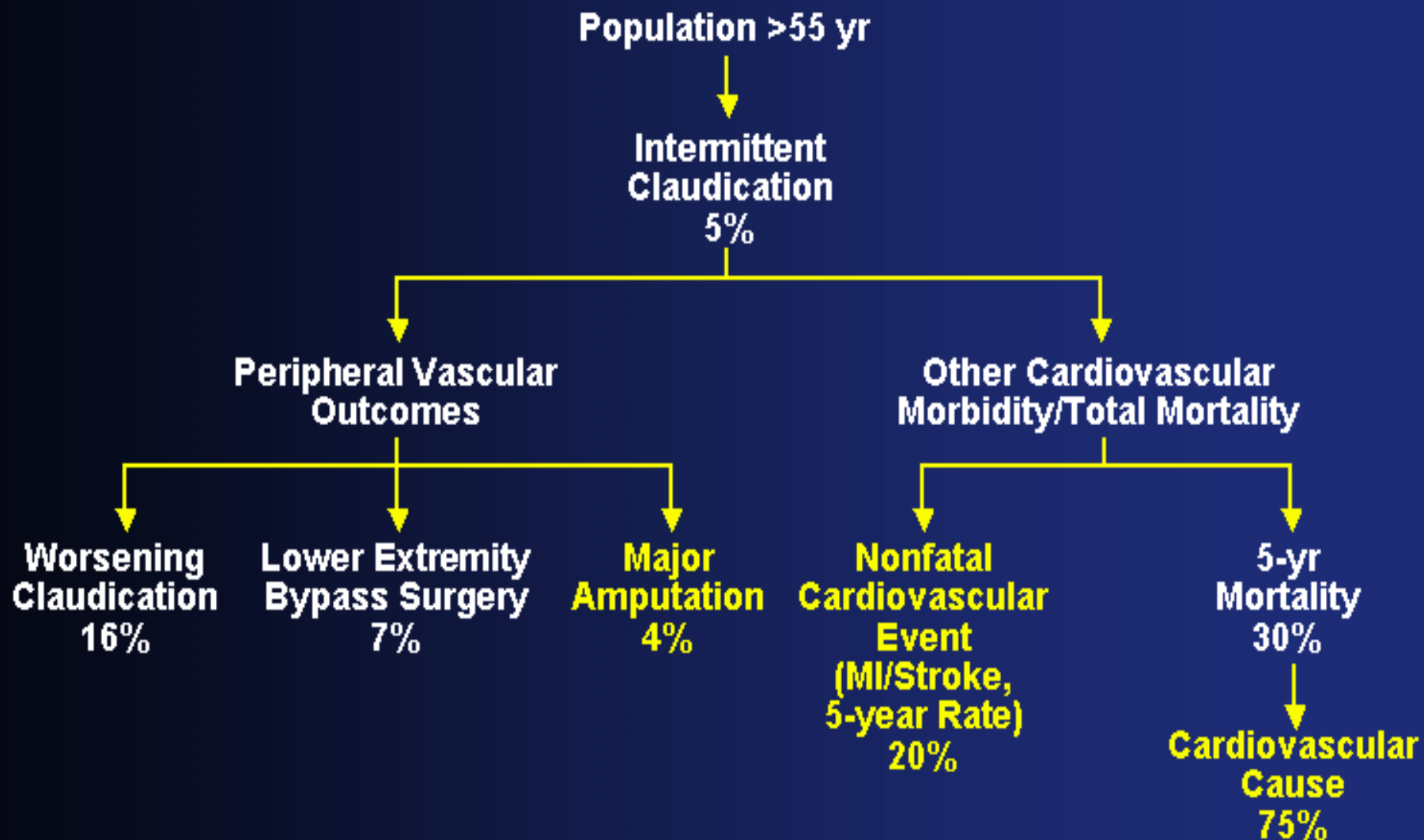
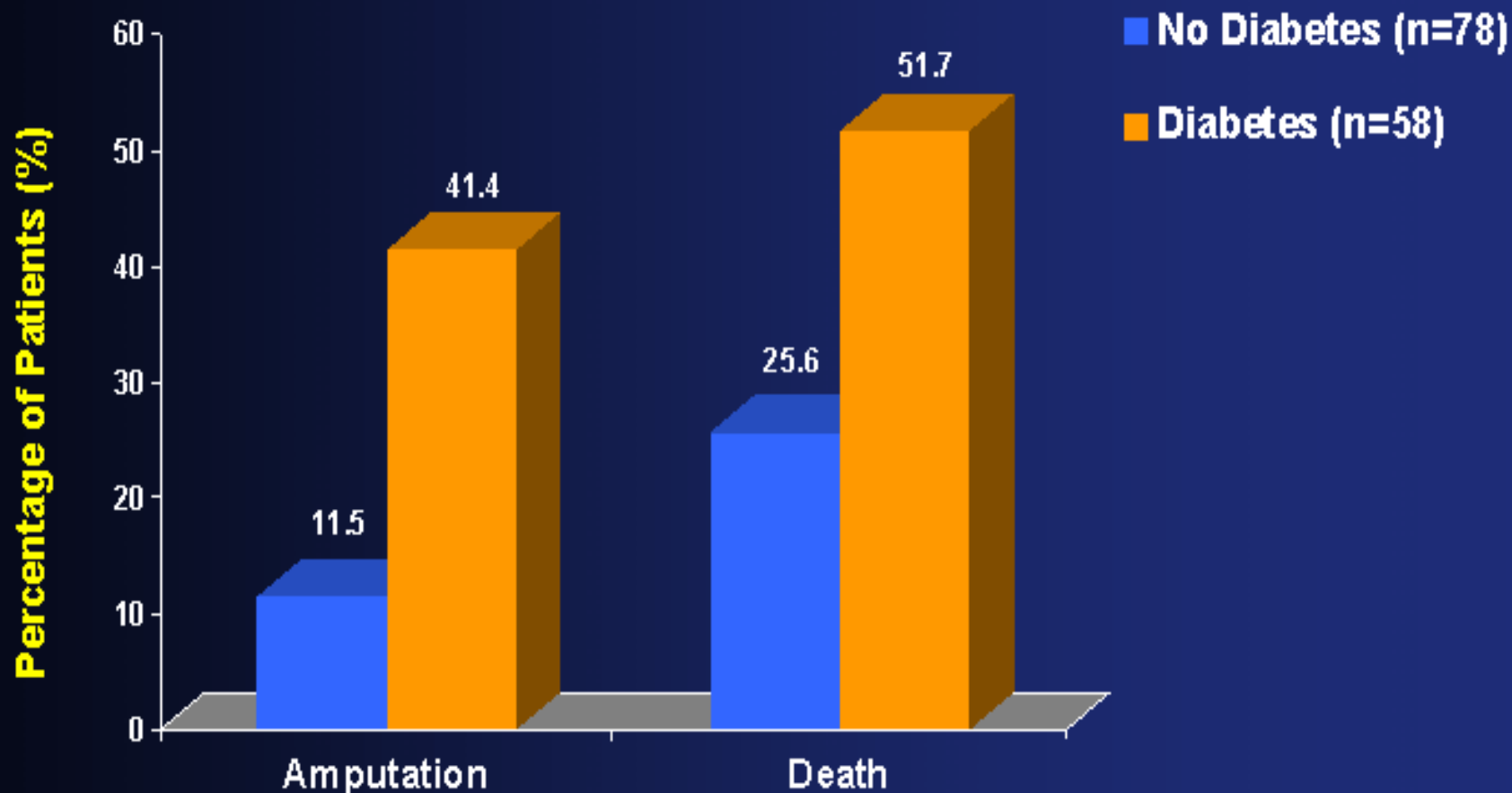


Progression of Intermittent Claudication



Diabetic Patients with PAD are at Increased Risk for Poor Outcomes



Peripheral Arterial Disease Disease Management

Symptomatic Treatment

- Exercise¹
- Smoking cessation^{1,2}
- Pharmacologic therapy
 - Pentoxifylline¹
 - Cilostazol³
- Selective use of interventional therapy⁴

Prevention of Ischemic Events

- Control of risk factors⁴
 - Smoking
 - Hyperlipidemia
 - Hypertension
 - Diabetes
- Antiplatelet therapy²

1. McDermott MM, McCarthy W. *Surg Clin North Am.* 1995;75:581-591.

2. Clagett GP, Krupski WC. *Chest.* 1995;108 (4 suppl):431S-443S.

3. Pletal (cilostazol) Prescribing Information.

4. Kempczinski RF, Bernhard VM. In: Rutherford RB, ed. *Vascular Surgery.* 1989: chap 53.



Κάπνισμα

- Προάγει την αθηρογένεση
- Περιορίζει την αιματική ροή
 - Αυξάνει γλοιότητα και πηκτικότητα
 - Μειώνει ευκαμπτότητα ερυθρών αιμοσφαιρίων
- Επηρεάζει τη πήξη
 - Μειώνει πλασμινογόνο και τον ενεργοποιητή του
 - Αυξάνει το ινωδογόνο και τον παράγοντα v. Willebrand



Άσκηση

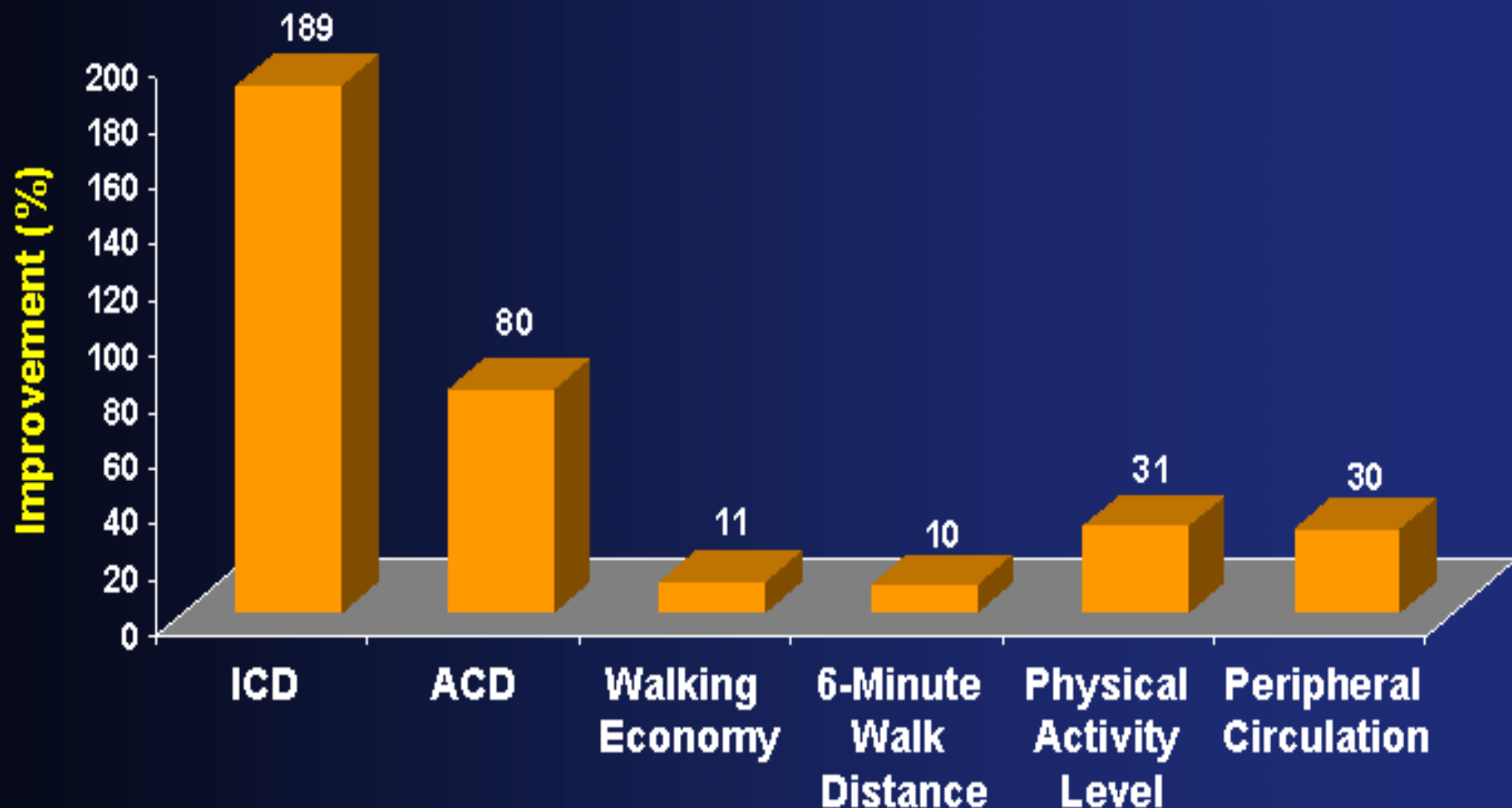
- Η συστηματική ήπιας έντασης άσκηση **αυξάνει** τη **παράπλευρη κυκλοφορία** και την **αιματική ροή** στο **μυικό ιστό**.
- Η προγραμματισμένη και συστηματική άσκηση **αυξάνει** σταδιακά την **απόσταση βάρδισης χωρίς πόνο**.



ΠΑ και άσκηση

- Η θεραπεία με άσκηση (βάρδιση με ταχύτητα 3,2-4,8 Km/h) τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα και διάρκειας 1 ώρας, αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της θεραπείας σε ασθενείς με διαλείπουσα χωλότητα

Exercise Rehabilitation: Effects on Physical Functioning



ICD = initial claudication distance;
ACD = absolute claudication distance.

Gardner AW et al. *J Cardiopulm Rehab.* 2002;22:192-198.

Άσκηση και ΠΑ

Table 15: Randomised, controlled trials evaluating the efficacy of exercise rehabilitation

	Group	n	Intervention	Duration (mo)	Change in ACD (%)	Functional assessment
Larsen & Lassen, ⁶² 1966	T	7	Daily walks	6	183*†	No
	C	7	Placebo tablet		-6	
Holm et al, ⁷⁷ 1973	T	6	Exercise	4	133*†	No
	C	6	Placebo tablet		NC	
Dahllof et al, ⁶¹ 1974	T	11	Exercise	6	117*†	No
	C	23	Placebo tablet		NC	
Dahllof et al, ⁶⁰ 1976	T	8	Exercise	4	135*†	No
	C	10	Placebo tablet		75*	
	T1	25	Surgery + exercise		263*†	
Lundgren ⁶⁵ 1989	T2	25	Surgery	6	173*†	No
	T3	25	Exercise		151*†	
	T1	13	Exercise		442*†	
Creasy et al, ⁵⁸ 1990	T2	20	Angioplasty	6	57	No
	T1	13	Exercise		123*†	
Hiatt et al, ⁵⁴ 1990	T	9	Supervised exercise	3	20*	Improved
	C	10	Control		105*†	
Mannarino et al, ⁶⁶ 1991	T1	10	Exercise + antiplatelet	6	86*†	No
	T2	10	Exercise		38*	
	T3	10	Antiplatelet		74*†	
Hiatt et al, ⁵⁵ 1994	T1	9	Supervised exercise	3	36*	Improved
	T2	8	Strength training		-1	
	C	10	Control		137*†	
Regensteiner et al, ⁵³ 1997	T1	10	Supervised exercise	3	5	Improved
	T2	10	Home exercise		195*†	
Patterson et al, ⁶⁹ 1997	T1	19	Supervised exercise	6	83*	Improved
	T2	19	Home exercise			

Abbreviations: T, treated group; C, control group; Functional assessment, use of questionnaire to evaluate community-based functional status; NC, no change.

*p < 0.05 compared with baseline.

†p < 0.05 difference between groups. For the Creasy study, the data given are for the 12-month follow-up point.

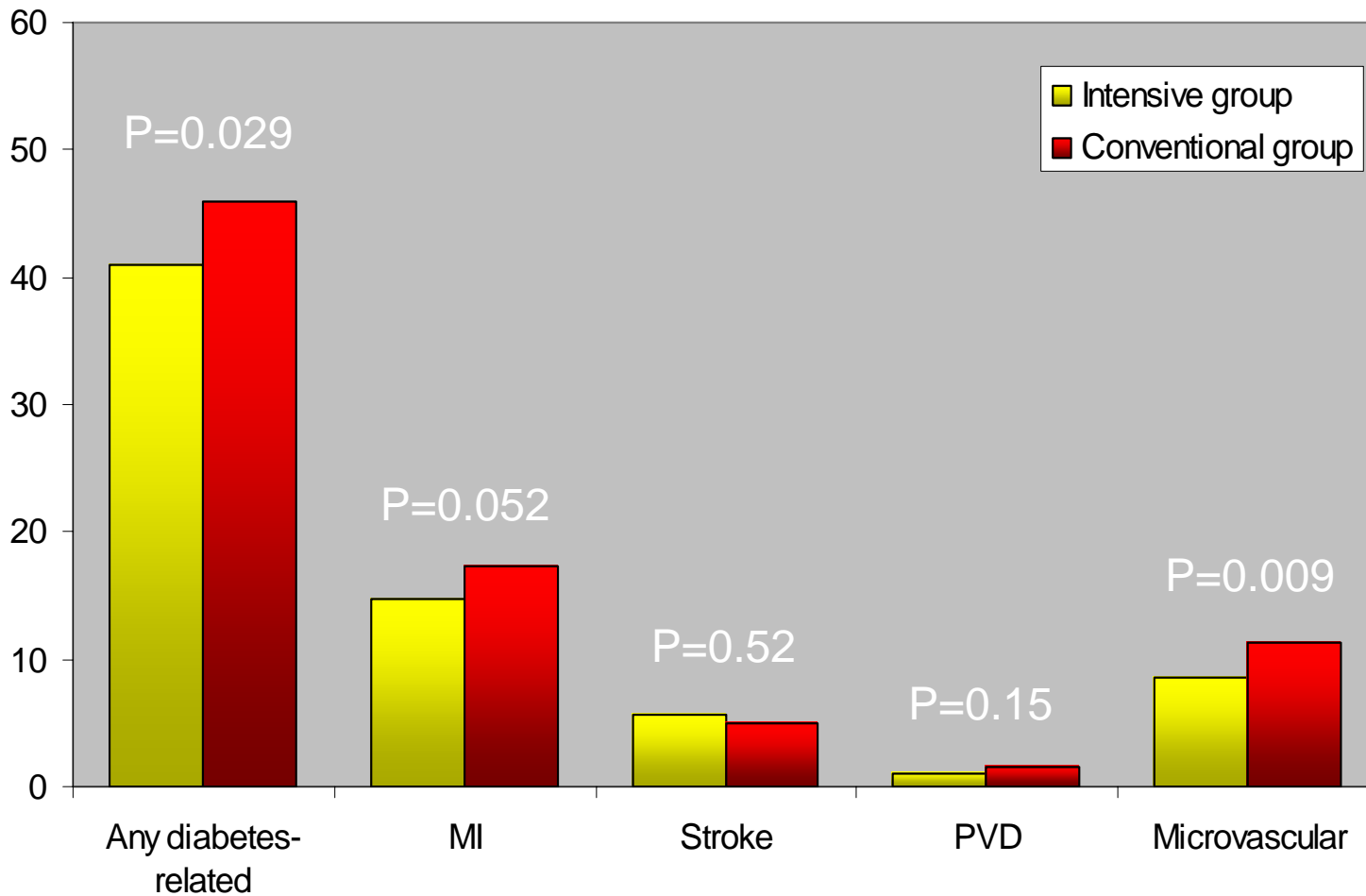
Management of PAD

Trans-Atlantic Inter-Society Consensus (TASC)

Eur J Endovasc Surg 2000, 19 (Suppl. A): S66-82

UKPDS 33

Lancet 1998, 352: 837-853



Management of PAD

Trans-Atlantic Inter-Society Consensus (TASC)

Eur J Endovasc Surg 2000, 19 (Suppl. A): S66-82

- Ασθενείς με ΣΔ και ΠΑ πρέπει να αντιμετωπίζονται επιθετικά όσον αφορά τη ρύθμιση του σακχάρου:
 - Σάκχαρο νηστείας 80-120mg/dl
 - Μεταγευματικές τιμές <180mg/dl
 - HBA1c <7%



Φροντίδα ποδιών σε πάσχοντες από διαβήτη και ΠΑ

- Όλοι οι ασθενείς με διαβήτη και ΠΑ πρέπει να τυγχάνουν ιδιαίτερης φροντίδας για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου εμφάνισης ελκών

Management of PAD

Trans-Atlantic Inter-Society Consensus (TASC)

Eur J Endovasc Surg 2000, 19 (Suppl. A): S66-82



Λιπίδια και ΠΑ

- Λιπίδια που σχετίζονται με αύξηση του κινδύνου για ΠΑ
 - ↑ LDL χοληστερόλη
 - ↓ HDL χοληστερόλης
 - ↑ Τριγλυκερίδια
 - ↑ Lp(a)

Management of PAD

Trans-Atlantic Inter-Society Consensus (TASC)

Eur J Endovasc Surg 2000, 19 (Suppl. A): S66-82

Στόχοι -λιπίδια

Diabetes Care 2004, 27 (Suppl 1): S19

Η ΠΑ θεωρείται ισοδύναμο στεφανιαίας νόσου

- LDL < 100 mg/dl
- ↑ HDL
 - Τιμές > 40 mg/dl στους άνδρες
 - Τιμές > 50 mg/dl στις γυναίκες → νιασίνη
- ↓ Τριγλυκεριδίων < 150 mg/dl → φιβράτη
- Lp(a): -



Υπέρταση και ΠΑ

- Μείωση της ΑΠ (<130/85 mmHg) σύμφωνα με τις συστάσεις του Joint National Committee

Management of PAD

Trans-Atlantic Inter-Society Consensus (TASC)

Eur J Endovasc Surg 2000, 19 (Suppl. A): S66-82



Υπερπηκτικές καταστάσεις και διαλείπουσα χωλότητα

- Ασθενείς με διαλείπουσα χωλότητα και με συνύπαρξη υπερπηκτικότητας (αποδεδειγμένη αρτηριακή ή φλεβική θρόμβωση) πρέπει να λαμβάνουν κουμαρινικά αντιπηκτικά

Management of PAD

Trans-Atlantic Inter-Society Consensus (TASC)

Eur J Endovasc Surg 2000, 19 (Suppl. A): S66-82

Φάρμακα για τη θεραπεία της ΠΑ

Φάρμακα με αποδεδειγμένο αλλά μικρό όφελος στη βελτίωση της διαλείπουσας χωλότητας

- Πεντοξυφυλλίνη
- Ναφτιδροφουρίλη
- Βουφλομεδίλη
- Σιλασταζόλη

Φάρμακα χωρίς ή με μικρή αποτελεσματικότητα στη βελτίωση της διαλείπουσας χωλότητας

- Αντιαιμοπεταλιακά
- Αγγειοδιασταλτικά
- Κετανσερίνη
- Βεραπαμίλη
- Βιταμίνη E
- Ντεφιμπροτίδη
- Άλλα αγγειοδιασταλτικά (κιναριζίνη, κυκλανδελάτη, παράγωγα νικοτινικού οξέως, ισοσουπρίνη)
- Καρνιτίνη
- Προσταγλανδίνες
- VEGF



Φάρμακα

■ *Αιμορρολογικά*

- Στα άτομα με περιφερική αγγειοπάθεια υπάρχει ελαττωμένη ευκαμπτότητα και παραμορφωτικότητα των ερυθροκυττάρων και αυξημένη γλοιότητα του αίματος.
- **Πεντοξυφιλίνη** (εγκεκριμένο από FDA) για θεραπεία διαλείπουσας χωλότητας ελαττώνοντας γλοιότητα και βελτιώνοντας τη παραμορφωτικότητα .
- **Η Βουφλομεδίλη** έχει επίσης βρεθεί σε τυχαιοποιημένες μελέτες να έχει επωφελή δράση στην αποφρακτική αρτηριοπάθεια βελτιώνοντας τη διαλείπουσα χωλότητα και αυξάνοντας την απόσταση βάρδισης χωρίς πόνο.

Πεντοξυφυλλίνη



- Βελτίωση της παραμορφωσιμότητας των ερυθροκυττάρων
- ↓ ινωδογόνο
- ↓ συσσώρευση των ΑΜΠ
- ↑ την απόσταση βάρδισης σε ασθενείς με ΠΑ



Φάρμακα

■ *Αιμορρολογικά*

- **Σιλοσταζόλη** (εγκεκριμένο από FDA το 1999) για θεραπεία διαλείπουσας χολόητας. Αναστολέας της φωσφοδιεστεράσης τύπου 3 αυξάνει τα ενδοκυττάρια επίπεδα του cAMP. Αναστέλλει τη συσσώρευση των αιμοπεταλίων, το σχηματισμό αρτηριακών θρόμβων και την υπερτροφία των λείων μυικών κυττάρων του αγγειακού τοιχώματος. Δόση 100mg X 2. Κύρια παρενέργεια η κεφαλαλγία. (34% ασθενών)
- **Ναφτιδροφουρίλη.** Κυκλοφορεί στην Ευρώπη αρκετές δεκαετίες και βελτιώνει την απόσταση βάρδισης.



Φάρμακα

- **Αιμορρολογικά**

- **Λεβοκαρνιτίνη – προπιονυλική λεβοκαρνιτίνη.** Οι σκελετικοί μύες που ισχαιμούν παρουσιάζουν διαταραχές στο μεταβολισμό τους με διαταραχή της οξειδωτικής φωσφορυλίωσης στα μιτοχόνδρια και συσσώρευση ενδιάμεσων μεταβολιτών οξειδωτικού μεταβολισμού (ακυλοκαρνιτίνες). Η συσσώρευση αυτή είναι ανάλογη της αδυναμίας βάδισης και άσκησης. Η λεβοκαρνιτίνη και η προπιονυλική λεβοκαρνιτίνη αυξάνουν την απόσταση βάδισης χωρίς πόνο και η προπιονυλική λεβοκαρνιτίνη εγκρίθηκε ήδη από το FDA.



Φάρμακα

■ *Αγγειοδιασταλτικά*

- Πχ *Παπαβερίνη*
- Δε βελτιώνουν την αιμάτωση και δεν ανακουφίζουν από τα συμπτώματα.
- Η αναποτελεσματικότητα τους μάλλον οφείλεται στο γεγονός ότι τα προσβεβλημένα αγγεία είναι σκληρυμένα και δε διαστέλλονται ενώ τα παράπλευρα είναι ήδη διεσταλμένα στο μέγιστο βαθμό.
- Παράλληλα διαστέλλοντας άλλα αγγεία προκαλούν φαινόμενα «υποκλοπής» ενώ μειώνοντας την αρτηριακή πίεση ελαττώνουν τη πίεση άρδευσης των ιστών.