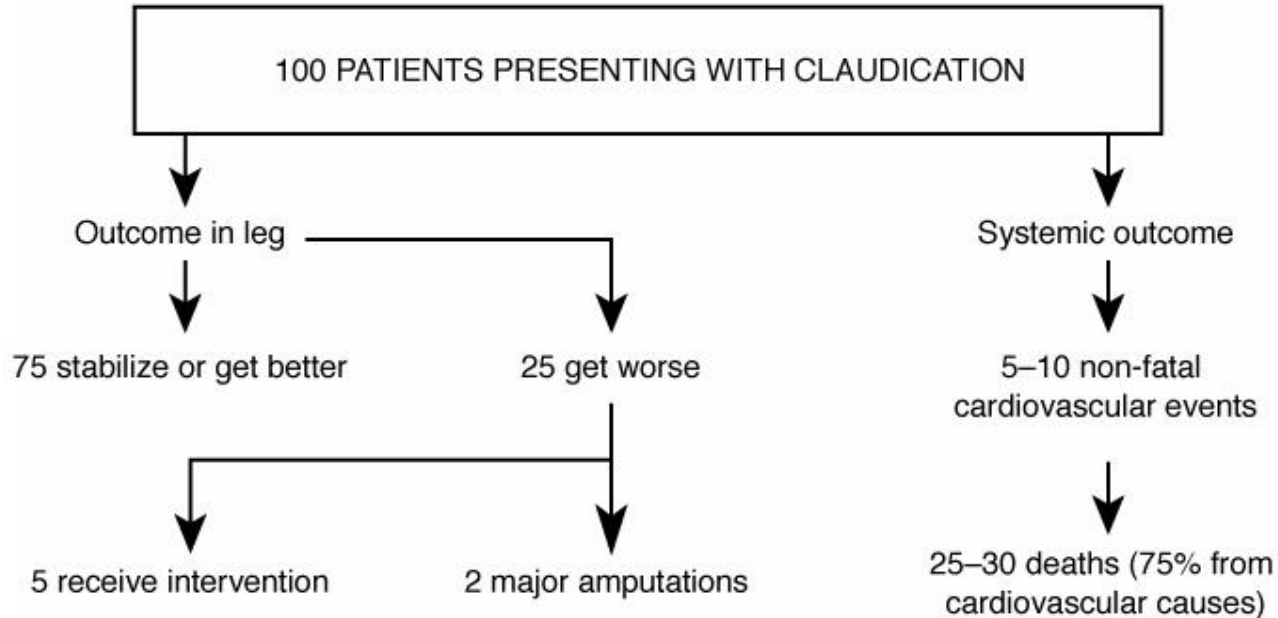
ΔΧ: Δείκτης γενικευμένης αρτηριοσκλήρυνσης

- 40-60% ασθενών με ΔΧ πάσχουν από ΣΝ
- 25-50% ασθενών με ΔΧ πάσχουν από εγκεφαλική ισχαιμία
- 60% ασθενών με ΠΑΝ πάσχουν από ΣΝ ή εγκεφαλική ισχαιμία ή και τα δύο
- 40% ασθενών με ΣΝ ή εγκεφαλική ισχαιμία πάσχουν από ΠΑΝ

Am J Cardiol 2001;87(suppl):3D-13D

Am J Cardiol 2001;88(suppl):43J-47J

Πρόγνωση ασθενή με ΔΧ



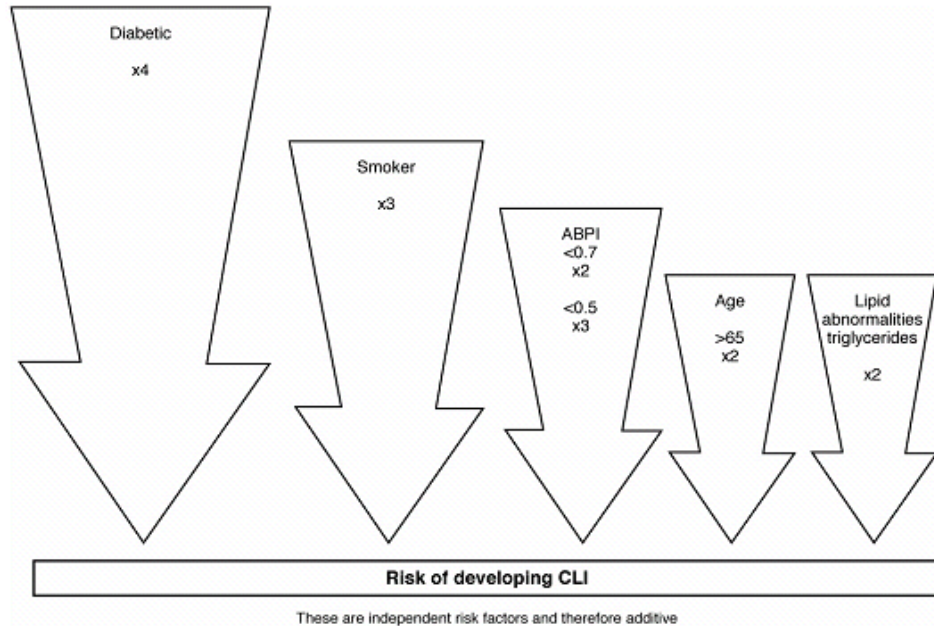
Κρίσιμη ισχαιμία



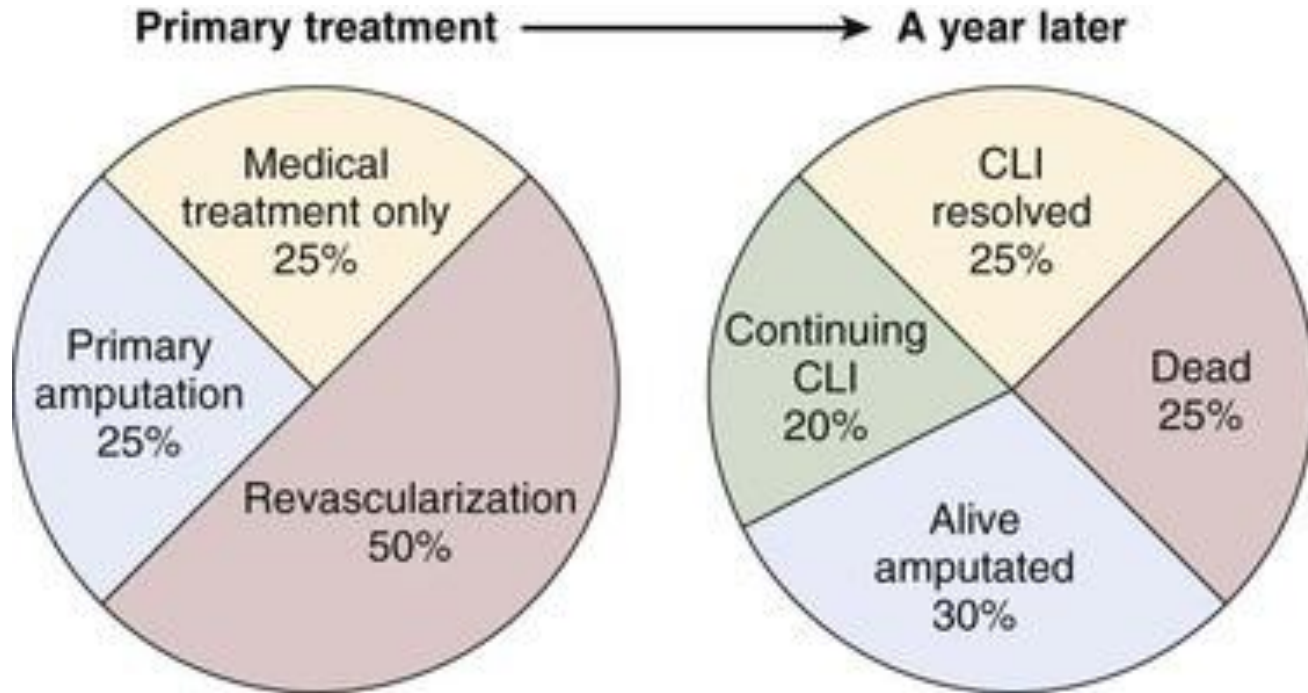
Κρίσιμη ισχαιμία (CLI – Critical Limb Ischemia)

- Άλγος ανάπαυσης
- Ισχαιμικές αλλοιώσεις δέρματος (έλκη – γάγγραινα)
- Διάρκεια > 2 εβδομάδες
- Αρτηριακή πίεση: < 50 mm Hg

Σχετικός κίνδυνος εμφάνισης CLI



Πρόγνωση ασθενή με CLI



Αντικειμενική εξέταση

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

- Χροιά δέρματος
- Απόπτωση τριχών
- Υπερτροφικά νύχια

ΑΚΡΟΑΣΗ

- Καρδιακά φυσήματα
- Φυσήματα επί των αρτηριών (λαγόνια)

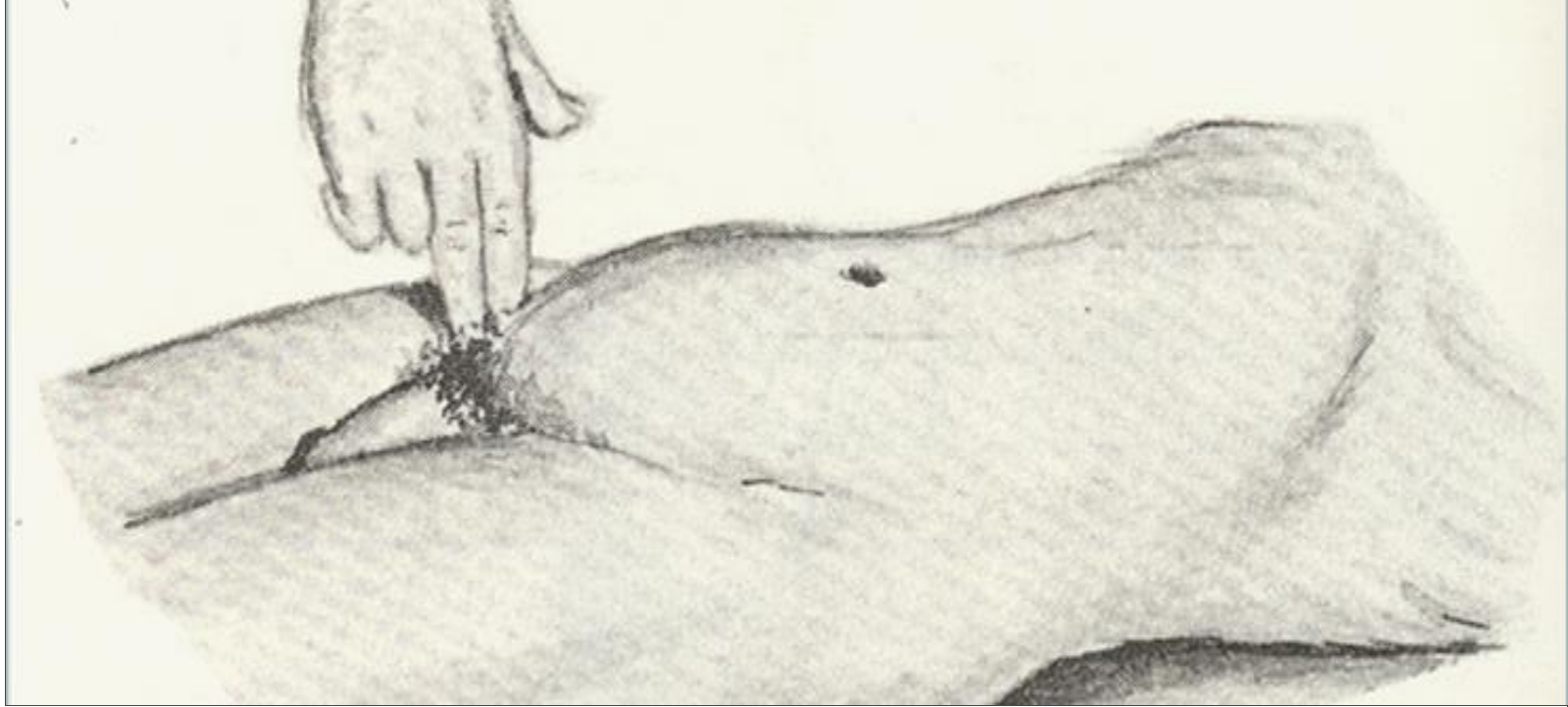
Αντικειμενική εξέταση

ΨΗΛΑΦΗΣΗ

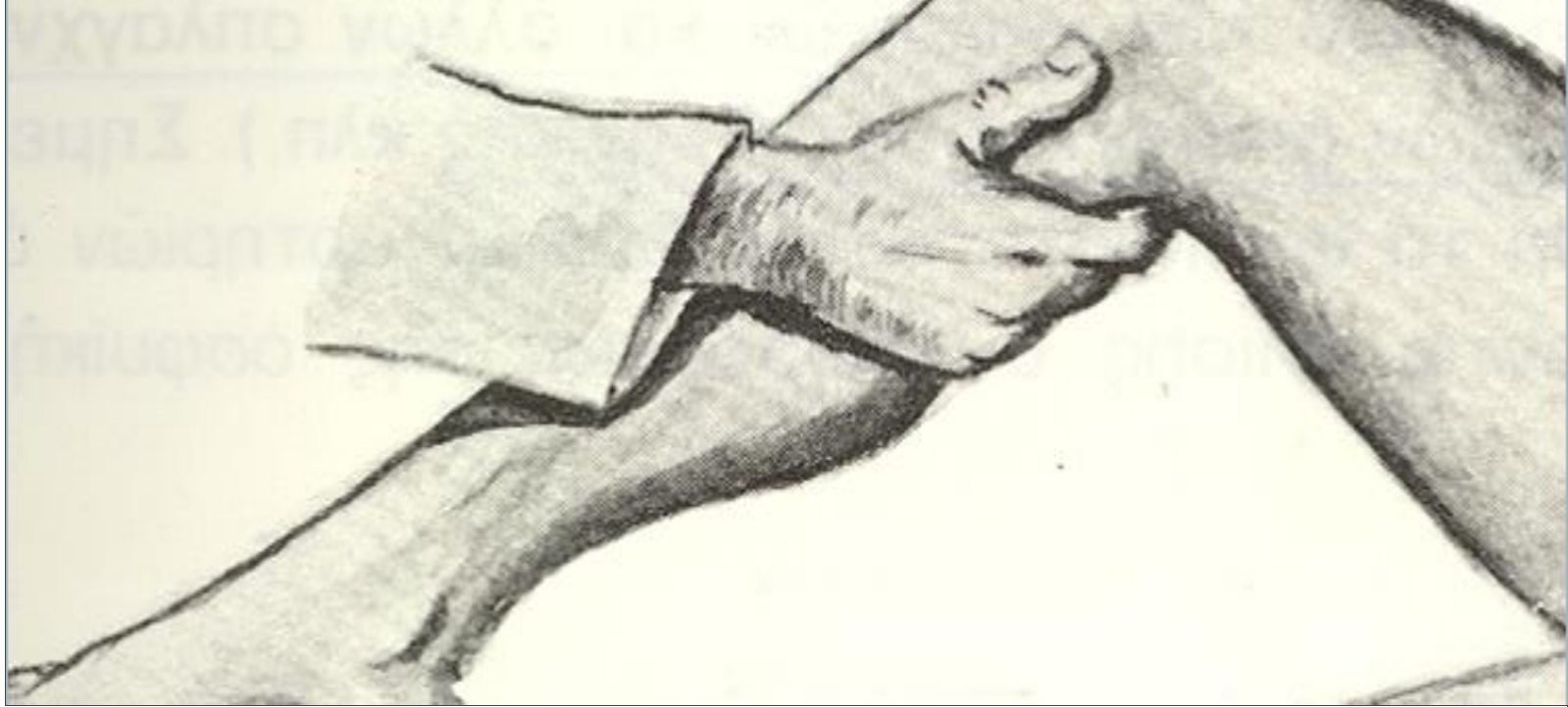
- Θερμοκρασία δέρματος
- Σφύξεις
- Ψηλάφηση για ΑΚΑ
- Αρρυθμίες

ΑΛΛΑ

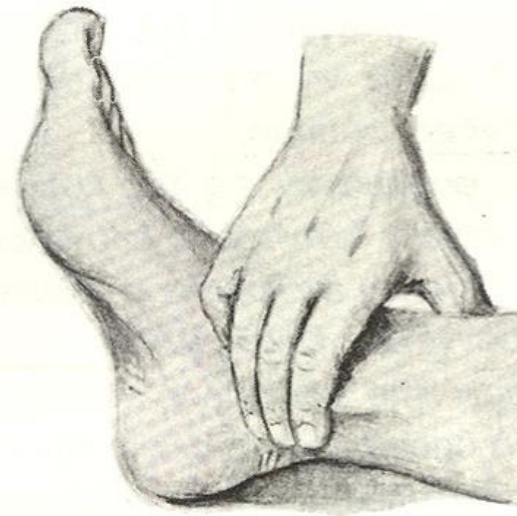
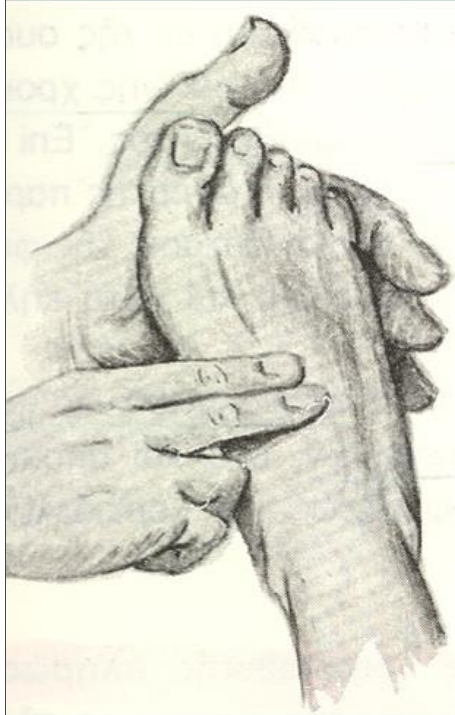
- Συστηματική αρτηριακή πίεση (άμφω)
- Μέτρηση ΚΒΔ



Ψηλάφηση σφύξεων

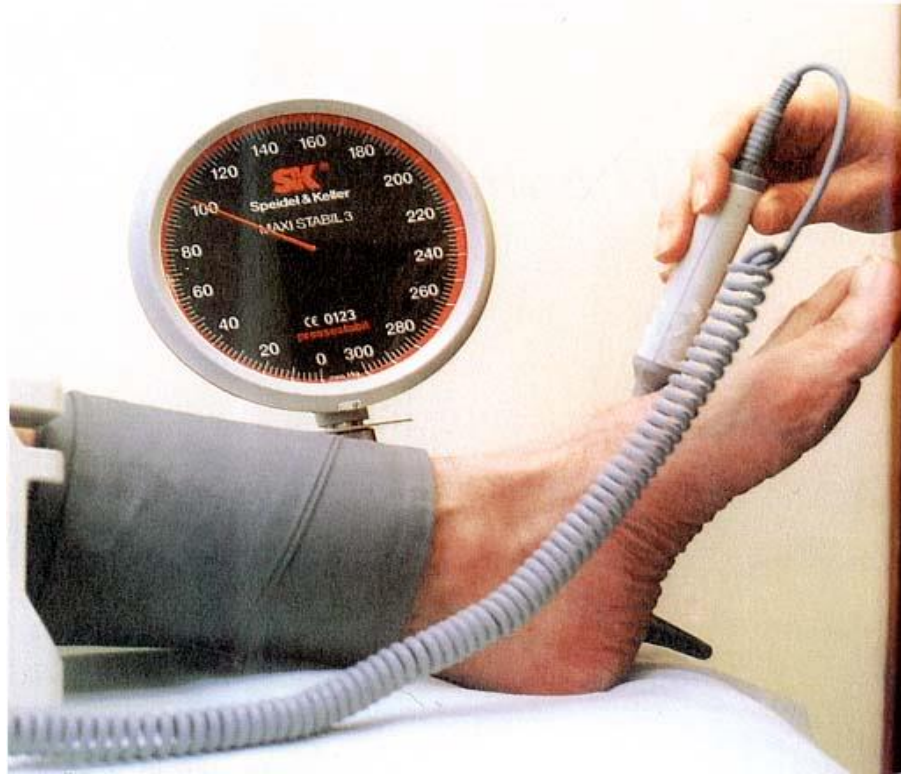


Ψηλάφηση σφύξεων

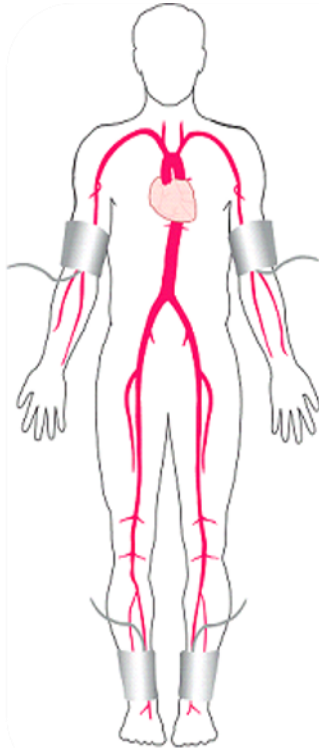


Ψηλάφηση σφύξεων

Κνημοβραχιόνιος δείκτης (ΚΒΔ)



Κνημοβραχιόνιος δείκτης (ΚΒΔ)



Right ABI = ratio of

Higher of the right ankle systolic pressures (posterior tibial or dorsalis pedis) mmHg
Higher arm systolic pressure (left or right arm) mmHg

Left ABI = ratio of

Higher of the left ankle systolic pressures (posterior tibial or dorsalis pedis) mmHg
Higher arm systolic pressure (left or right arm) mmHg

The lower of these numbers is the patient's overall ABI

Κνημοβραχιόνιος δείκτης (ΚΒΔ)

- Επιβεβαιώνει τη διάγνωση της ΠΑΝ
- Διευκρινίζει αν τα συμπτώματα είναι αγγειακής αιτιολογίας
- Ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας καρδιαγγειακού θανάτου
- Μικρότερος ΚΒΔ → χειρότερη πρόγνωση

Κλινική κατάσταση και ΚΒΔ

Κλινική κατάσταση	ΚΒΔ
Φυσιολογική	> 0.90
Διαλείπουσα χωλότητα	0.50-0.90
Άλγος ανάπαυσης	0.21-0.49
Απώλεια ιστού	< 0.20

ΚΒΔ < 0.9

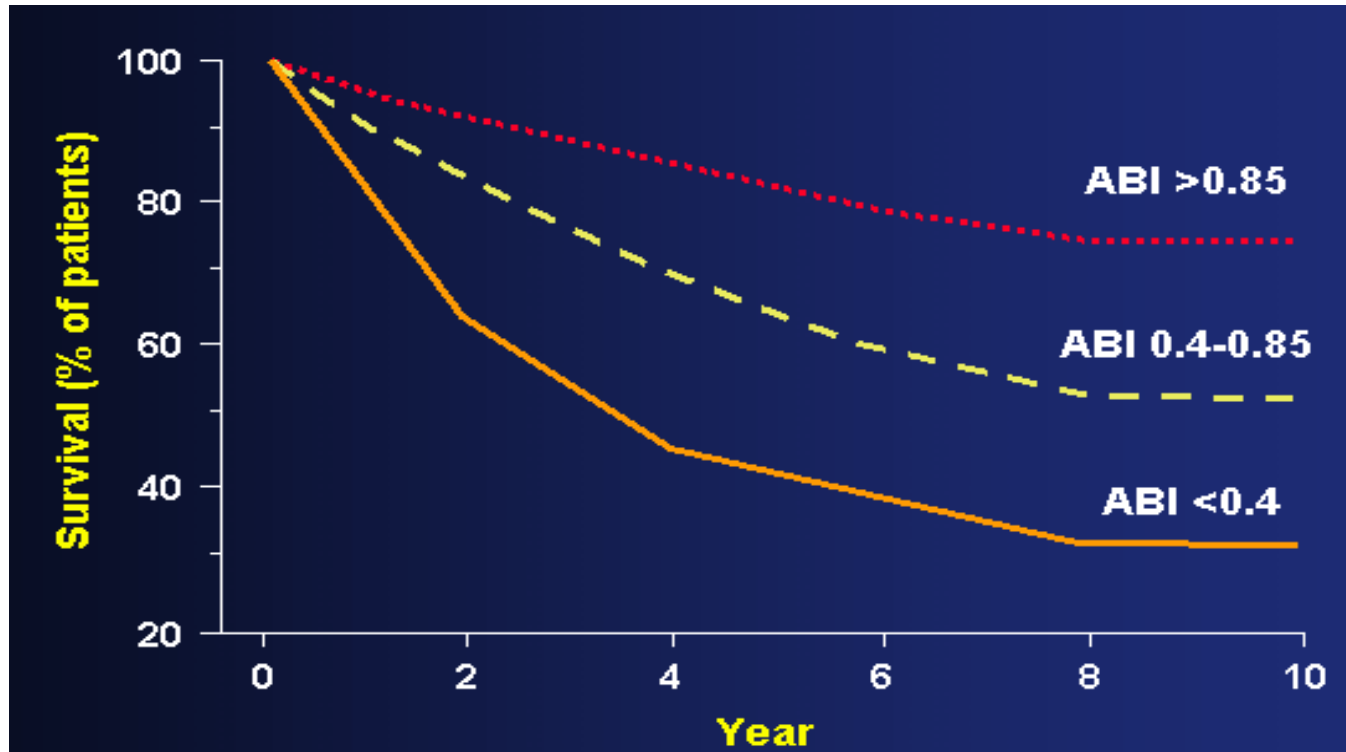


- Αιμοδυναμικά σημαντική αποφρακτική νόσος
- Εξαπλάσιος κίνδυνος καρδιαγγειακού θανάτου

ΚΒΔ μη αξιόπιστος

- Σε ασθενείς με ΣΔ ή ΧΝΑ
- Ασυμπίεστες αρτηρίες
- ΑΠ άκρων > 250 mm Hg
- ΚΒΔ > 1.3
- Μέτρηση δείκτη πίεση από τις δακτυλικές αρτηρίες

Επιβίωση σε σχέση με ΚΒΔ



ΔΙΑΓΝΩΣΗ



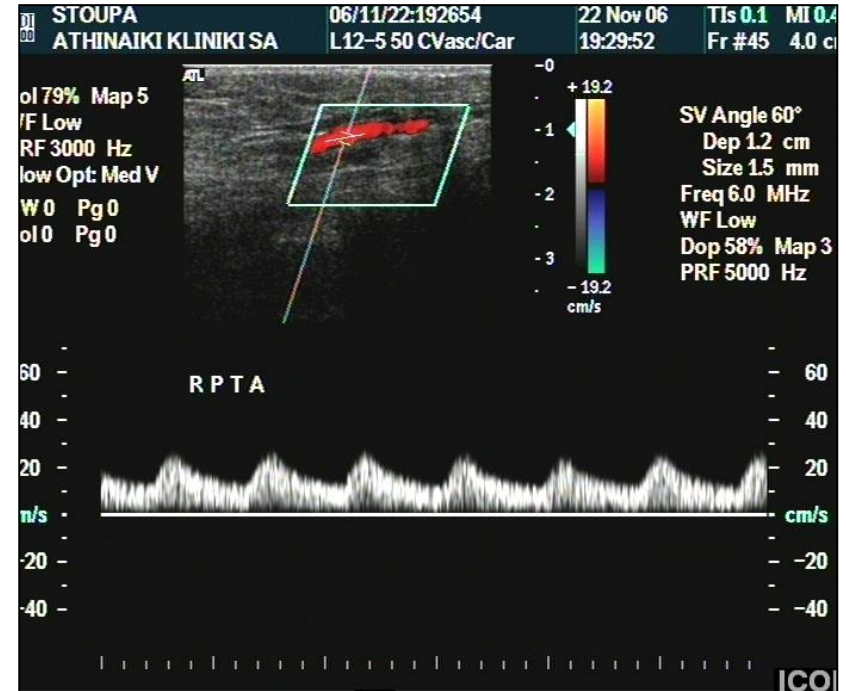
Ιστορικό και κλινική εικόνα (συμπτώματα και κλινική εξέταση) συνήθως επαρκούν για τη διάγνωση της ΠΑΝ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- Έγχρωμο υπερηχογράφημα (Duplex / Triplex)
- Αγγειογραφία
 - ▣ Ενδαρτηριακή ψηφιακή αφαιρετική
 - ▣ Μαγνητική
 - ▣ Ελικοειδής υπολογιστική

Έγχρωμη υπερηχογραφία

- Πλεονεκτήματα
 - Λειτουργικές και ανατομικές πληροφορίες → διάγνωση ΠΑΝ, αξιολόγηση των αλλοιώσεων
- Μειονεκτήματα
 - Χρονοβόρα εξέταση
 - Υποκειμενική: Εξαρτάται από την ικανότητα του χρήστη



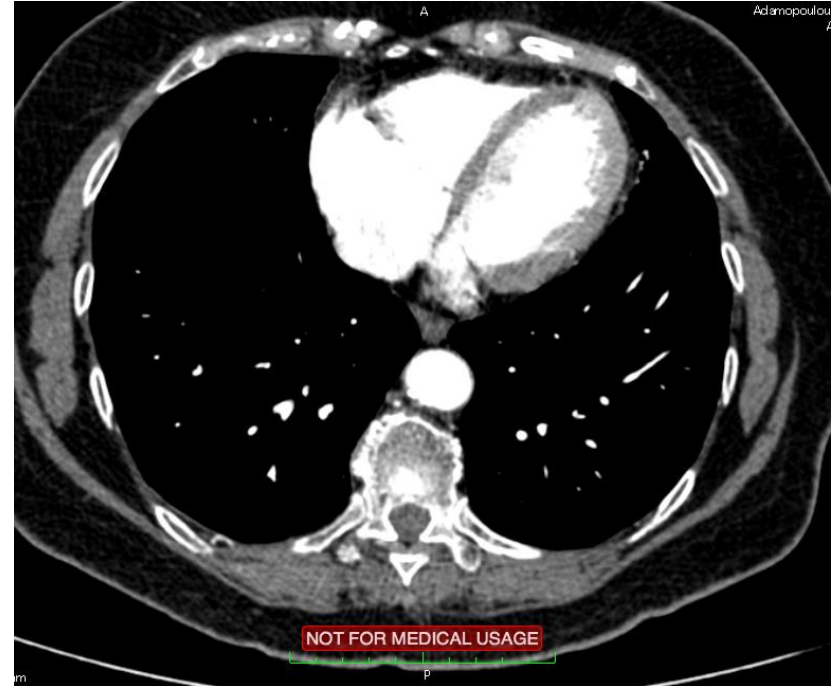
Μαγνητική αγγειογραφία

- ❑ Πλεονεκτήματα
 - ❑ Εικόνες εξαιρετικής ποιότητας
 - ❑ Ελάχιστα επεμβατική
 - ❑ Δεν απαιτεί τη χορήγηση νεφροτοξικού σκιαγραφικού
- ❑ Μειονεκτήματα
 - ❑ Υψηλό κόστος
 - ❑ Αδυναμία εκτέλεσης σε κλειστοφοβία. Βηματοδότη / απινιδωτή
 - ❑ Μέτρια απεικόνιση περιφερικών αγγείων



Ελικοειδής υπολογιστική αγγειογραφία

- Πλεονεκτήματα
 - Εικόνες εξαιρετικής ποιότητας
 - Ελάχιστα επεμβατική
 - Παρακολούθηση ασθενών μετά EVAR
- Μειονεκτήματα
 - Ακτινοβολία
 - Ιωδιούχο σκιαγραφικό :
αλλεργίες, νεφρική ανεπάρκεια

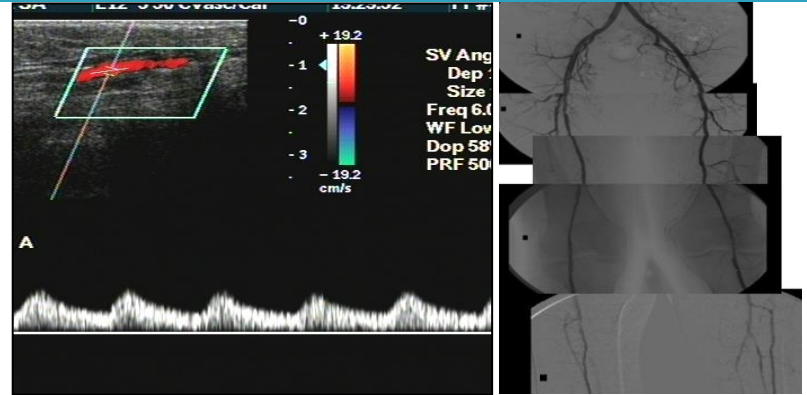




Παρακλινικές μέθοδοι

✗ Διάγνωση

✓ Επαναιμάτωση



ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

- Συντηρητική θεραπεία
 - ▣ Ρύθμιση παραγόντων κινδύνου αρτηριοσκλήρυνσης
 - ▣ Ανακούφιση συμπτωμάτων

- Αντιμετώπιση βλαβών νόσου
 - ▣ Ενδαγγειακές τεχνικές
 - ▣ Ανοικτές τεχνικές
 - ▣ Μικτές τεχνικές (υβριδικές επεμβάσεις)

Ρύθμιση παραγόντων κινδύνου

- Διακοπή καπνίσματος
- Μείωση σωματικού βάρους
- Αντιμετώπιση υπερλιπιδαιμία (LDL < 100 mg/dl)
- Αντιμετώπιση αρτηριακής υπέρτασης (< 140/90 mm Hg)
- Αντιμετώπιση ΣΔ (HbA1C < 6 mg /dl)
- Αντιαιμοπεταλιακά φάρμακα (ασπιρίνη, κλοπιδογρέλη)

Ανακούφιση συμπτωμάτων – βελτίωση ΔΧ

ΑΣΚΗΣΗ

- Υπό επίβλεψη

ΦΑΡΜΑΚΑ

- Σιλοσταζόλη
- Πεντοξιφυλλίνη
- Βεφλουμεδίλη

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

Ενδαγγειακές επεμβάσεις

Ανοικτές επεμβάσεις

Μικτές επεμβάσεις

Ενδαγγειακές επεμβάσεις

Διαστολές στενώσεων

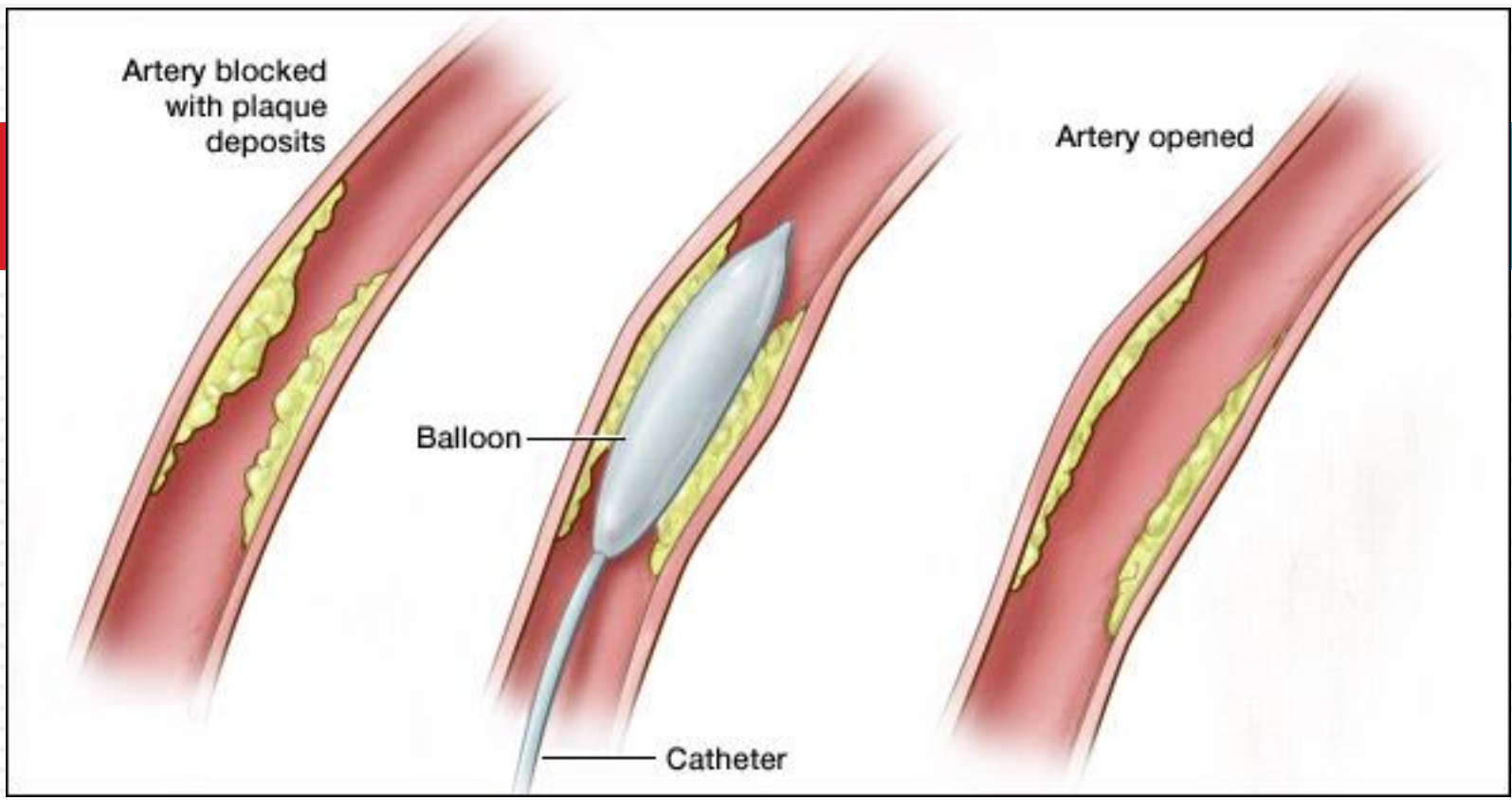
Επανασηραγγοποίηση αποφράξεων

Artery blocked
with plaque
deposits

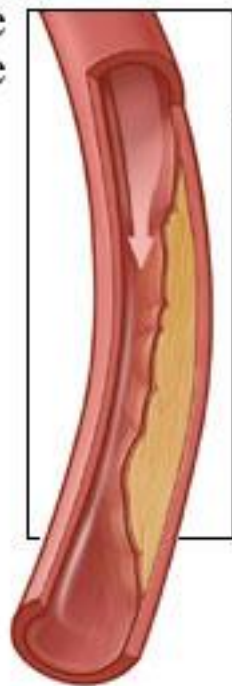
Artery opened

Balloon

Catheter



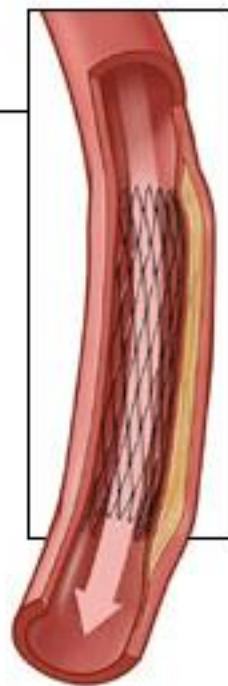
Before procedure



Decreased blood flow



After procedure



Normal blood flow

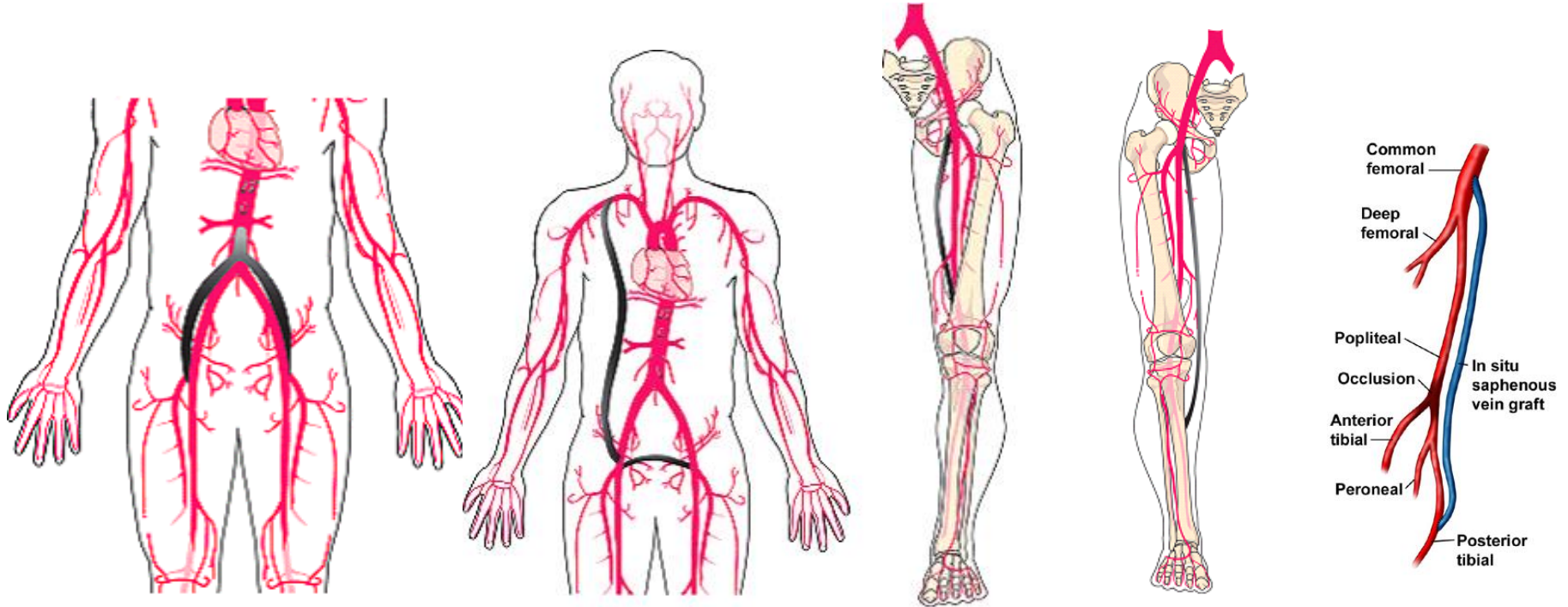
Ανοικτές επεμβάσεις

Επεμβάσεις παράκαμψης

Ενδαρτηρεκτομή

Ακρωτηριασμοί

Επεμβάσεις παράκαμψης

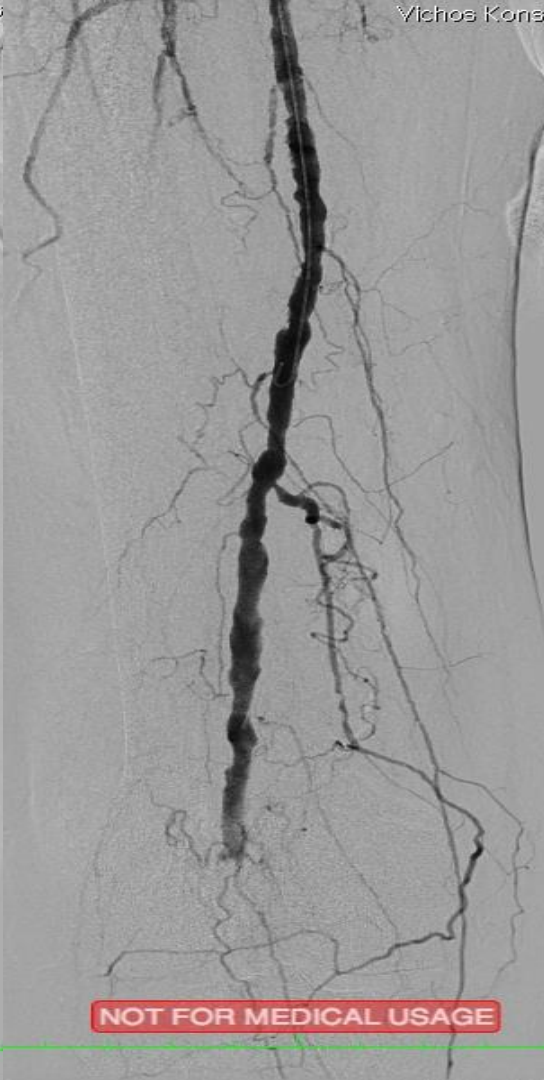


Παρακάμψεις

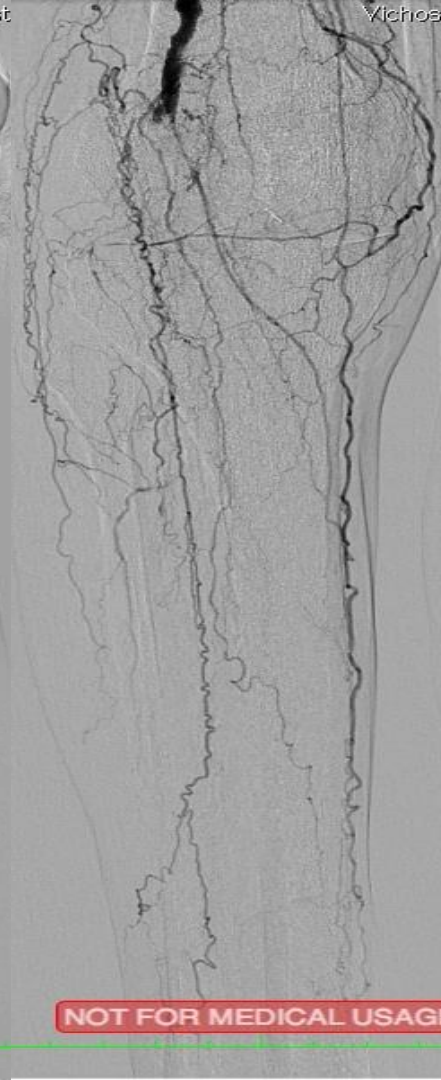




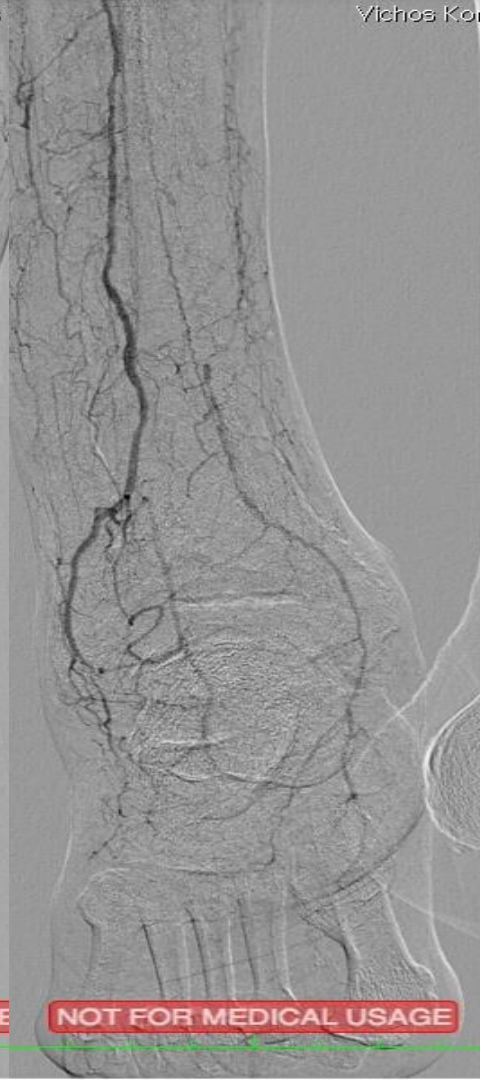
NOT FOR MEDICAL USAGE



NOT FOR MEDICAL USAGE



NOT FOR MEDICAL USAGE

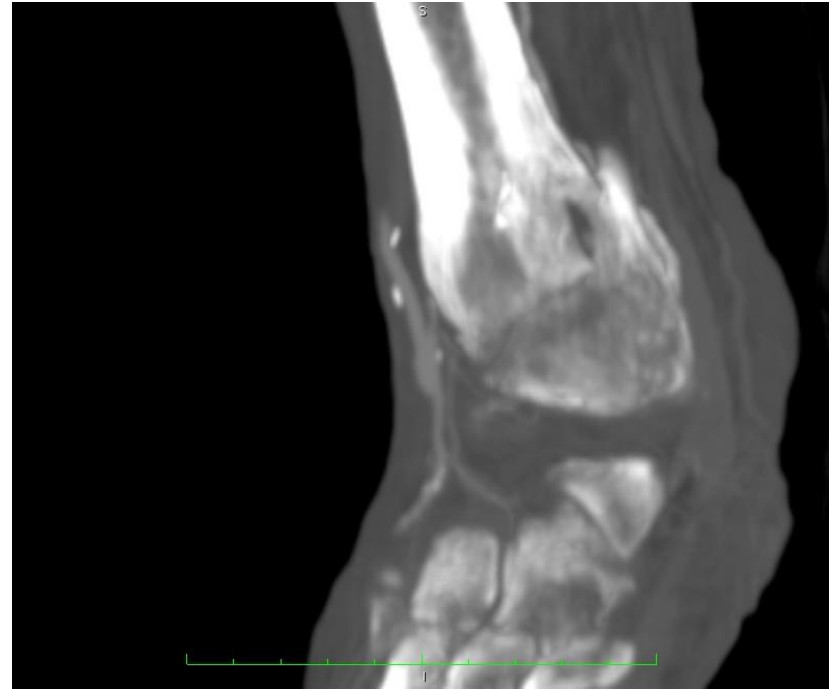
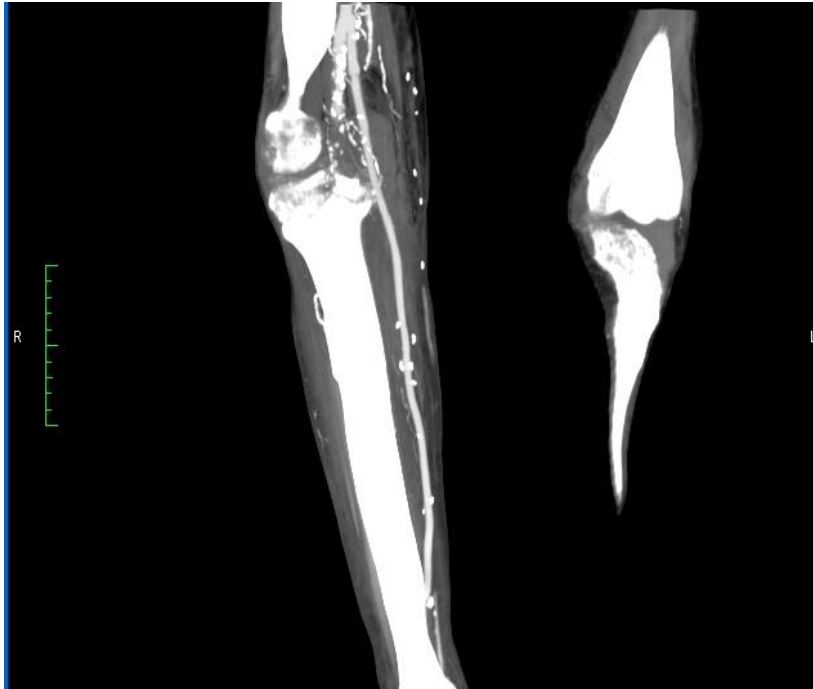


NOT FOR MEDICAL USAGE

Αγγειοπλαστική

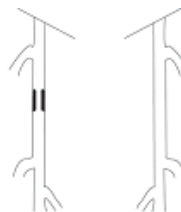


Παράκαμψη (bypass)





- Type A Endovascular treatment of choice**
- Up to 3 cm in length
 - Not at origin of SFA or distal popliteal

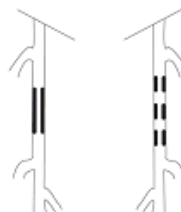


Type B Currently, endovascular treatment is more often used but insufficient evidence for recommendation

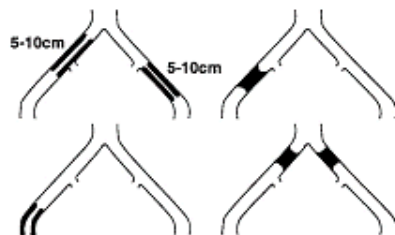


Type B Currently endovascular treatment is more often used but insufficient evidence for recommendation

- Single stenosis or occlusion 3-5 cm, not involving distal popliteal artery
- Heavily calcified stenosis up to 3 cm
- Multiple lesions < 3cm, stenosis or occlusion
- Single or multiple lesions in absence of continuous runoff

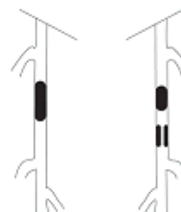


Type C Currently surgical treatment is more often used but insufficient evidence for recommendation

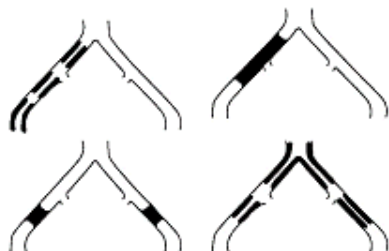


Type C Currently surgical treatment is more often used but insufficient evidence for recommendation

- Single stenosis or occlusion longer than 5 cm
- Multiple stenosis or occlusion each 3-5 cm

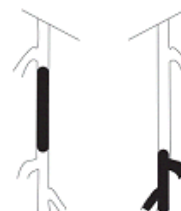


Type D Surgical treatment of choice



Type D Surgical treatment of choice

- Single CFA or SFA occlusions or complete popliteal and proximal trifurcation occlusions



Πρόγνωση ΠΑΝ

