



fisiokinesiterapia-news.it

**TERAPIA DELLE ARTERIOPATIE
OBLITERANTI PERIFERICHE**

AACP (ARTERIOPATIA OBLITERANTE CRONICA PERIFERICA)

E' l'acronimo con cui si denomina la arteriopatìa degli arti inferiori ad insorgenza non acuta

E' dovuta, come per quasi tutte le patologie croniche delle arterie, a deposizione di placche aterosclerotiche steno-ostruenti nelle arterie degli arti inferiori;

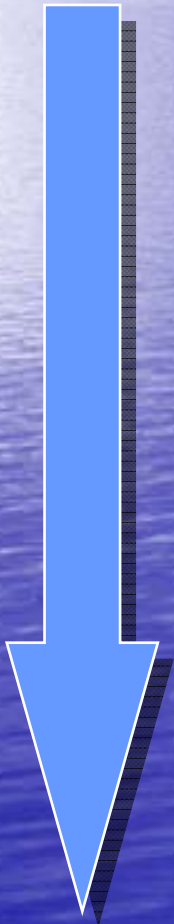
Condivide gli stessi fattori di rischio (fumo, diabete, ipertensione, dislipidemia) delle lesioni ateromasiche localizzate in altri organi ed apparati

Molto spesso fa parte di una malattia generalizzata: la **ARTERIOPATIA POLIDISTRETTUALE.**

A.O.C.P. - SEMEIOTICA

- Alterazione degli annessi cutanei
- Pallore, eritrocianosi, lesioni trofiche
- Palpazione: ipo - asfigmia dei polsi periferici, ipotermia, aree di anestesia

A.O.C.P. CLINICA - progressione dei sintomi



Assenza di sintomi

Claudicatio intermittens (*autonomia di marcia limitata*)

Distrofie ungueali/pilifere

Tempo di recupero aumentato

Diminuzione del perimetro di marcia libero

Dolore a riposo, soprattutto notturno

Lesioni ischemiche

A.O.C.P. - STADI DI LERICHE - FONTAINE

- **STADIO 1:** Asintomatico - stadio preclinico
- **STADIO 2a:** claudicatio intermittens non invalidante (> 250 mt)
- **STADIO 2b:** claudicatio intermittens invalidante (< 250 mt)
- **STADIO 3:** dolore a riposo
- **STADIO 4:** lesioni ischemiche

A.O.C.P. - DIAGNOSTICA STRUMENTALE

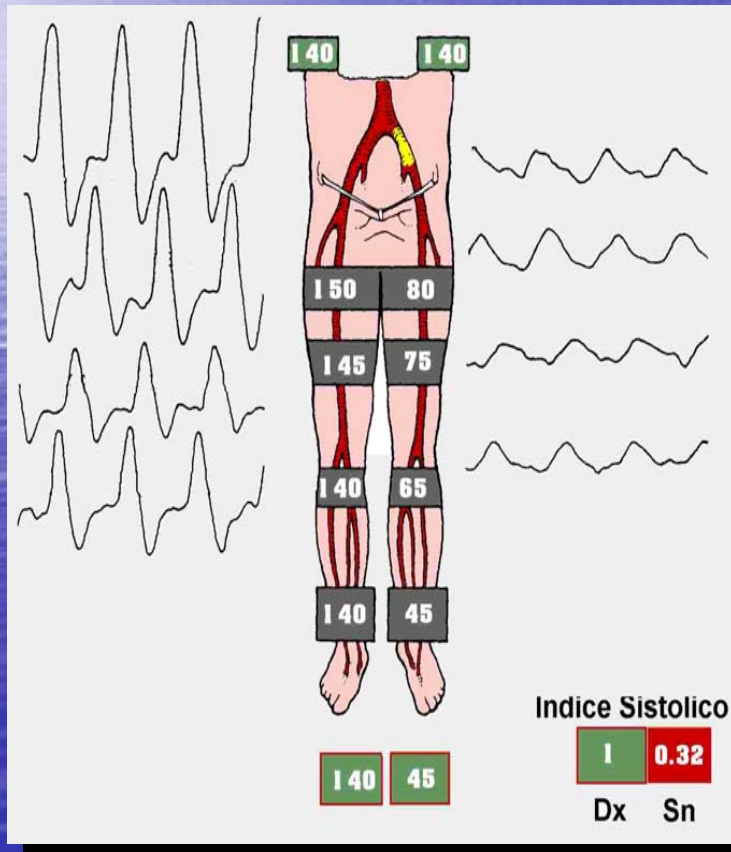
- Doppler CW e indice sistolico o indice di Winsor
- Treadmill Test
- Ecocolordoppler
- Angiografia – Angio RMN

DOPPLER CW - INDICE SISTOLICO

Pressione a. Tibiale Posteriore

= $V_n \cdot 1.2$

Pressione a. Omerale

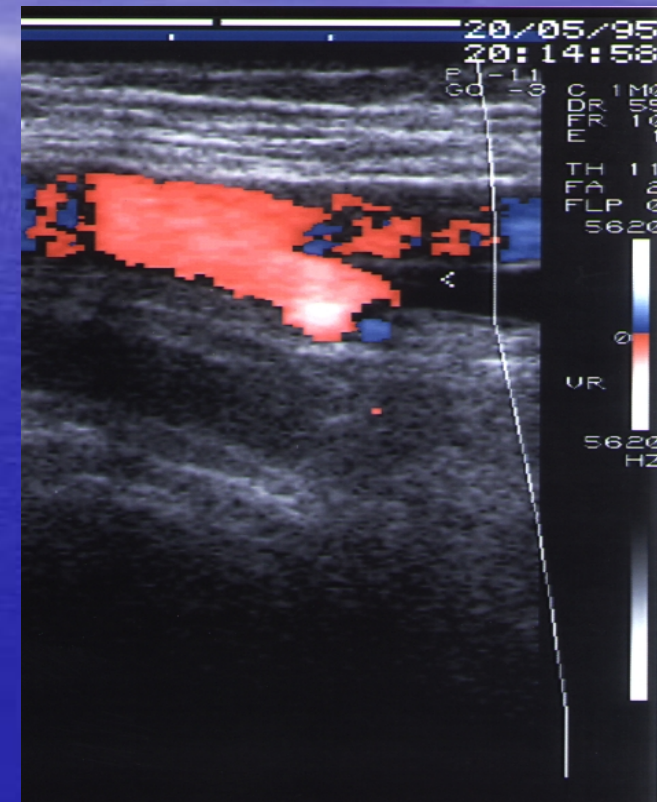
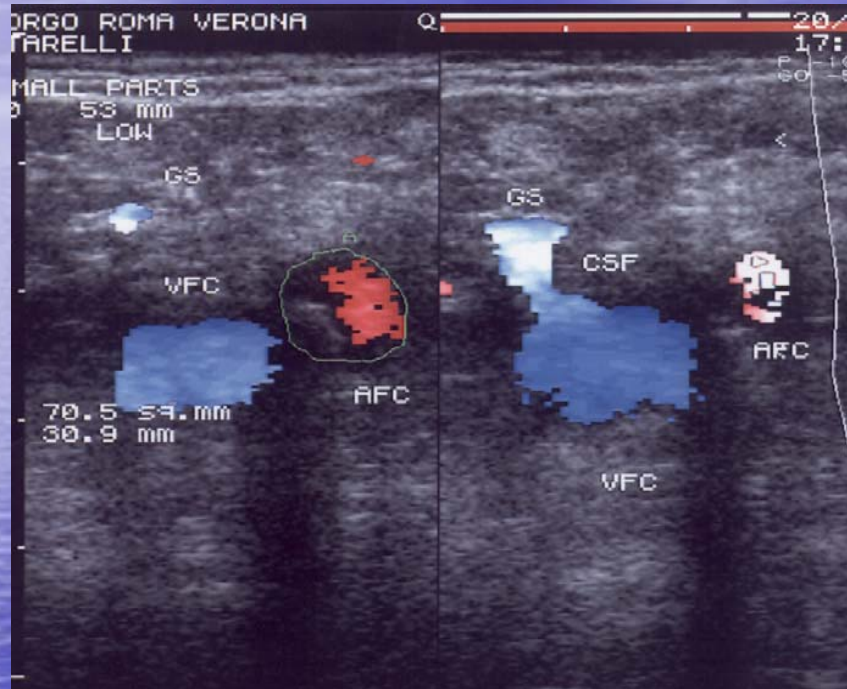


Treadmill test

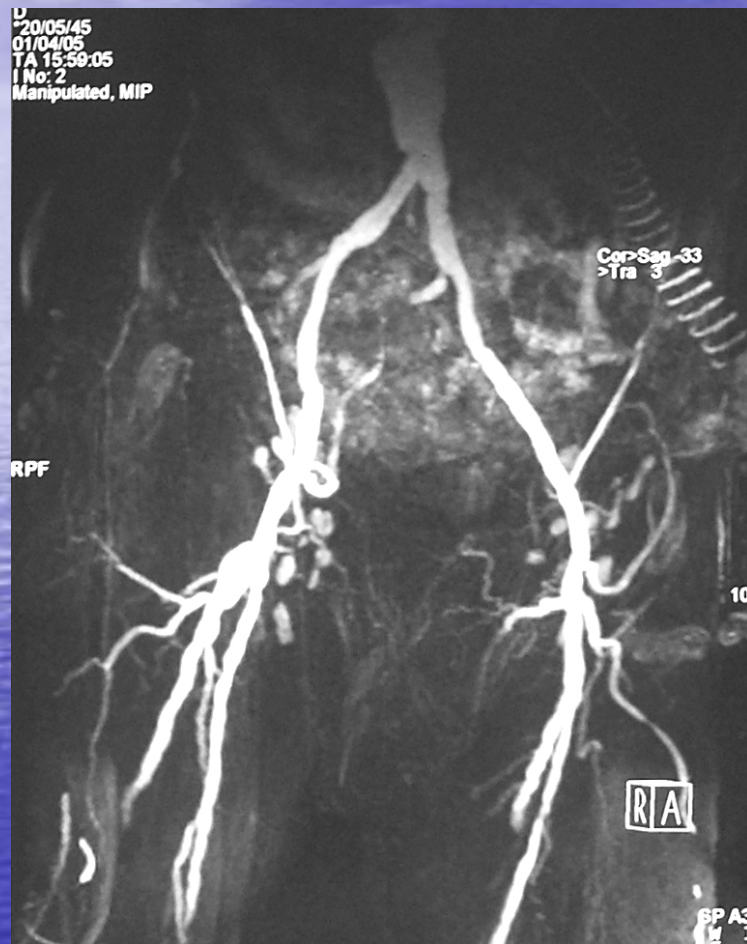
- Permette di determinare con esattezza la claudicatio del paziente *(non risente della soggettività dell'ammalato nella stima del perimetro di marcia libero)*
- Permette di confrontare trattamenti *(medici e/o chirurgici)*
- Permette di seguire nel tempo il paziente introducendo dei dati quantitativi confrontabili



ECO-COLOR-DOPPLER



ANGIOGRAFIA – angio rnm



CLAUDICATIO INTERMITTENS

Presentazione Clinica

SINTOMO PRIMARIO: *dolore al polpaccio*

- massima richiesta di O_2 del gastrocnemio durante la marcia
- più precoce ischemia sintomatica
- equivalenti: pesantezza, vago indolenzimento, senso di fatica, parestesie

CLAUDICATIO INTERMITTENS

Presentazione Clinica

La soglia dolorosa è influenzata da numerose variabili

- tempo (velocità di marcia)
- distanza (pendenza del terreno)
- condizioni ambientali (temperatura, vento)
- grado di allenamento
- reclutamento di altri muscoli in attività diverse: salire scale, nuotare, pedalare

CLAUDICATIO INTERMITTENS

Presentazione Clinica

Condizioni non correlate alla circolazione arteriosa

- Patologie scheletriche
 - Radicolopatia lombo-sacrale (pseudo-claudicatio neurogena)
 - Stenosi spinale
 - Ernia del disco
 - Artrite dell'anca o del ginocchio
- Patologie muscolari
 - Miositi
 - Sindrome di McArdle
- Claudicatio venosa
 - Insufficienza venosa cronica

CLASSIFICAZIONE DI FONTAINE

Stadio

Sintomi

-
-
- | | |
|------------|---|
| I | (assenza) sintomi/segni premonitori |
| II | Dolore da sforzo: Claudicatio intermittens |
| IIa | Autonomia > 200 m |
| IIb | Autonomia < 200 m |
| III | Dolore a riposo e notturno |
| IV | Turbe trofiche: necrosi, gangrena |

CLASSIFICAZIONE DI FONTAINE

I STADIO

- Sensazione di freddo – ipotermia
 - ↓sudorazione
 - Rarefazione dei peli
 - Distrofie ungueali
 - Presenza di soffi
- Iposfigmia dei polsi periferici

CLASSIFICAZIONE DI FONTAINE

II STADIO (*insufficienza arteriosa relativa*)

- Dolore da sforzo: claudicatio intermittens
soglia fissa
 - periodo di lavoro asintomatico
 - remissione pronta con l'interruzione dello sforzo
 - prevalenza dell'arto più compromesso
 - localizzazione
 - polpaccio + + +
 - coscia e/o anca e/o natica + +
 - piede +

CLASSIFICAZIONE DI FONTAINE

II STADIO (*segue*)

- Sensazione di freddo – ipotermia
- Pallore (arto controlaterale, sollevamento)
- Ipotrofia muscolare, ↓riflessi tendinei
- Iposfigmia o perdita dei polsi periferici
- Distrofie degli annessi cutanei

CLASSIFICAZIONE DI FONTAINE

III STADIO (*insufficienza arteriosa assoluta*)

- Dolore a riposo
 - multiple lesioni focali
 - occlusione critica
 - Localizzazione
 - Dita
 - piede con irradiazione alla gamba
 - ↑clinostatismo ↓ortostatismo
 - ↑al freddo ↓al caldo
 - può essere ridotto o soppresso (anestesia) da neuropatia (diabetica) coesistente
 - Sensazione di freddo – ipotermia
 - Parestesie
 - Perdita totale di peli

CLASSIFICAZIONE DI FONTAINE

IV STADIO (*lesioni trofiche dolorose*)

- Segue di giorni o settimane la comparsa dell'insufficienza arteriosa assoluta
- Può essere quadro d'esordio in individui anziani
- Ulcere periungueali ed interdigitali
- Gangrene delle dita o del piede distale

CLASSIFICAZIONE DI FONTAINE

IV STADIO (segue)

- Aggravamento condizioni generali
- Dolore violento (nel sito delle lesioni)

NOTE

*Il deterioramento progressivo della claudicatio verso il dolore a riposo o la gangrena si verifica nel 15-20% dei pazienti
I diabetici hanno 5 volte più possibilità di sviluppare ischemia critica degli arti, e in quelli anziani ulcere e gangrene si verificano 10 volte più di frequente*

ISCHEMIA CRITICA

III + IV STADIO di Fontaine

A differenza della claudicatio intermittens
l'ischemia critica

*minaccia la sopravvivenza dell'arto o
di parte di esso e produce una
disabilità permanente a causa della
persistenza del dolore ischemico*

ARTERIOPATIA OBLITERANTE DEGLI ARTI INFERIORI

TERAPIA MEDICA

*Iniziale approccio di tipo
conservativo:*

- 1.correzione dei fattori di rischio
- 2.terapia fisica (esercizio muscolare)
- 3.profilassi antitrombotica

ARTERIOPATIA OBLITERANTE DEGLI ARTI INFERIORI TERAPIA MEDICA

- Correzione dei fattori di rischio
 - iperlipidemia: CT <200mg/dl, C-LDL <115/100mg/dl
 - ipertensione (β -bloccanti/RVS; PA/P di perfusione)
 - diabete ($\downarrow$ sensibilità all'insulina, con o senza iperisulinemia) = $\uparrow$ frequenza di amputazioni
 - fumo: **la continuazione del fumo di sigaretta, dopo l'esordio della claudicatio, determina significativo aumento del rischio di IMA e di amputazioni, nonché, dopo un intervento di rivascularizzazione, un rischio aumentato di inefficienza degli impianti di protesi.**
 - menopausa

ARTERIOPATIA OBLITERANTE DEGLI ARTI INFERIORI

TERAPIA MEDICA

- Miglioramento del flusso ematico
 - Vasodilatatori
 - β -agonisti - α -bloccanti - nitrati - Ca^{2+} -antagon., prostanoidi)
 - Farmaci attivatori del flusso collaterale
 - Ketanserina
 - Farmaci metabolici
 - L-propionilcarnitina

PREMESSA

ENDOTELIO

(Kg. 1,5, m² 600, 200-2000 capillari/mm²)

Quadro clinico di VP

❑ CLAUDICATIO INTERMITTENS





L-propionil-carnitina

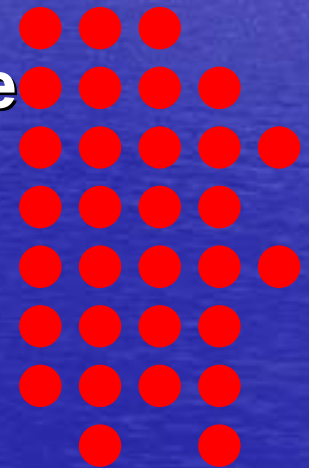
“Orgoglio italiano”

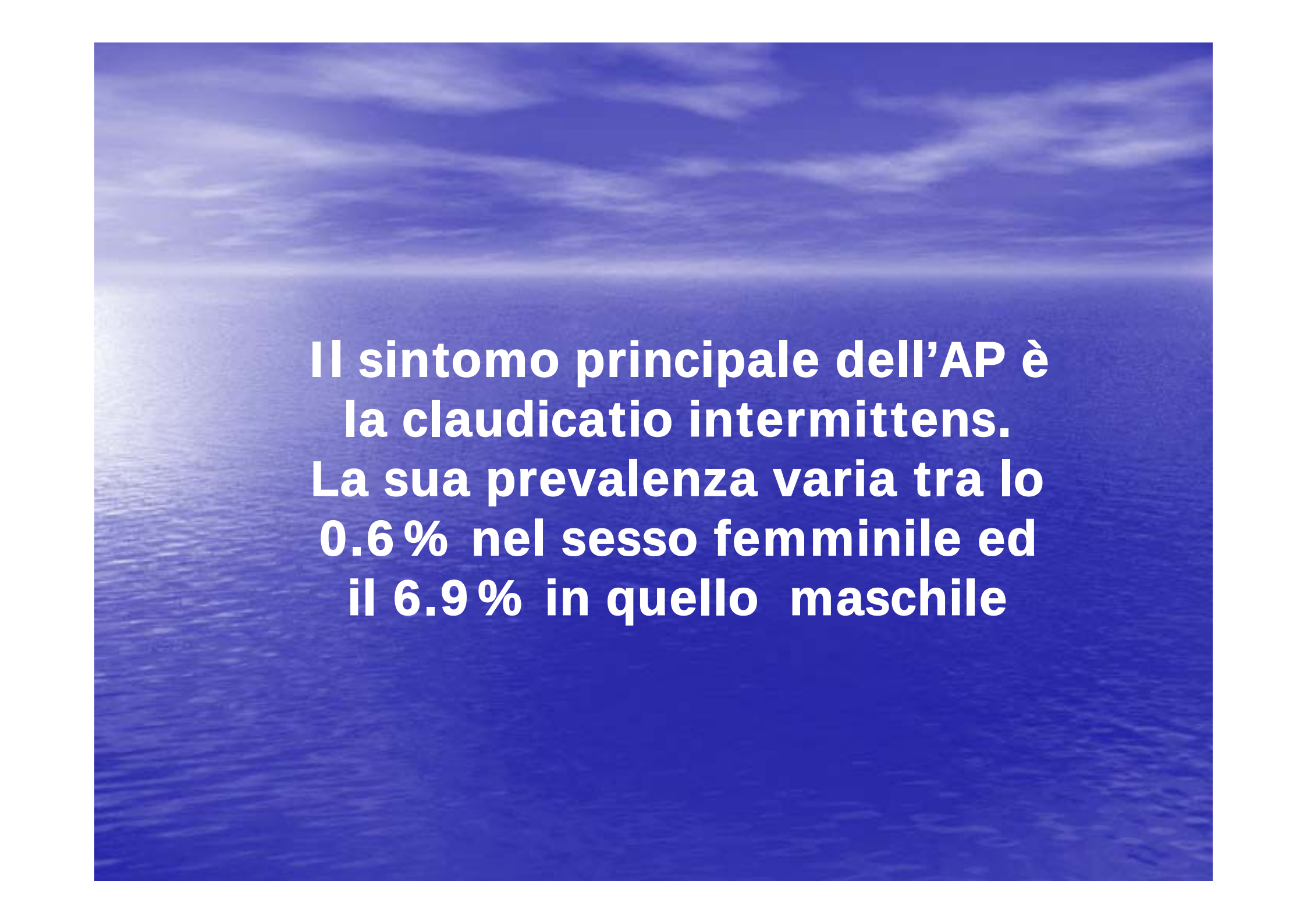
A differenza della

- **L-carnitina** che svolge un ruolo fondamentale nel metabolismo del muscolo cardiaco e scheletrico e della
- **L-acetilcarnitina** che agisce a livello neuronale

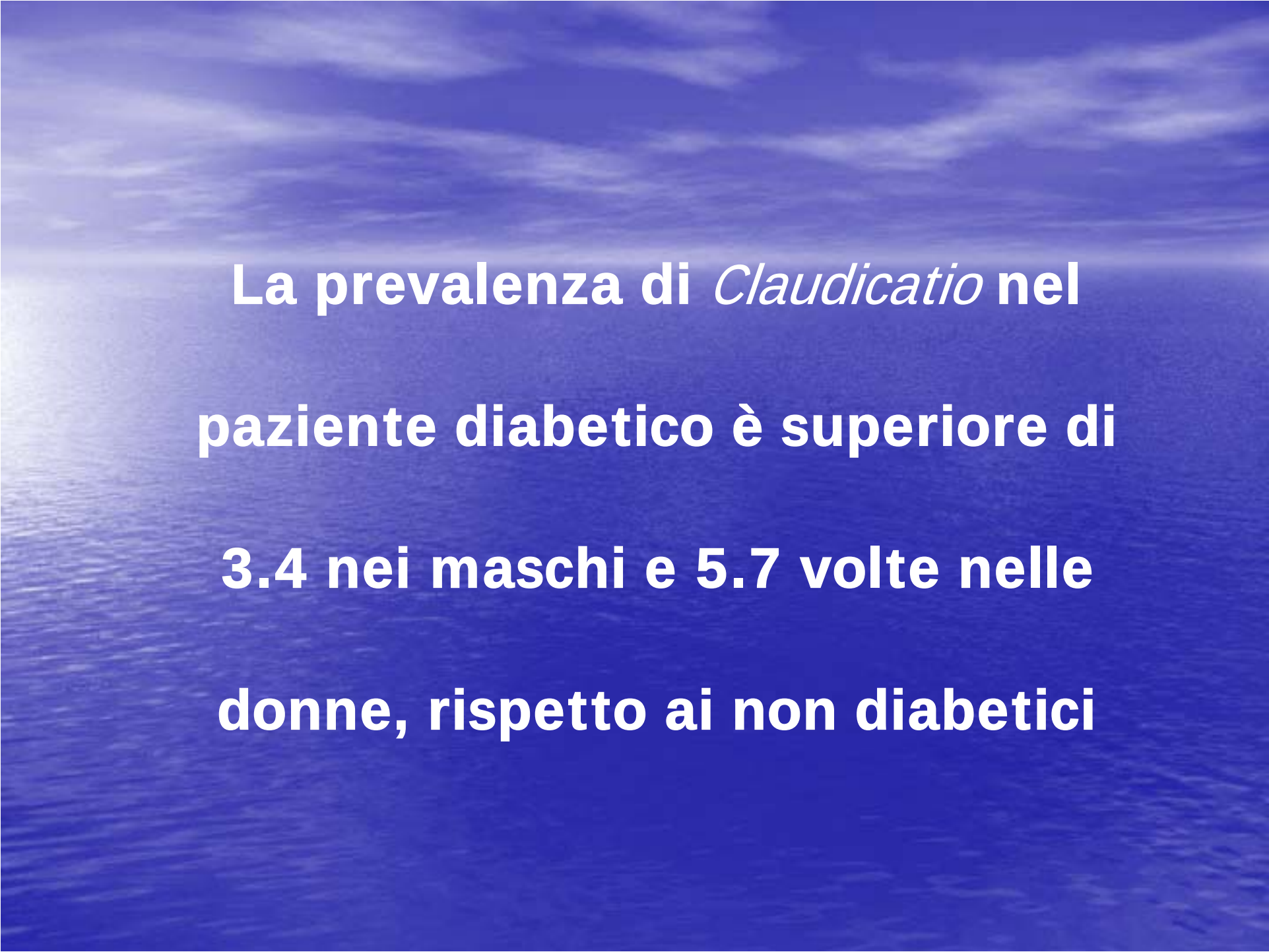


- La **L-propionilcarnitina** è il primo farmaco in grado di ridistribuire il consumo dell'ossigeno tra endotelio e tessuto muscolare scheletrico





**Il sintomo principale dell'AP è
la claudicatio intermittens.
La sua prevalenza varia tra lo
0.6 % nel sesso femminile ed
il 6.9 % in quello maschile**



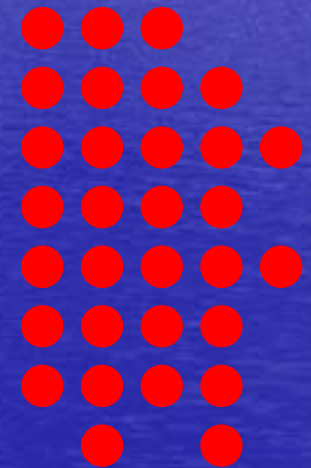
**La prevalenza di *Claudicatio* nel
paziente diabetico è superiore di
3.4 nei maschi e 5.7 volte nelle
donne, rispetto ai non diabetici**

MECCANISMI DI CONTROLLO DEL MICROCIRCOLO

FUNZIONI DELL'ENDOTELIO

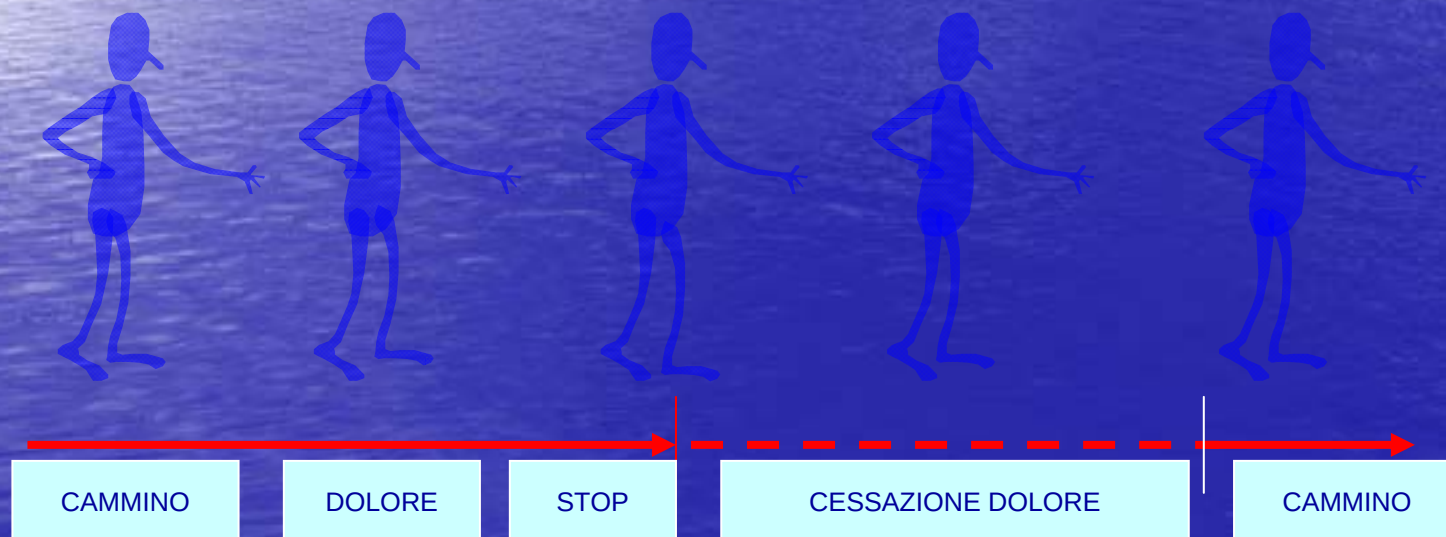
L'endotelio e' l'organo a superficie piu' ampia dell'organismo (*in un uomo di 70 kg*)

- Superficie totale** $\cong$ *6 campi da tennis*
- Massa totale** $\cong$ *5 cuori normali*
- Peso totale** $\cong$ *1800g (>fegato)*
- N° totale di cellule endoteliali** $\cong$ *1 trilione*



INSUFFICIENZA ARTERIOSA DURANTE LA DEAMBULAZIONE

claudicatio intermittens

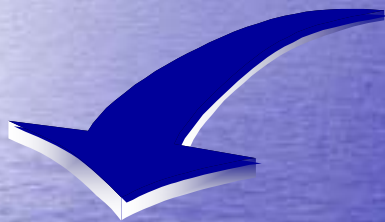


FISIOPATOLOGIA DELLA PAD

COINVOLGIMENTO DEL MICROCIRCOLO

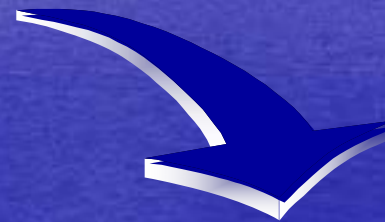
Durante un esercizio fisico vi è una aumentata richiesta di O_2
a livello del muscolo scheletrico

Nel paziente con PAD
vi è un aumento del consumo endoteliale di O_2



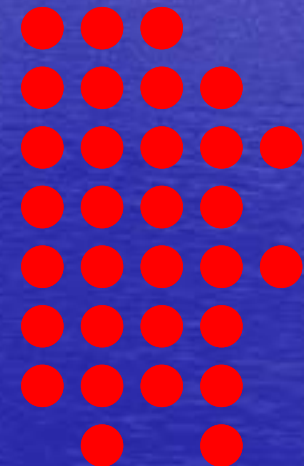
MICROCIRCOLO (ENDOTELIO)

Maggior consumo in loco
dell' O_2 circolante



MUSCOLO SCHELETRICO

Pochissimo O_2 utilizzabile dal
tessuto

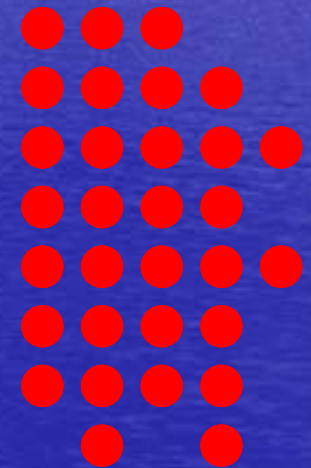


Ne deriva una discrepanza nell'utilizzo dell' O_2 tra
endotelio e muscolo scheletrico

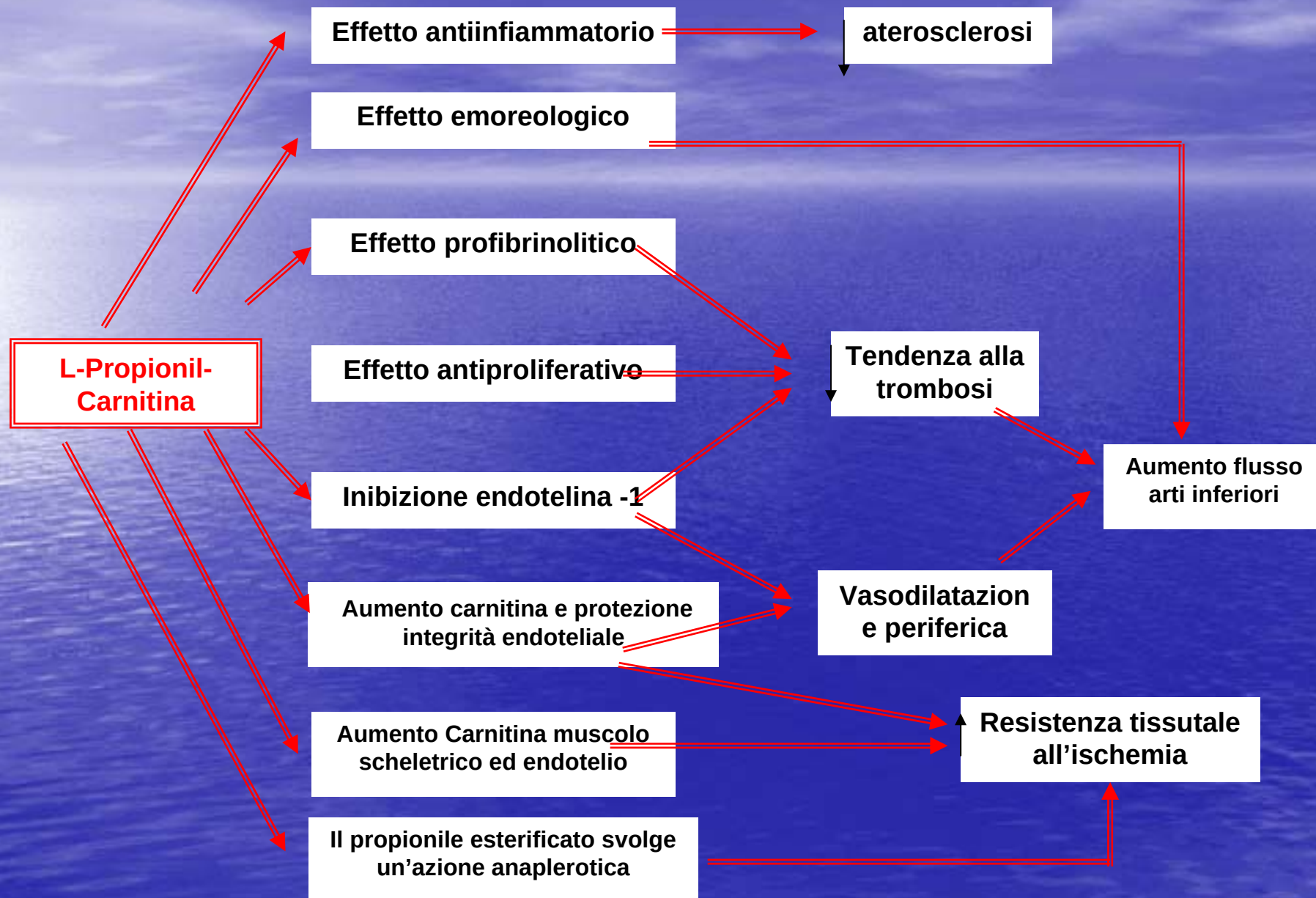
ARTERIOPATIE DEGLI ARTI INFERIORI

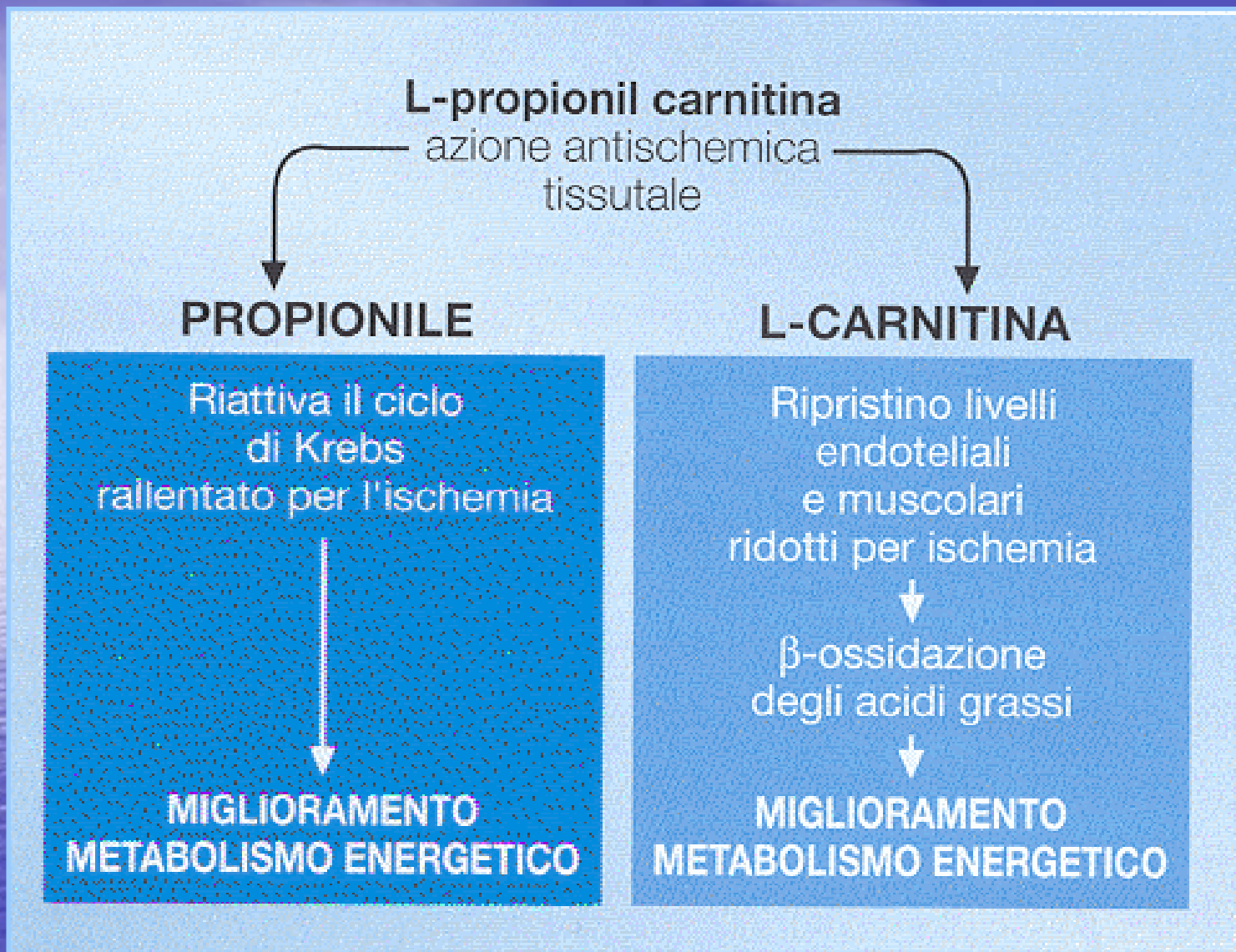
CONSIDERAZIONI RIASSUNTIVE

- L'attivazione dei leucociti e delle piastrine favorisce i processi della coagulazione e l'occlusione dei vasi
- Il danno endoteliale, in condizione di attivazione del microcircolo, induce vasocostrizione, riduzione dell'attività fibrinolitica con formazione di microtrombi
- L'endotelio attivato aumenta il proprio consumo di ossigeno, cosicchè si verifica una ulteriore riduzione dell'ossigeno che raggiunge i tessuti, condizione che aggrava l'ipossia



I meccanismi d'azione della L-propionil-Carnitina nell'arteriopatia periferica



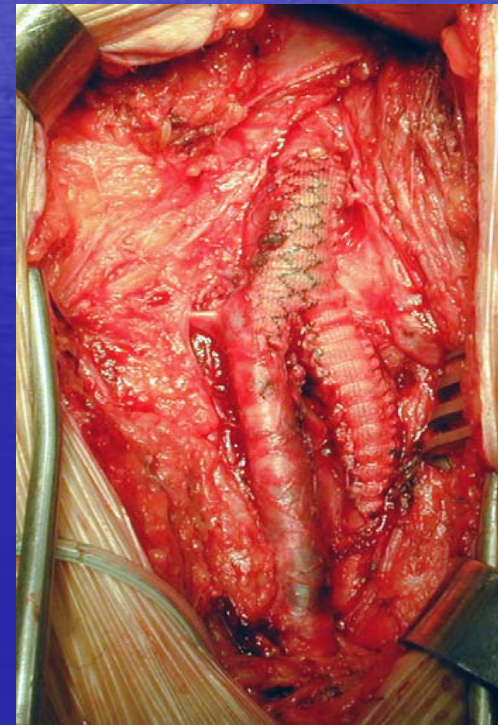


La LPC all'interno del mitocondrio viene scissa in L-carnitina, che ripristina il fisiologico metabolismo energetico, e propionile che, trasformato in succinato, alimenta per via anaplerotica il ciclo di Krebs

L'antischemico tissutale per il paziente affetto da arteriopatia obliterante degli arti inferiori

A.O.C.P. - TRATTAMENTO

- Trattamento medico
 - Antiaggreganti
 - Antitrombotici
 - Reologici
 - Vasodilatatori
 - Anticoagulanti orali
 - Statine (?)
- Trattamento chirurgico
 - Tromboendoarterectomia
 - Angioplastica con stenting endovascolare
 - By-pass
 - *con vena*
 - *protesico*



La terapia chirurgica

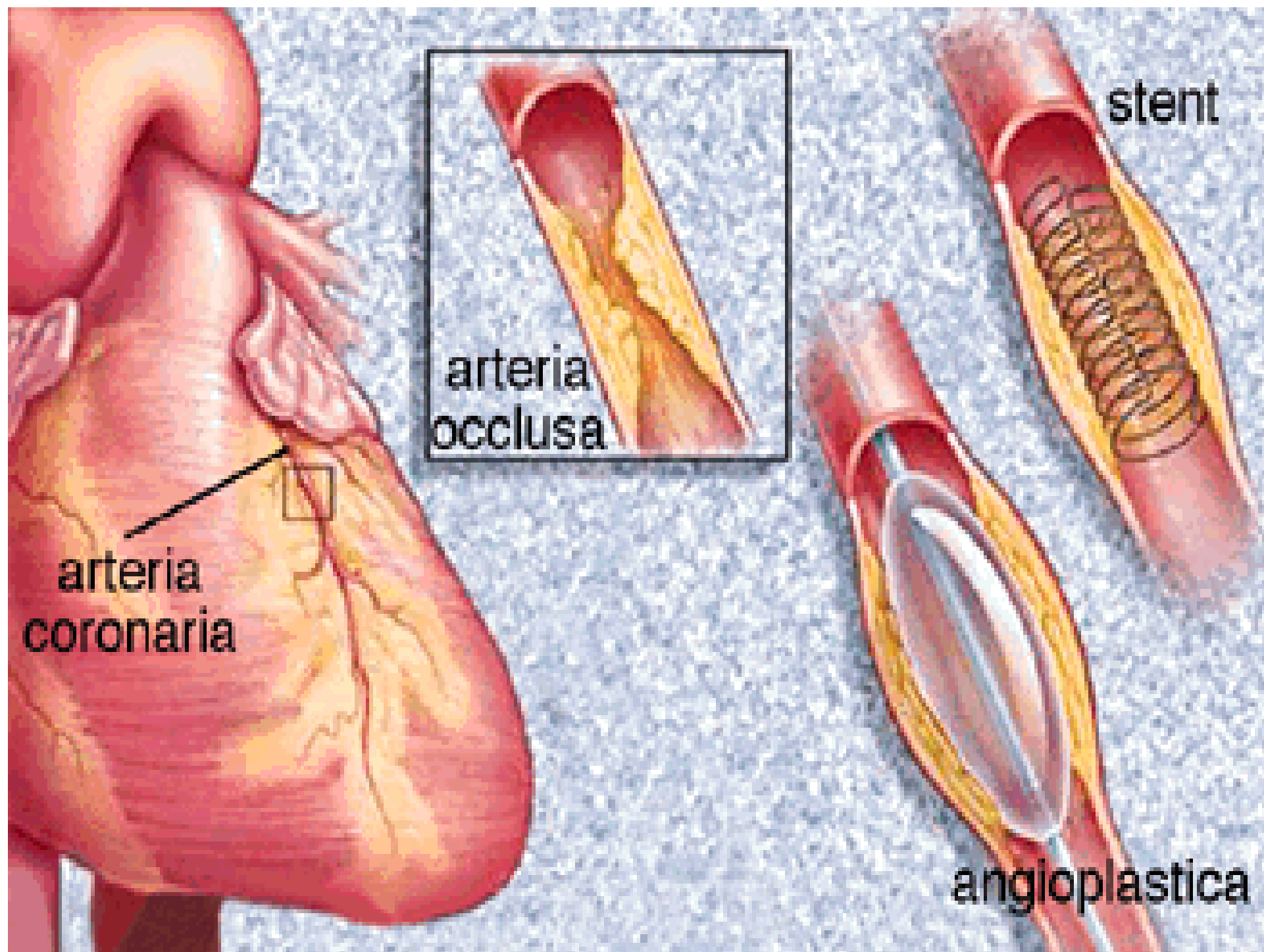
Dopo gli esami effettuati, il medico definirà il programma terapeutico. Nel caso in cui la circolazione risulti gravemente compromessa, verranno presi in considerazione l'angioplastica o il bypass chirurgico. In qualsiasi caso verrà comunque consigliato di ridurre i fattori di rischio.

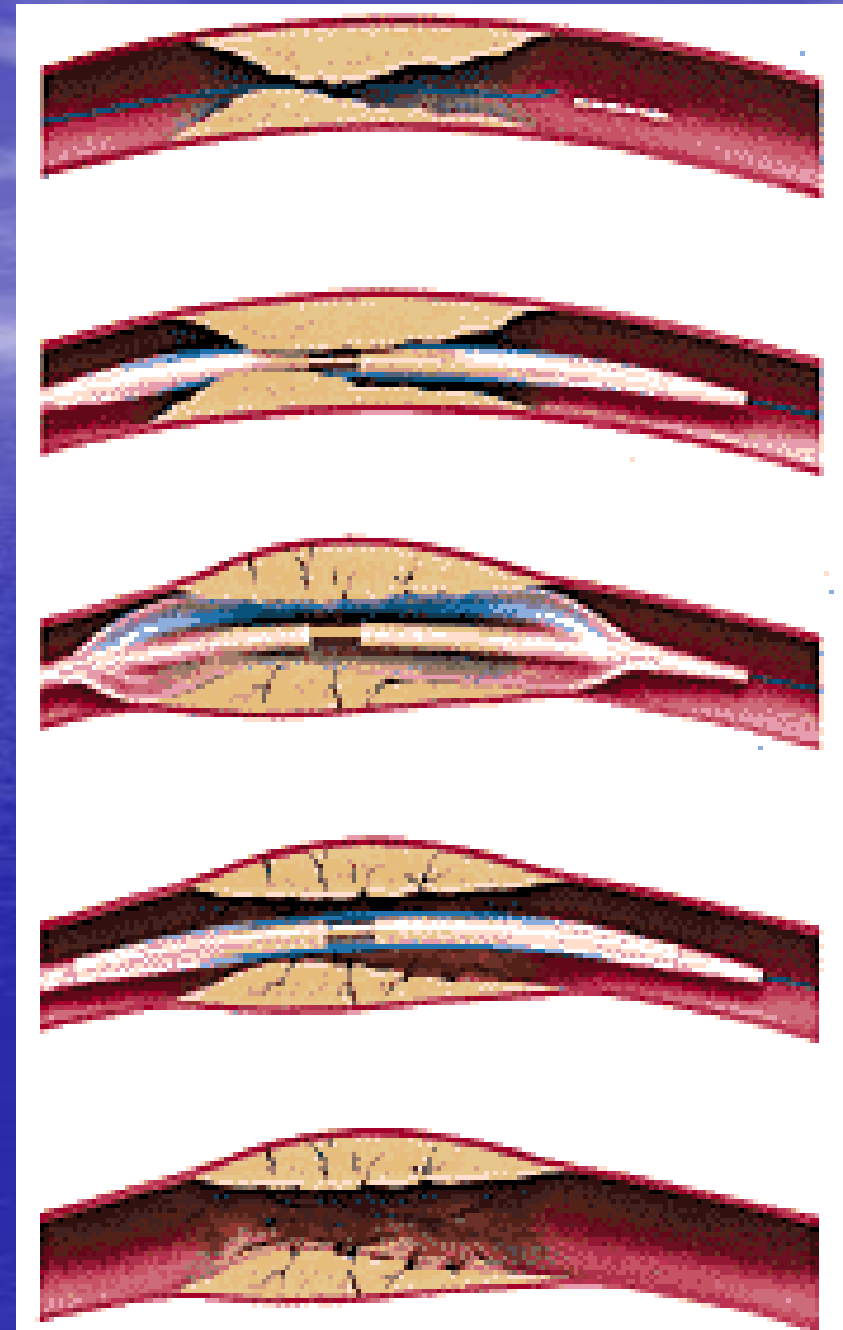
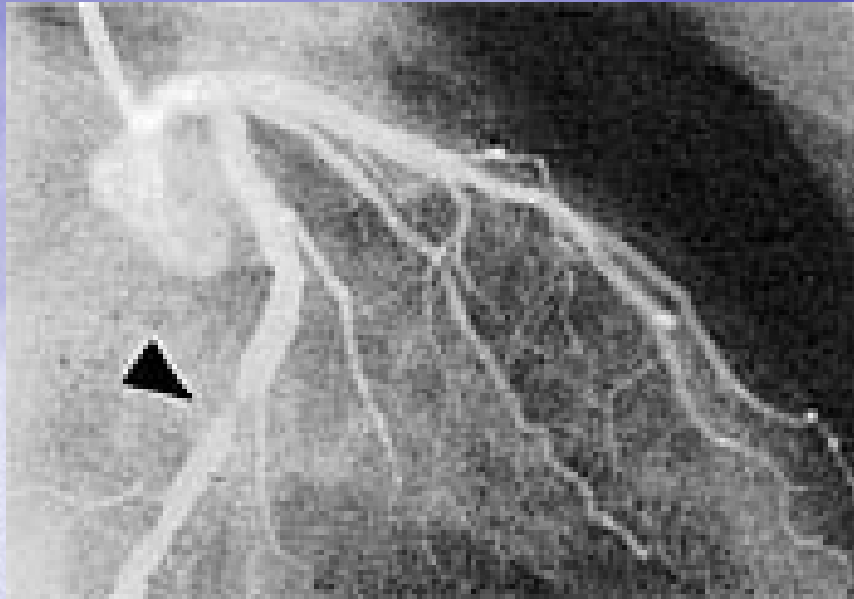
L'angioplastica



Il medico potrebbe consigliare l'angioplastica, per allargare un'arteria ristretta mediante compressione della placca contro le pareti dell'arteria.

L'angioplastica viene eseguita con introduzione, previa anestesia locale, del catetere (sonda flessibile) dall'inguine o/e dal braccio. Il miglioramento del flusso sanguigno può durare alcuni anni e se l'arteria si ostruisce nuovamente, la medesima procedura può essere ripetuta.



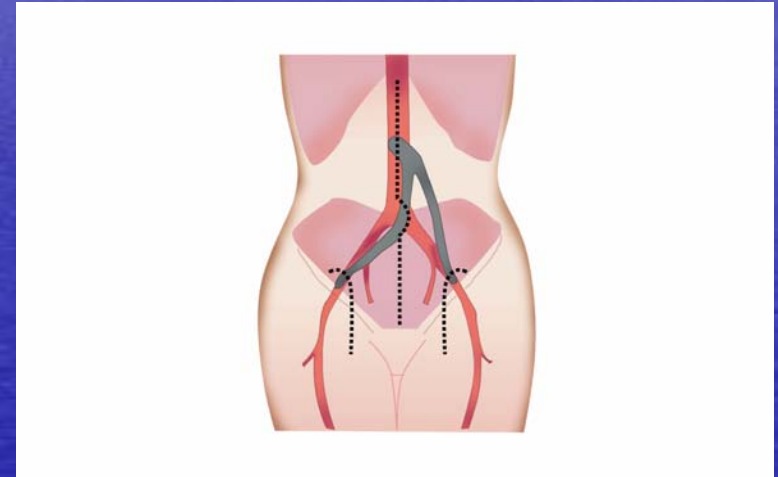
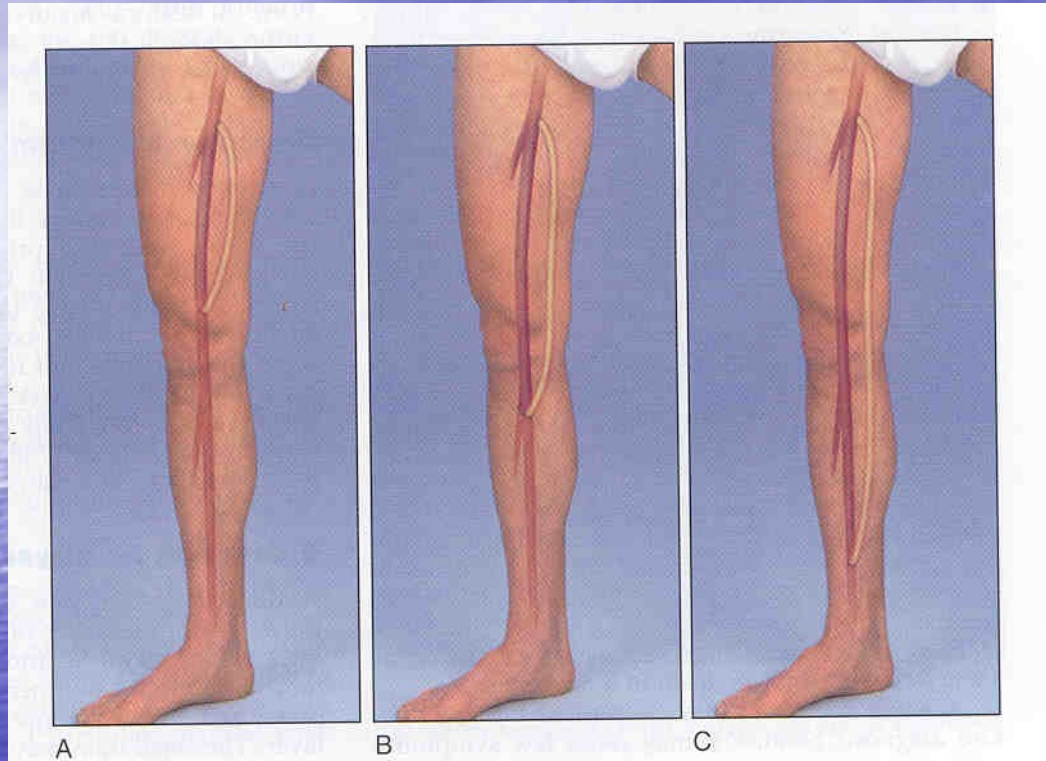


La chirurgia con by-pass

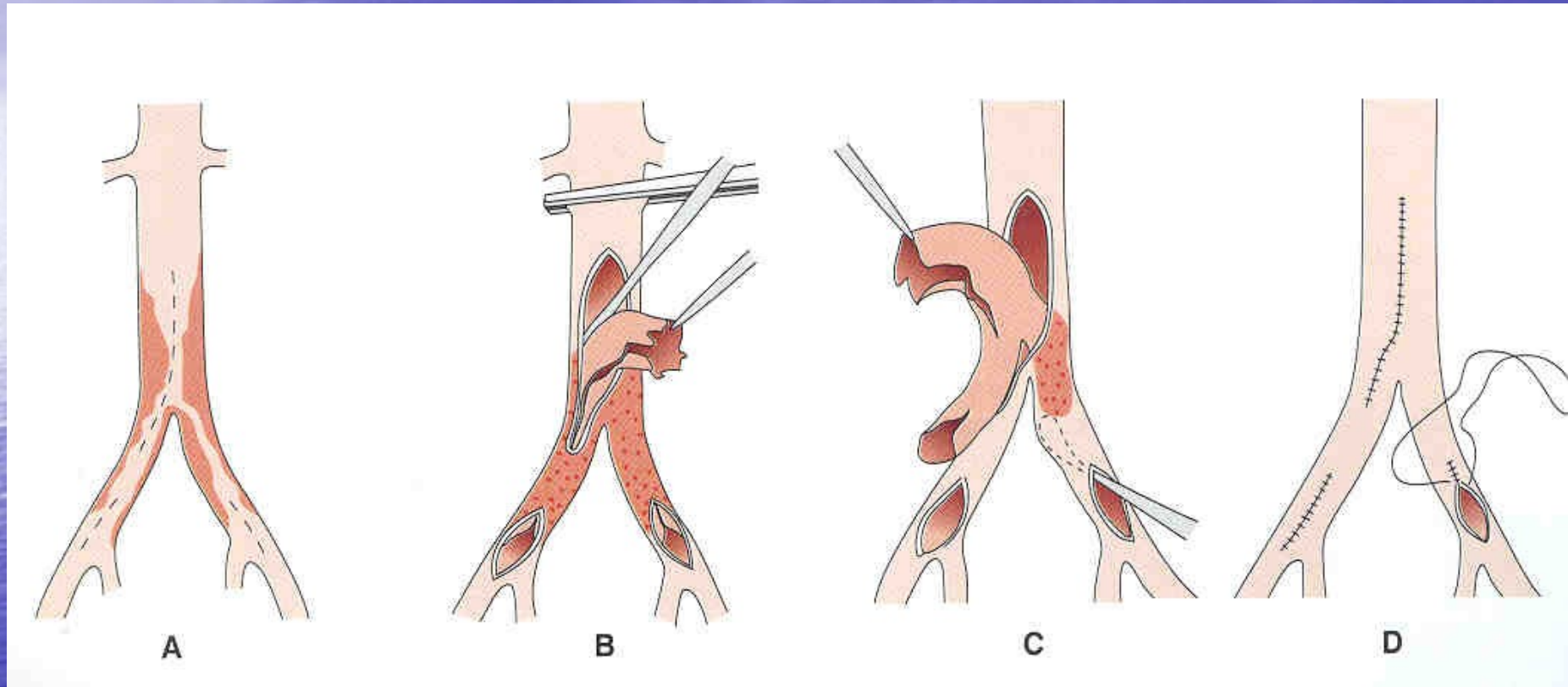


Se l'ostruzione non può essere curata con l'angioplastica, il medico potrebbe consigliare un by-pass chirurgico. Questo intervento richiede il ricovero in ospedale e consiste nel creare un percorso alternativo intorno all'arteria ostruita, usando un pezzo di vena della gamba o un tubo (graft) sintetico.

La chirurgia con by-pass



La chirurgia con endoarterectomia

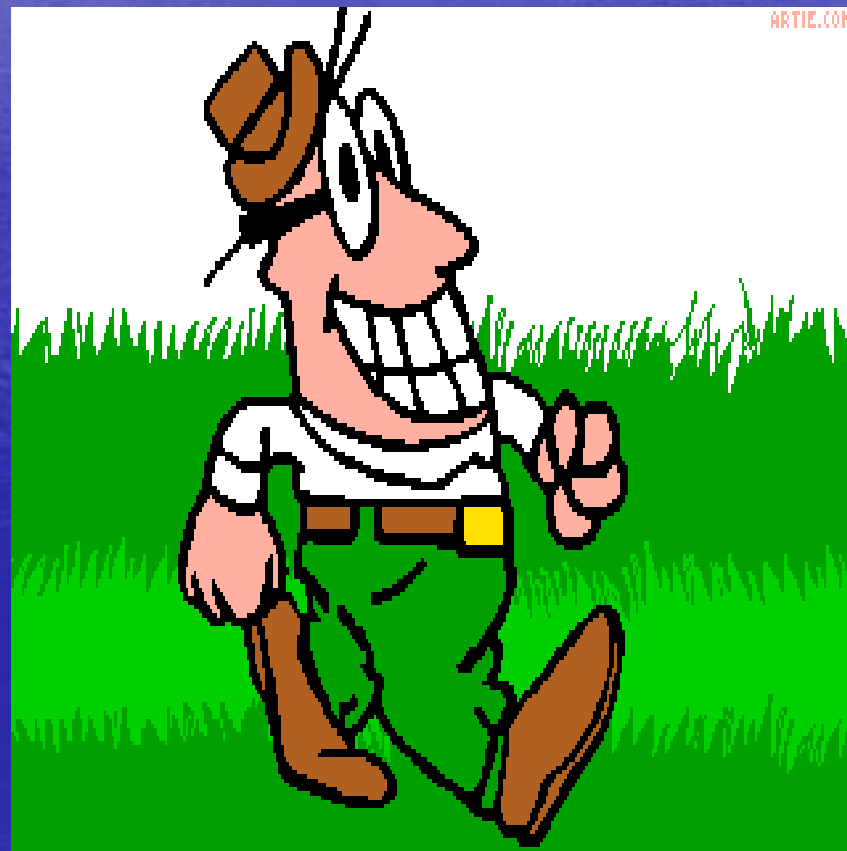


Trattamento Riabilitativo

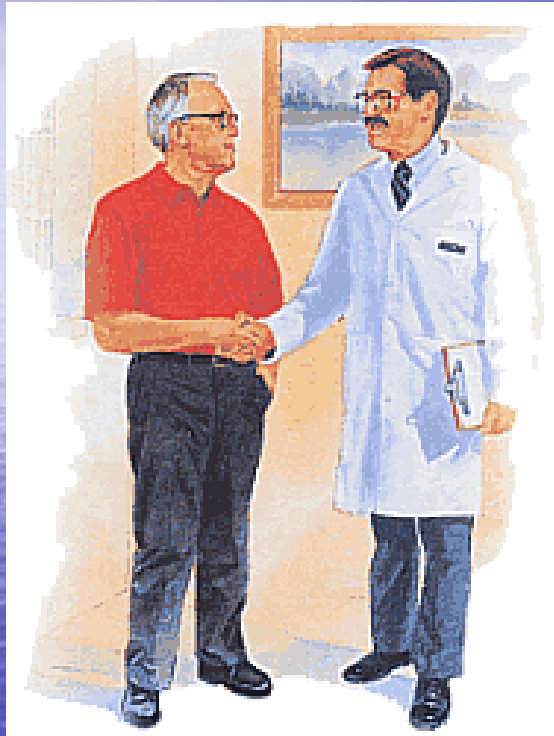
Sig. Pigro



Sig. Batteria

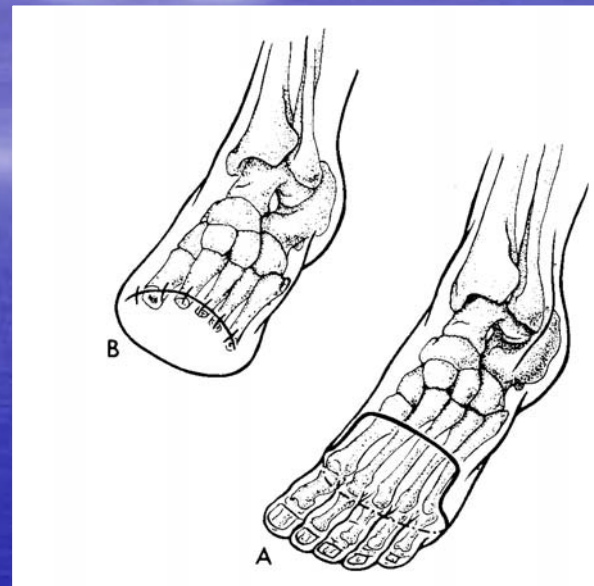
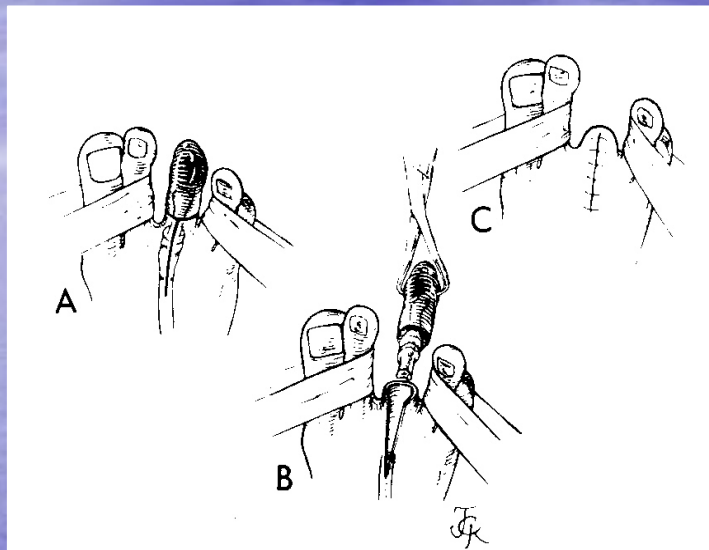


Le visite di controllo



Dopo la guarigione recarsi regolarmente dal medico ogni sei mesi o secondo le istruzioni ricevute, per tenere sotto controllo la circolazione sanguigna

AMPUTAZIONI



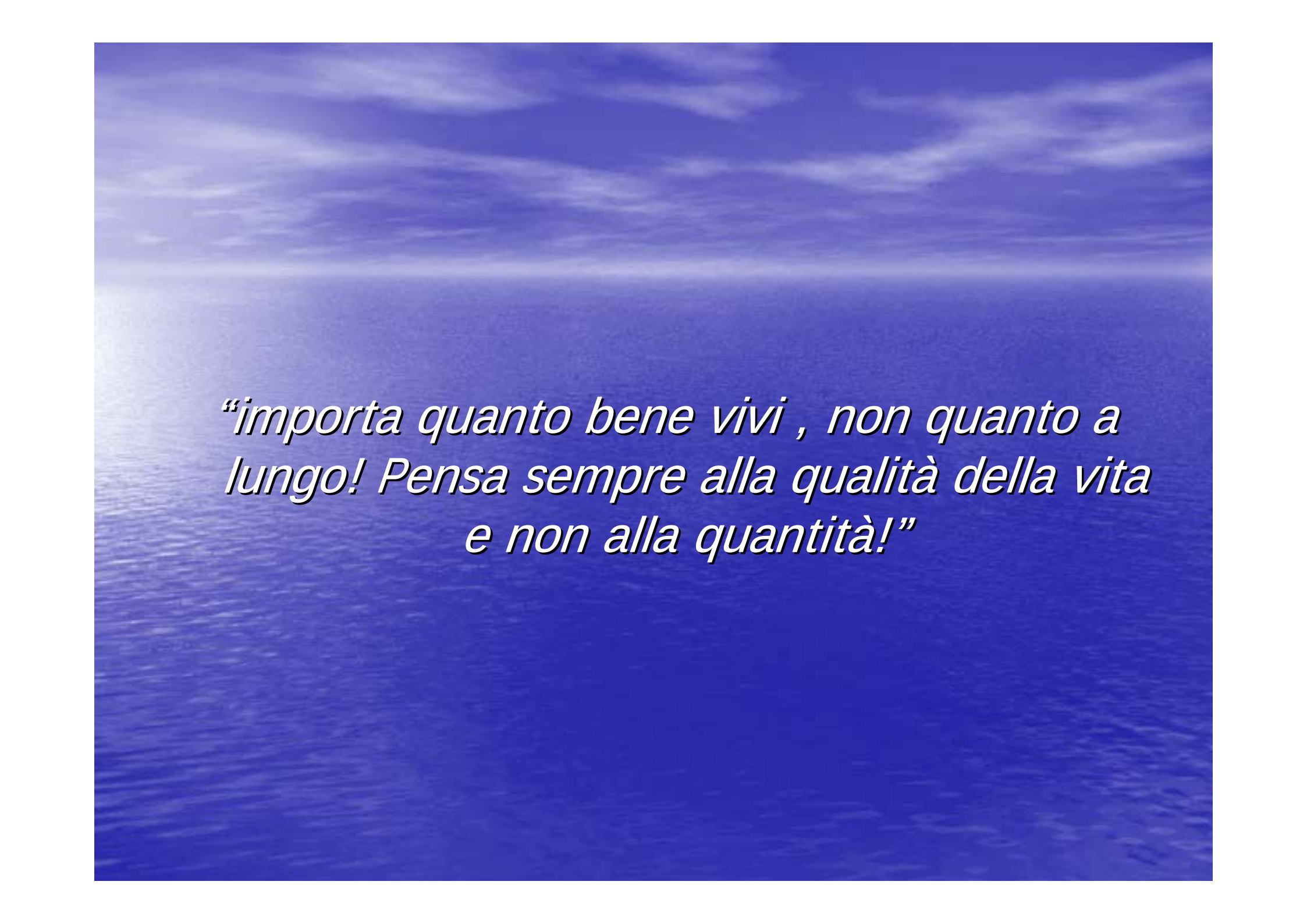
Percorso diagnostico attento



Terapia mirata medico-chirurgica



Migliore qualità della vita



“importa quanto bene vivi , non quanto a lungo! Pensa sempre alla qualità della vita e non alla quantità!”