



ARTERIOPATIE OBLITERANTI PERIFERICHE

A.C.O. // P.A.O.D.

- Malattie caratterizzate dalla tendenza a determinare un progressivo restringimento del lume arterioso fino alla occlusione vera e propria.



Insufficiente apporto sanguigno periferico

Etiopatogenesi

Arteriosclerosi e/o aterosclerosi	94,3%
Tromboangiite obliterante (morbo di Buerger)	4,9%
Intrappolamento poplitea	0,6%
Coartazione aortica	0,1%

ARTERIOPATIE OBLITERANTI PERIFERICHE

LOCALIZZAZIONE DELLA MALATTIA ATEROSCLEROTICA NEGLI ARTI INFERIORI



SEDI PIÙ COMUNI DI STENOSI/OCCLUSIONE

ARTERIOPATIE OBLITERANTI PERIFERICHE

INCIDENZA DI A.O.P.

ETÀ	INCIDENZA
35 - 44 anni	4 %
> 65 anni	18 %

**NEGLI UOMINI DI MEZZA ETÀ L'INCIDENZA È DA
2 a 3 VOLTE SUPERIORE
DELLE DONNE DI ETÀ CORRISPONDENTE**

ARTERIOPATIE OBLITERANTI PERIFERICHE

FATTORI DI RISCHIO

TABAGISMO

DIABETE/IPERGLICEMIA

IPERTENSIONE ARTERIOSA

DISLIPIDEMIE

SESSO MASCHILE

FUMO

- Aumentata aggregabilità piastrinica
- Ridotta sintesi di prostaciclina
- Ridotta distensibilità vasale <-----
- Aumento catecolamine surrenaliche
 - > aumento P.A.
 - > aumento Nefa
 - > diminuzione colesterolo HDL



MALATTIE CONCOMITANTI

MALATTIA CORONARICA

INSUFFICIENZA CARDIACA CONGESTIZIA

MALATTIE CEREBROVASCOLARI

IPERTENSIONE ARTERIOSA

MALATTIE RENALI

DIABETE

MALATTIE CONCOMITANTI

● DIABETE

PROGRESSIONE DELLA CLAUDICATIO INTERMITTENS

PAZIENTI CHE HANNO SVILUPPATO ISCHEMIA CRITICA



DIABETE

	DIABETICO	NON DIABETICO
<i>Sede della patologia dei grossi vasi</i>	<i>Distale (parte distale arto inferiore)</i>	<i>Proximale (ileo-femorale)</i>
<i>interessamento arterie della parte distale dell'arto inferiore</i>	<i>Comune</i>	<i>Meno comune</i>
<i>Circuiti collaterali</i>	<i>Scarsi</i>	<i>In genere ben sviluppati</i>
<i>Sede della lesione cutanea</i>	<i>Zone di canco e dita</i>	<i>Piedi/caviglie</i>
<i>Microangiopatia</i>	<i>Molto comune</i>	<i>A volte presente</i>
<i>Neuropatia</i>	<i>Molto comune</i>	<i>Rara o assente</i>
<i>Prevalenza di calcio nella parete vasale</i>	<i>Abbondante</i>	<i>Limitata</i>
INCIDENZA A.O.P.	22 %	3 %

Eventi che portano alla lesione ostruente..

■ Insudazione intimale  Necrosi fibrinoide

 Precipitazione di calcio  Placche

ateromasiche / tendenza alla ulcerazione 

accumulo di piastine  Formazione di trombi

  Embolia in a. di
grosso calibro

 Occlusione

Insudiciamento dell'arteria->atrofia
mio-elastica->slaminamento elastica
interna->sostituzione con connettivo
fibroso



RIGIDITA' della ARTERIA

ARTERIOSCLEROSI OBLITERANTE



Ispessimento fibroso dell'intima
e degenerazione della tunica media

ARTERIOSCLEROSI OBLITERANTE



Elastica interna a tratti ispessita,
a tratti frammentata

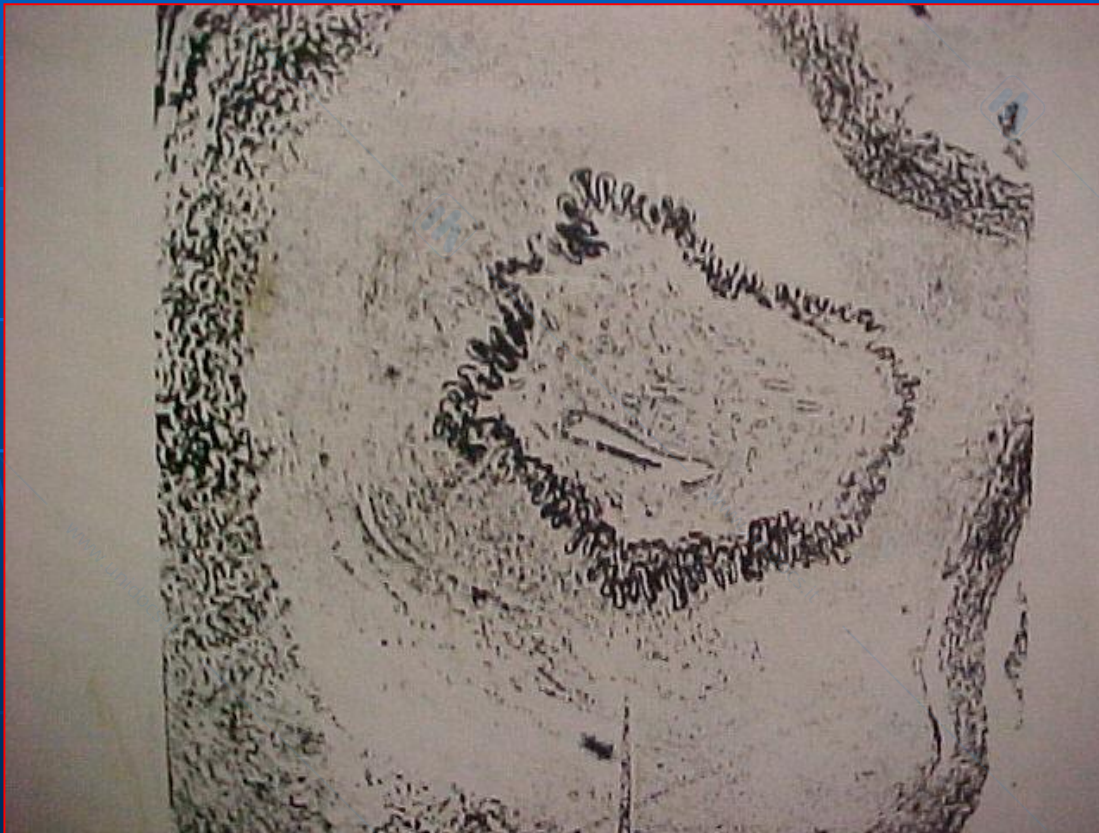
M. DI BUERGER



**Trombo organizzato con fenomeni di ricanalizzazione.
Visibili focolai di tipo infiammatorio nella media.**

ARTERIA BUERGERIANA

Notevole iperplasia dell'elastica interna, ben conservata.

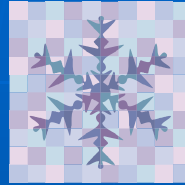


Evidente la ricanalizzazione del trombo

Conseguenze dell' ischemia sui tessuti

Cute

temperatura



colore



Pallore



trofismo



Secchezza
Assottigliamento

Aspetto a scaglie



cianosi eritrosi

Conseguenze dell' ischemia.....

Sottocutaneo -> edema
da posizione (I.V.C.)
da alterazione del territorio
capillare.



Muscoli->claudicatio intermittens

Ossa -> rarefazione

Formazione di circoli collaterali o di compenso

- **Circolo preformato**

**rete muscolare
sottocutaneo
collaterali a.**

- **Circolo neoformato**

**vasa vasorum
vasi neoformati**

Circolo collaterale

- **Preformato o primario:**

rami a. che si anastomizzano, direttamente o attraverso ramificazioni minori, con rami provenienti dalla stessa a. da cui traggono origine o da a. che irrorano territori diversi (anastomosi tra rami della fem. profonda e quelli della poplitea).

- **Neoformato o secondario:**

arteriole e capillari che vanno incontro ad una progressiva dilatazione.

Di solito si tratta di arteriole muscolari



- **ARTERIOGRAFIA**
- Arteriopatia femorale dx in fase pre-obliterante.
- La a. fem sup mostra allungamento, multiple irregolarità parietali che stenotizzano il lume in più punti.

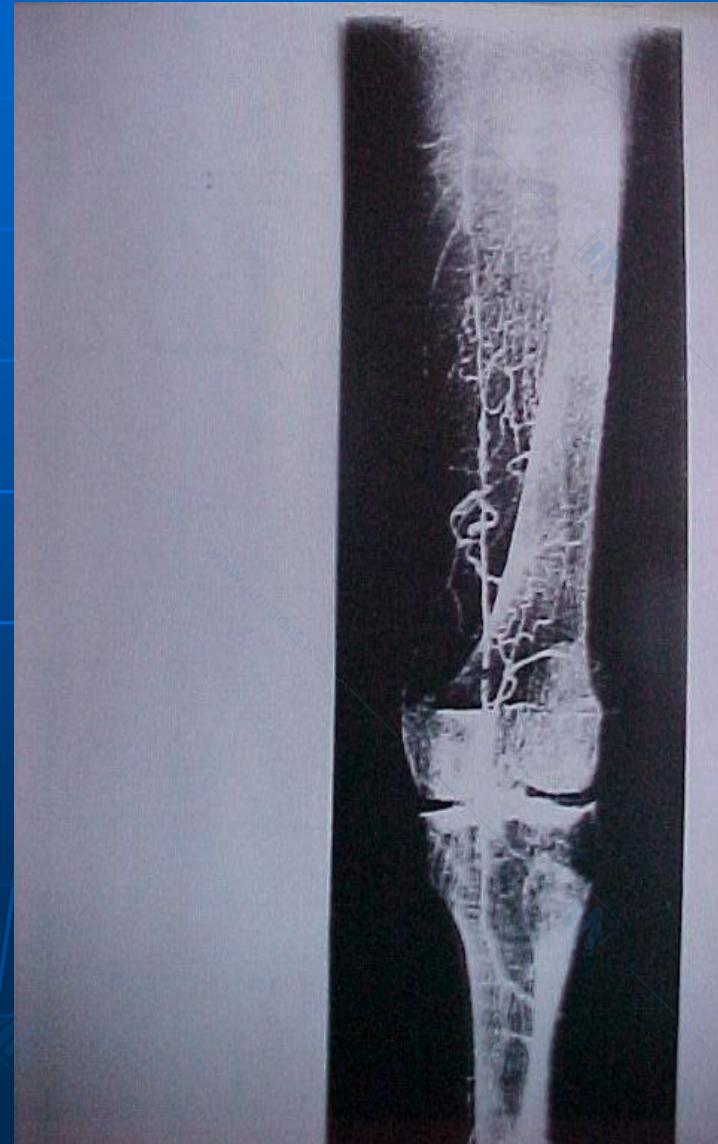
Estesa obliterazione a. fem sup.

Ricco circolo collaterale che riabilita la a. fem.
e assicura la circolazione periferica

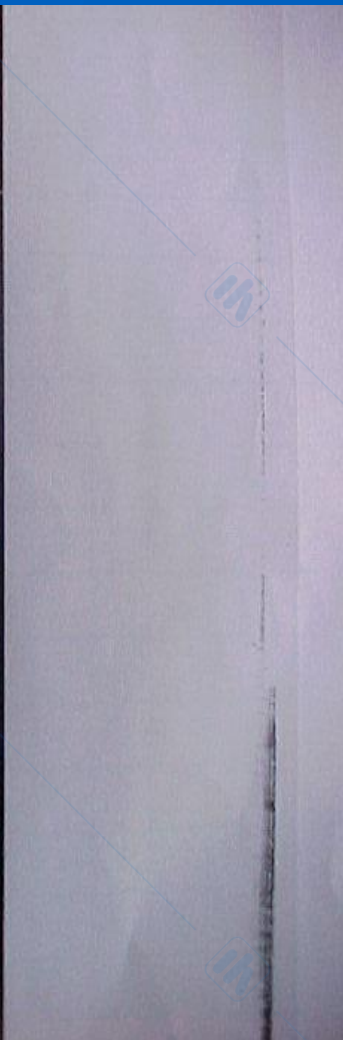


Arto inf. Sx: ostruzioni e riabilitazioni multiple

- Nel circolo collaterale di coscia aspetto ad elica dei rami neoformati



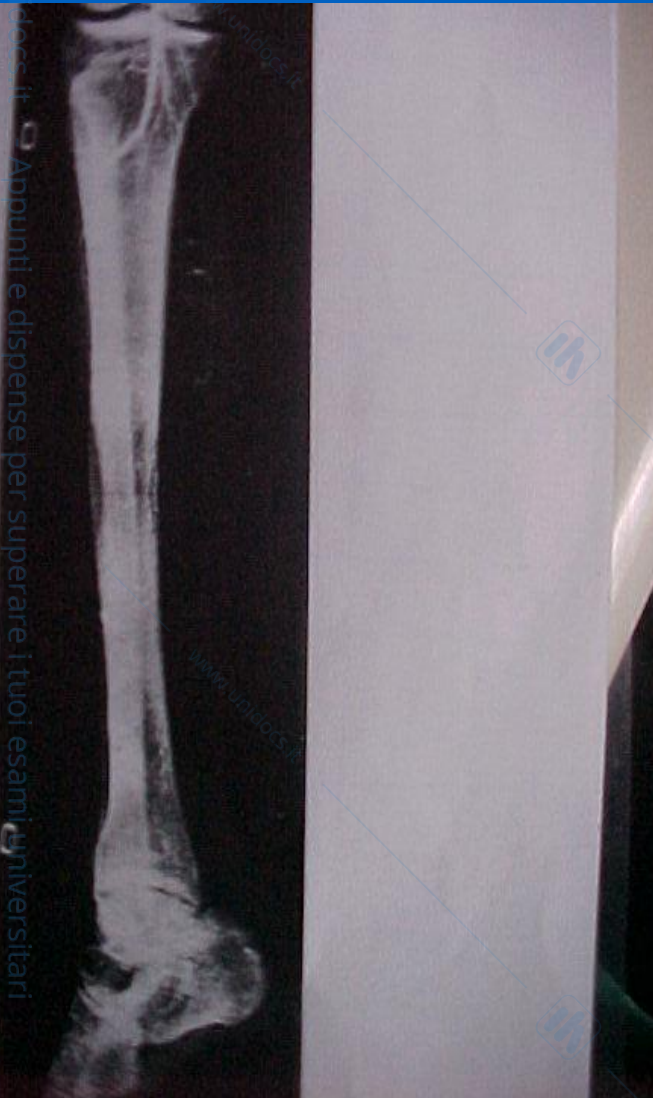
Arto inf. Dx.: tenue riempimento dei vasi principali. Ostruzione e riabilitazione della fem. sup.



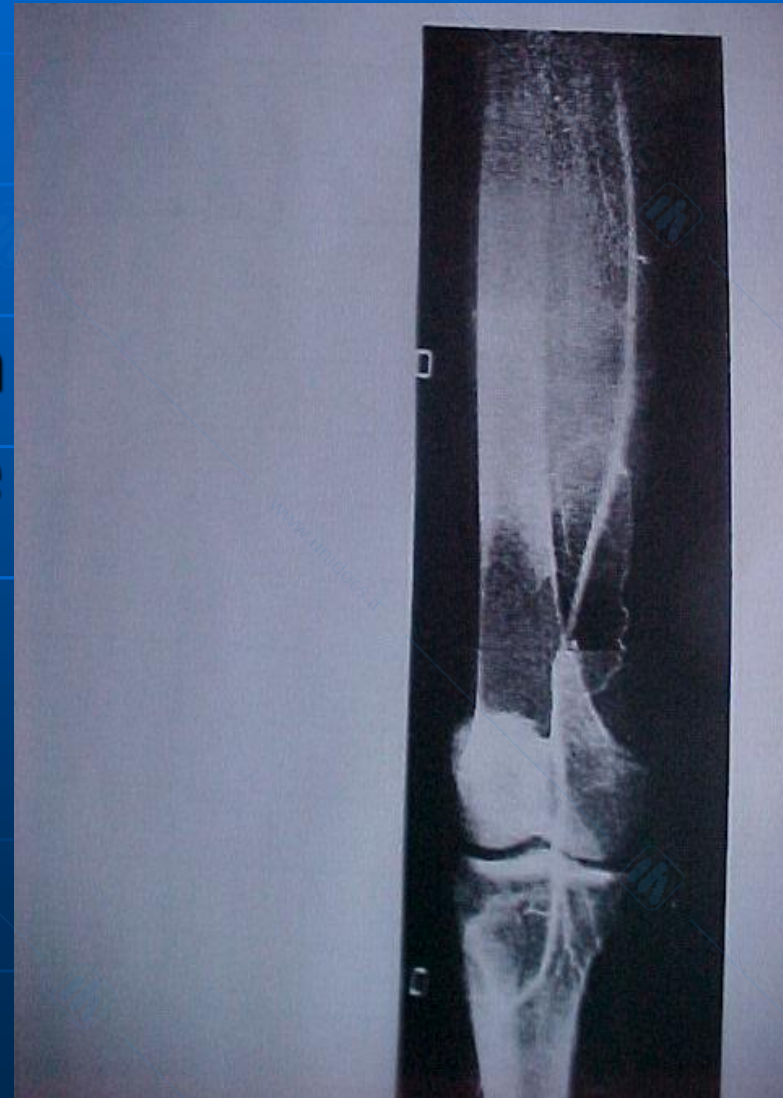
- Circolo collaterale tenue.
- Presente alla coscia.
- Pressocchè assente alla gamba



Arteriopatia buergeriana. Ostruzioni delle arterie di gamba



Scarsissima
circolazione
collaterale



Sindrome da insufficiente apporto ematico periferico

- insufficienza vascolare arteriosa

-> acuta

-> cronica

- Insufficienza centrale-> iposistolia

- Insufficienza di massa ematica

- Insufficienza da perdita, artero-venosa (CAV-FAV) *emometacinesia*.

Sintomatologia

- Pallore
 - Diminuzione della temperatura
 - Alterazione degli annessi cutanei
-
- Claudicatio intermittens
 - Dolore a riposo
 - Turbe trofiche



CLAUDICATIO INTERMITTENS

**Definita in modo alquanto variabile
dal classico crampo**

(segno di acidosi muscolare)

**all'astenia muscolare (turba sensitiva dovuta
alla neurite ischemica da sforzo) che non impone
un immediato arresto della deambulazione.**

**L'arresto della deambulazione,
fa scomparire ogni disturbo
ed il paziente può riprendere la marcia.**



DOLORE ISCHEMICO A RIPOSO

È un dolore continuo, riferito prevalentemente come notturno in quanto accentuato dal clinostatismo ed attenuato dall'ortostatismo.

È peggiorato dal freddo ed alleviato dal caldo

Turbe trofiche

Gamma di lesioni molto variabile:

- Lesioni annessiali
(alopecia distrettuale, lento accrescimento delle unghie, onicogrifosi)
- Lesioni periungueali
- Ulcera interdigitale
- Necrosi a stampo
- Gangrena (secca o umida)



Diagnosi

- Semeiotica fisica

- *Anamnesi*

- *Ispezione*

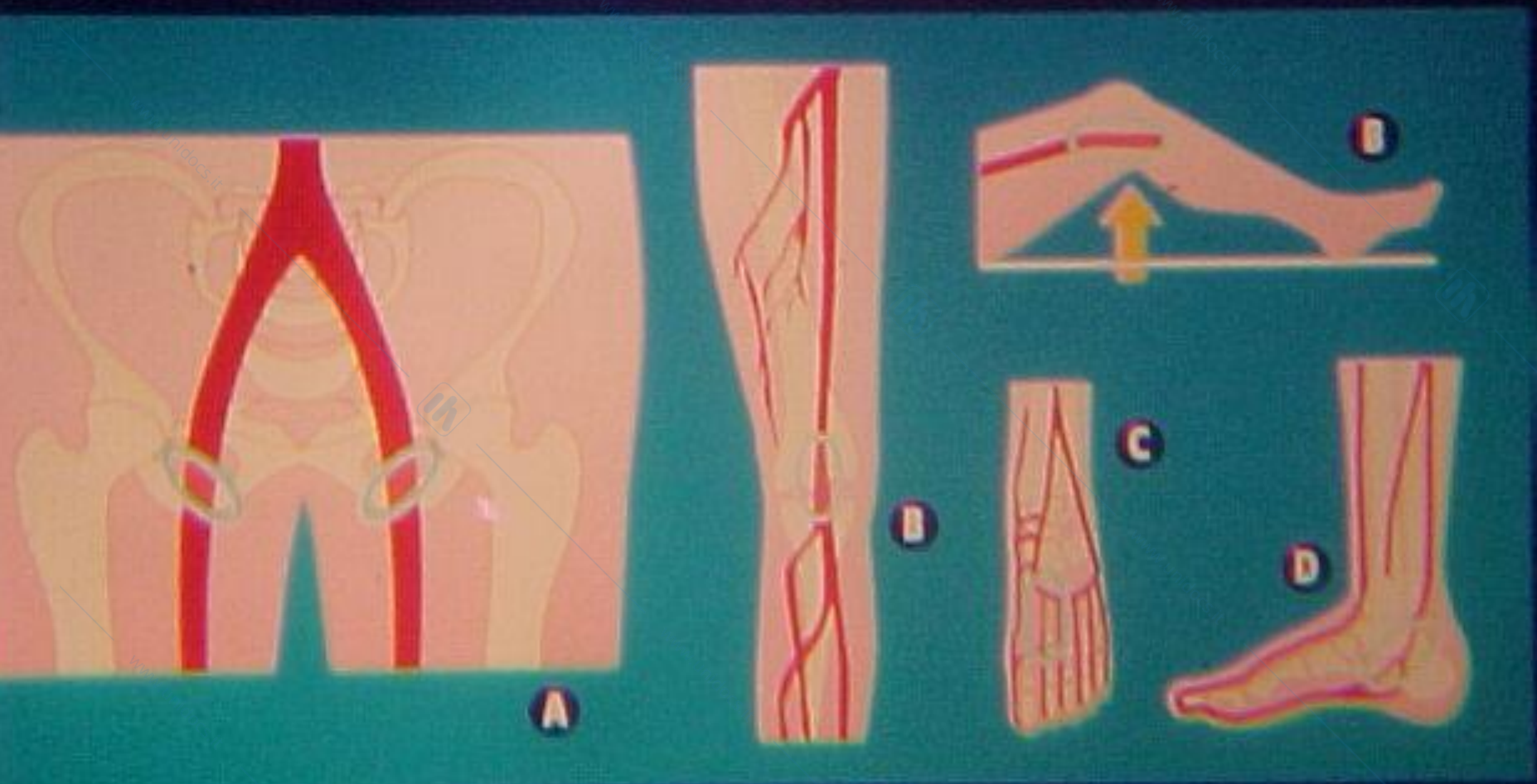
- *Palpazione*

- *Ascoltazione*

Diagnosi

- **Semeiotica strumentale**
- **Non invasiva**
 - *Ecocolordoppler*
 - (*oscillometria, oscillografia, termografia; pletismografia, laser doppler*)
 - **Misurazione delle pressioni arteriose periferiche (indice caviglia-braccio)**
- **Invasiva**
 - *Angiografia digitalizzata*
 - *Angio-Tac*
 - *Angio-Rm*

RAPPRESENTAZIONE DELLE SEDI DI PALPAZIONE



A POLSO FEMORALE
B POLSO POPLITEO

C POLSO PEDIDIO
D POLSO TIBIALE POSTERIORE

SEDE DELL'OBBLITERAZIONE ARTERIOSA ED ERRORI DIAGNOSTICI

SEDE
DELL'OBBLITERAZIONE
ARTERIOSA

ERRORI
DIAGNOSTICI

arteria iliaca

arteria femorale
comune e a monte

arteria poplitea
e a monte

branche della poplitea
e a monte

lombalgia
artrosi

nevralgia
ernia del disco

artrosi del ginocchio

artrosi
osteoporosi

ARTERIOPATIE OBLITERANTI PERIFERICHE

DIAGNOSI DIFFERENZIALE DELLA CLAUDICATIO INTERMITTENS

REUMOPATIE

**Il dolore
compare subito all'inizio del movimento
e si attenua nel corso di esso.**

**Non scompare
subito all'arresto del movimento
e si accentua con i movimenti passivi.**

ARTERIOPATIE OBLITERANTI PERIFERICHE

DIAGNOSI DIFFERENZIALE DELLA CLAUDICATIO INTERMITTENS

ALGIE MUSCOLO-TENDINEE

**Il dolore è presente
anche a riposo e si accentua
con la compressione o i movimenti passivi.**

**L'intervallo di marcia senza dolore non esiste,
i disturbi hanno sovente
un carattere stagionale.**

DIAGNOSI DIFFERENZIALE DELLA CLAUDICATIO INTERMITTENS



NEURITE

**Il dolore è continuo,
generalmente posteriore,
con irradiazione lombare e periferica
(sempre posteriormente)
si accentua con i movimenti passivi.**

INSUFFICIENZA VENOSA CRONICA

**Il dolore
è generalmente legato all'ortostatismo
e scompare con gli arti sollevati in posizione
antideclive.**

MIELOPATIE

**I sintomi peculiari sono l'astenia
e l'ipotonia muscolare,
che si manifestano subito all'inizio
della deambulazione.**

DIAGNOSI DIFFERENZIALE DELLE TURBE TROFICHE



NEURODISTROFIE NEURALI E MIDOLLARI

**Le lesioni sono rotondegianti,
riferibili a punti di contatto
come le teste metatarsali
e non al territorio irrorativo arterioso.**

**La pulsabilità arteriosa è normale
ed è presente un certo grado di ipo-anestesia.**

Classificazione di Lérèche-Fontaine: quattro stadi

■ I°

(asintomatico)

(paucintomatico)

Dolore da sforzo crampiforme dopo
importanti sollecitazioni

Classificazione di Lérèche-Fontaine: quattro stadi

■ II° (claudicatio)

■ II° A

Dolore crampiforme

dopo un certo percorso libero dal dolore
(IML > 200 mt.),

caratterizzato da un preciso tempo di
recupero (TR < 3 m')

Classificazione di Lérèche-Fontaine: quattro stadi

■ II° B (Claudicatio intermittens instabile)

➤ IML < 200 mt.

➤ TR > 3 min.

IML: assoluto e relativo

Classificazione di Lérèche-Fontaine: quattro stadi

■ III°

Dolore a riposo



■ IV°

Turbe trofiche

Evoluzione

Danni del microcircolo

Insufficiente apporto nutrizionale

Inefficienza dei meccanismi di compenso microvasale



Per una corretto inquadramento

L'osservazione clinica deve essere incentrata su:

- ricerca dei polsi arteriosi
- misurazione delle pressioni a. distali
- indice caviglia-braccio
-Ecodoppler

I° STADIO

- assenza di claudicatio,
 - polsi palpabili,
 - pressione alla caviglia >90 mmHg
indice di Winsor $>0,8$
- evidenziazione della patologia arteriosa solo all'esame ecodoppler

II° STADIO

- Pressione alla caviglia >50 mmHg,
Indice di Winsor $>0,5 <0,8$
- Claudicatio intermittens
con IML >500 mt

III° STADIO

- Pressione alla caviglia <50 mmHg,

Indice di Winsor <0,5

ICHEMIA CRITICA

A. C. O.

- Rapporto indissolubile tra aterosclerosi, trombogenesi alterazioni anatomiche ed emodinamiche.



TERAPIA INTEGRATA

Farmacologica

Chirurgica

Training fisico

La strategia terapeutica è condizionata dalla severità della arteriopatia