



SEMEIOTICA DEI POLSI ARTERIOSI

Matteo Guarino, MD

Specializzando in Medicina d'Emergenza – Urgenza

UOC di Clinica Medica

Azienda Ospedaliero - Universitaria S. Anna, Ferrara, Italia

Robert A. O'Rourke, Eugene Braunwald

- *A meticulous physical examination is an often inadequately utilized low-cost method for assessing the cardiovascular system and frequently provides important information for the appropriate selection of additional tests.*

*Harrison's Principles of Internal Medicine, 16^o ed.,
2005*

IL POLSO

- La valutazione del polso costituisce il più semplice ed immediato approccio alla persona malata.
- Questa semplice e “simbolica” manovra semeiologica serve a fare capire che vi state occupando di lei (o di lui).

POLSO ARTERIOSO

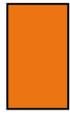
- Definizione:

Variazione pressoria corrispondente all'onda sfigmica generata dalla sistole cardiaca, trasmessa nel sistema vascolare e percepibile sui vasi periferici sotto forma di "pulsazione"

POLSO



T1



T2

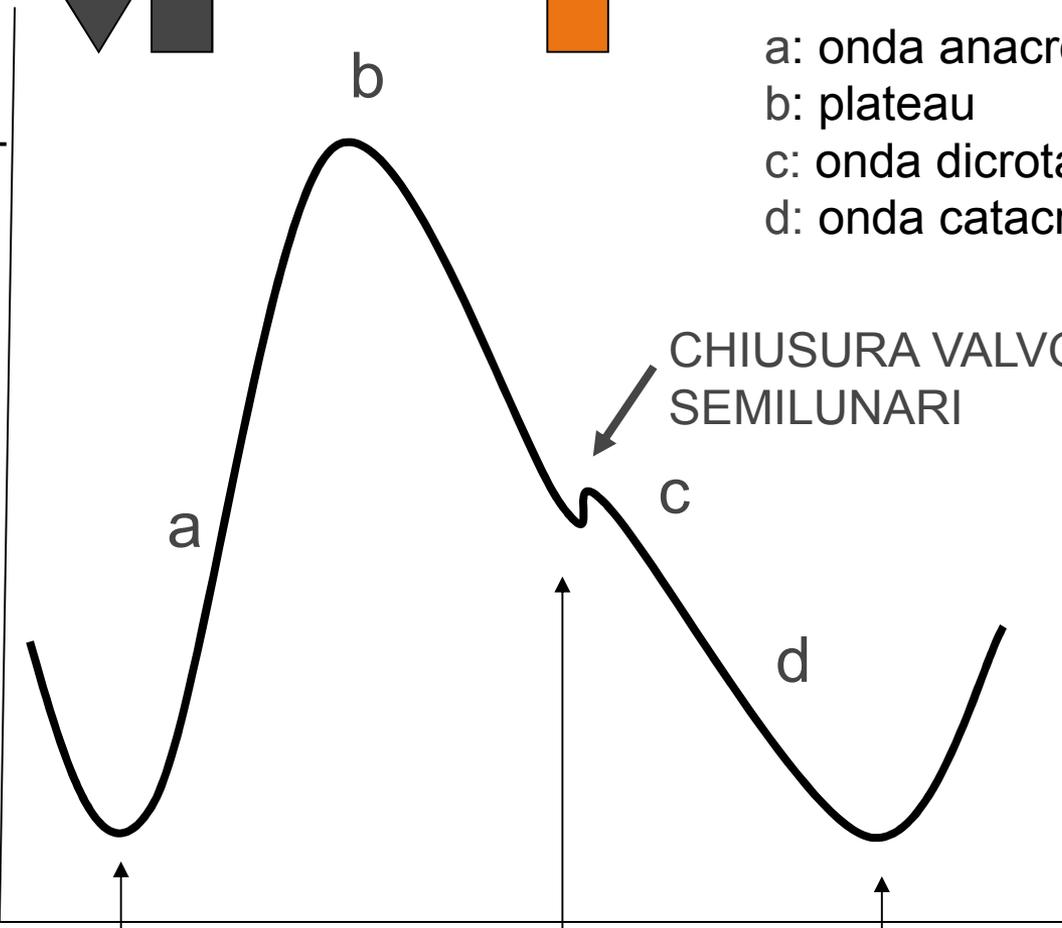
PA SISTOLICA

120 mmHg-

PA DIFFERENZIALE
(PAS - PAD)

PA DIASTOLICA

75 mmHg-



- a: onda anacrota
- b: plateau
- c: onda dicrota
- d: onda catacrota

CHIUSURA VALVOLE
SEMILUNARI

SISTOLE >

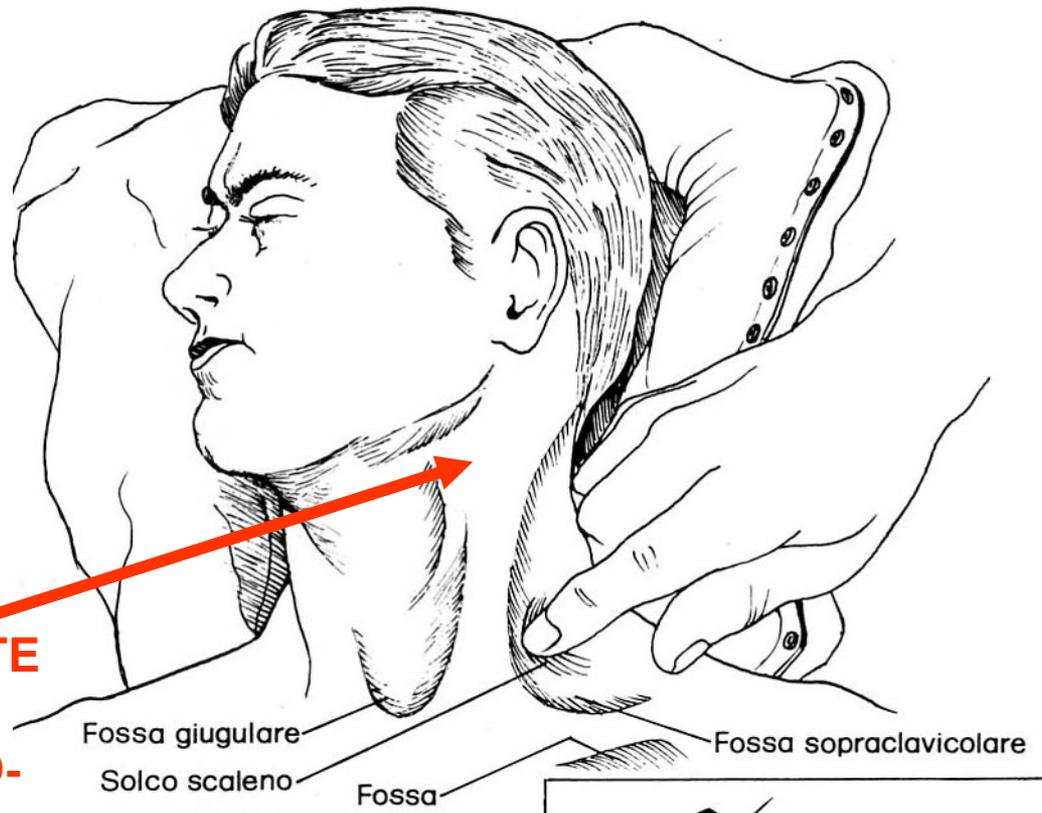
DIASTOLE >



SEDI ELETTIVE DI PALPAZIONE DEI POLSI

- CAROTIDEO
- BRACHIALE
- RADIALE
- FEMORALE
- POPLITEO
- DORSALE DEL PIEDE
- TIBIALE POSTERIORE
- PEDIDEO

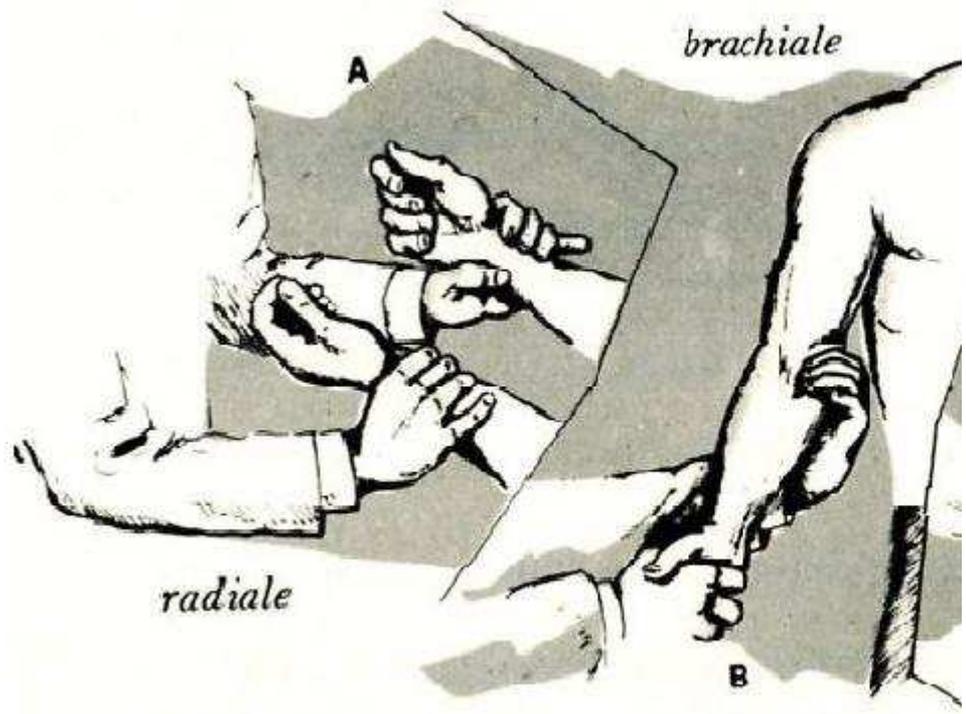
POLSO CAROTIDEO



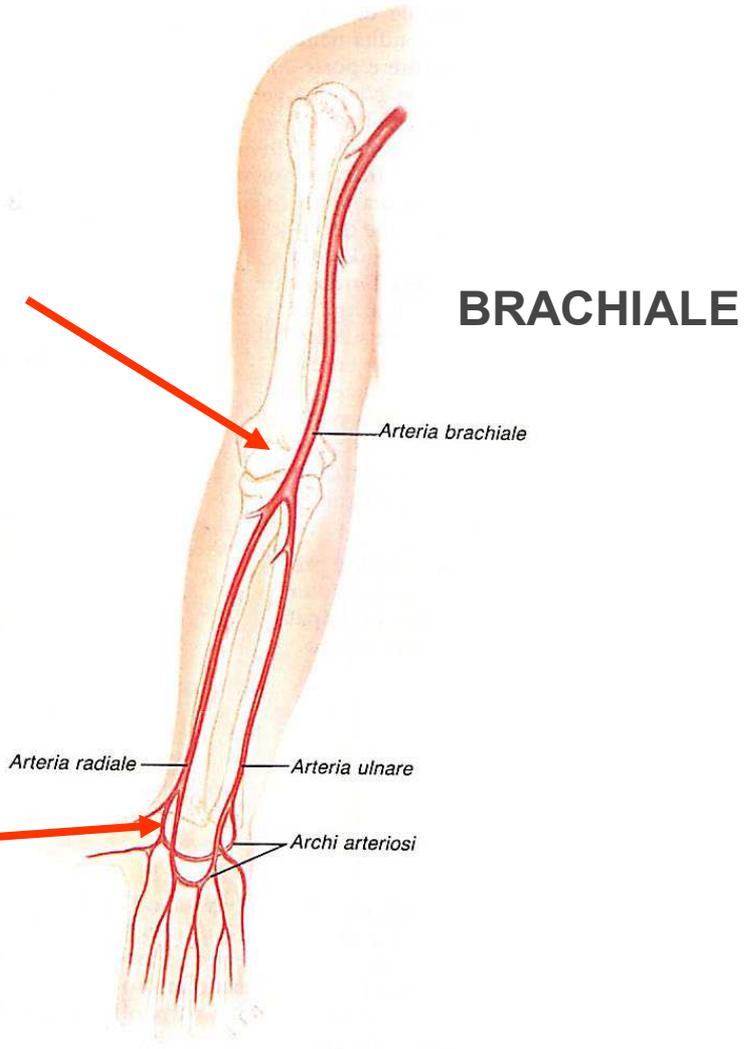
**ANTERIORMENTE
MUSCOLO
STERNOCLEIDO-
MASTOIDEO -
SOTTO ANGOLO
MANDIBOLA**

**NON PALPARE ENTRAMBE LE CAROTIDI
CONTEMPORANEAMENTE !!**

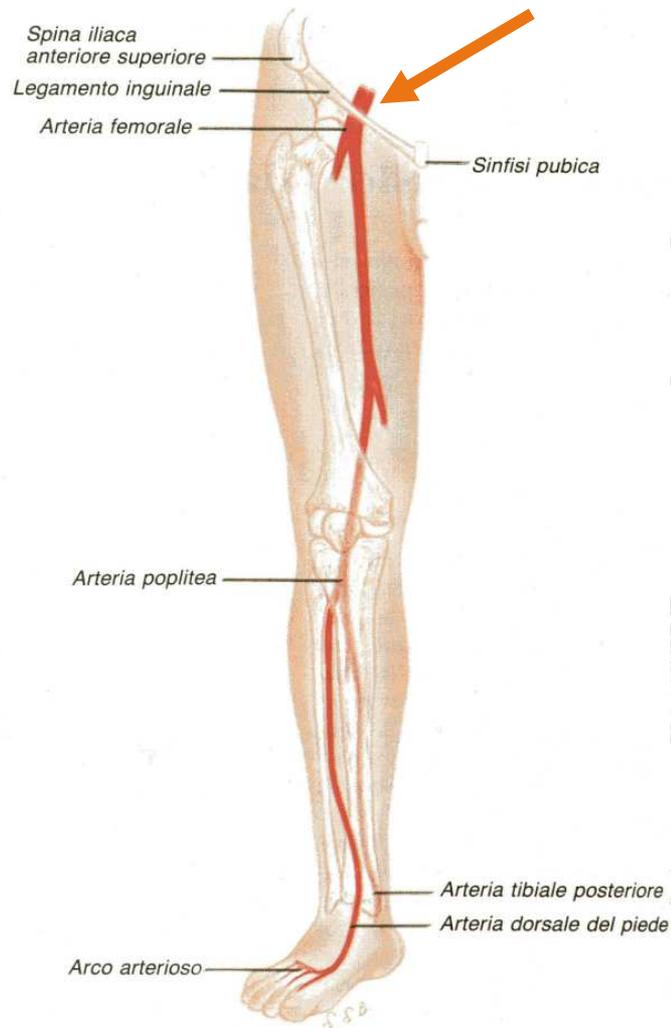
POLSI PERIFERICI



RADIALE



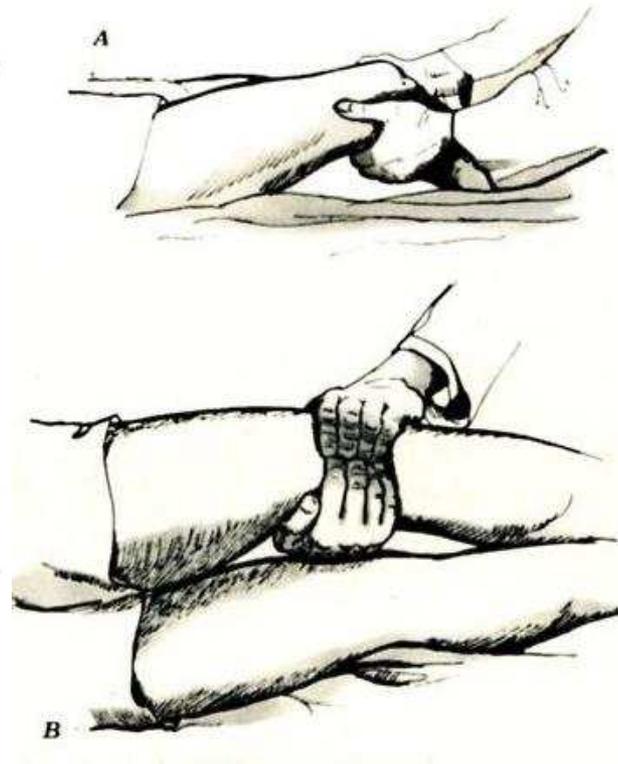
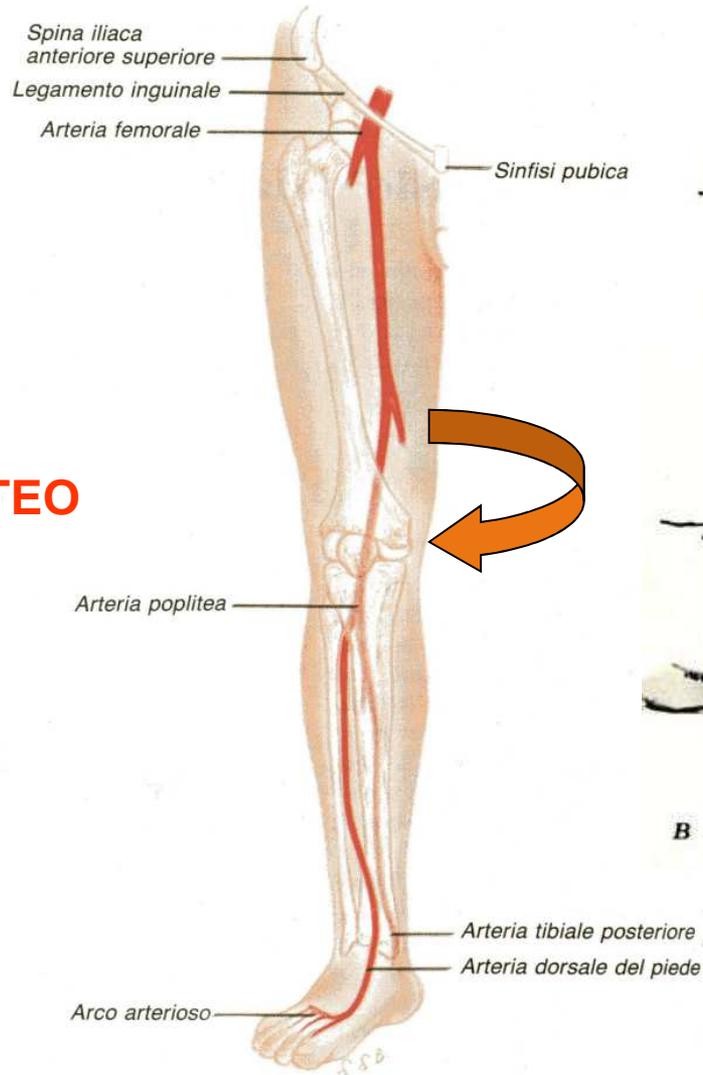
POLSI PERIFERICI



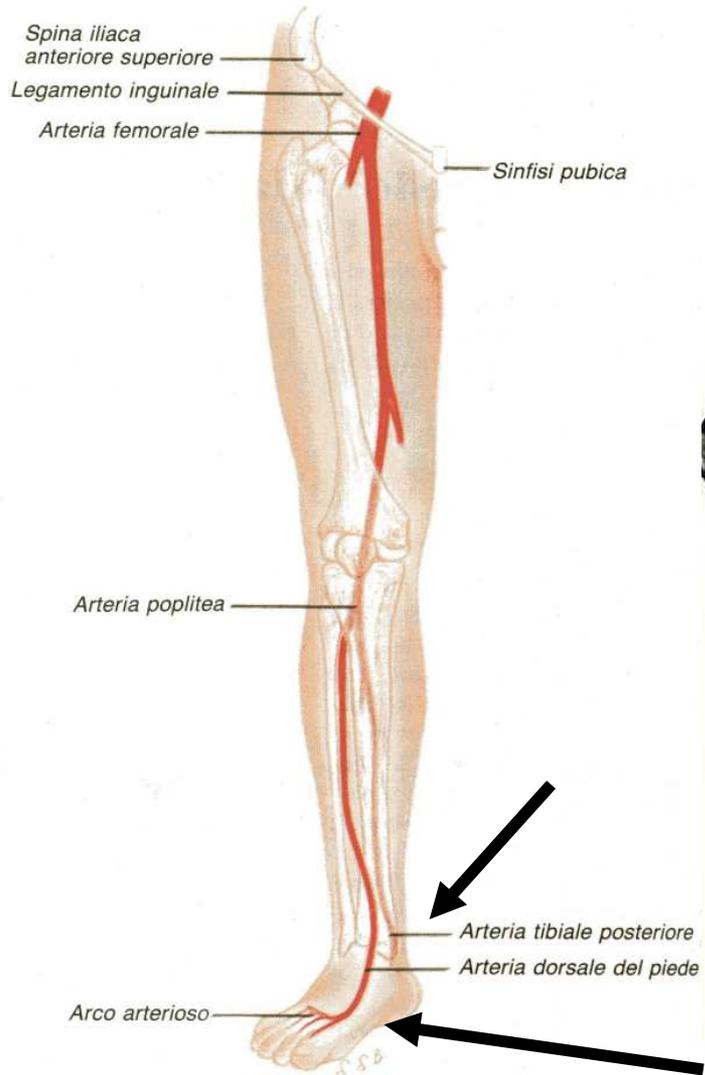
FEMORALE

POLSI PERIFERICI

POPLITEO



POLSI PERIFERICI



TIBIALE POSTERIORE

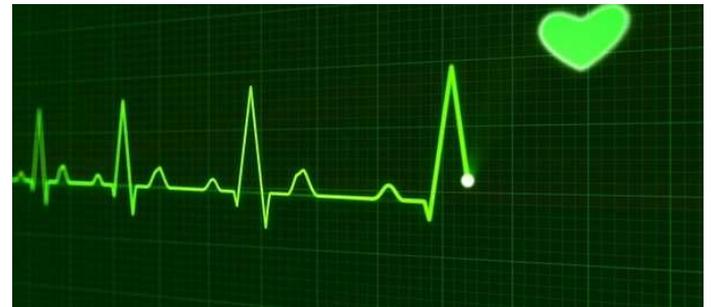


CARATTERI DEL POLSO

- Dipendono da:
 1. Gittata cardiaca (velocità e forza di contrazione del ventricolo sinistro)
 - > pressione sistolica - PAS
 2. Elasticità aorta e grandi arterie
 - > mantenimento pressione diastolica-PAD
 3. Resistenze periferiche
 - > principale determinante della PAD
 4. Volume ematico nel sistema arterioso
 5. (Viscosità ematica)

IL POLSO FORNISCE INFORMAZIONI SU:

- ENERGIA CONTRATTILE DEL MIOCARDIO
- GITTATA SISTOLICA
- FREQUENZA E RITMICITA' DEL CUORE
- VOLEMIA
- PERVIETA' DELL'ARTERIA
- STATO ANATOMICO DEL VASO



SEMEIOTICA FISICA DEL POLSO

- **ISPEZIONE**

arterie tortuose aterosclerotiche
arterite temporale di Horton
pulsatilità anomale

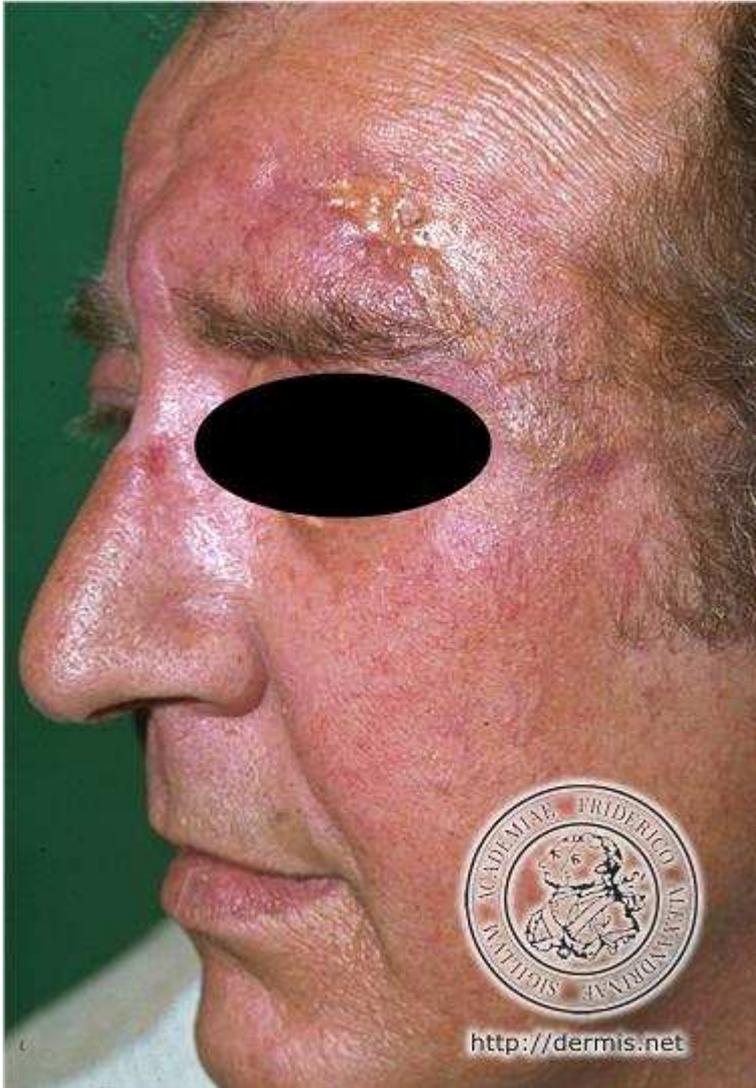
- **PALPAZIONE**

frequenza e ritmo
ampiezza
uguaglianza
durata
forza
sincronia
tensione e consistenza e simmetria

- **AUSCULTAZIONE**

soffi carotidei
soffi arterie renali
fistole artero-venose

ARTERITE TEMPORALE DI HORTON



INDAGINI STRUMENTALI

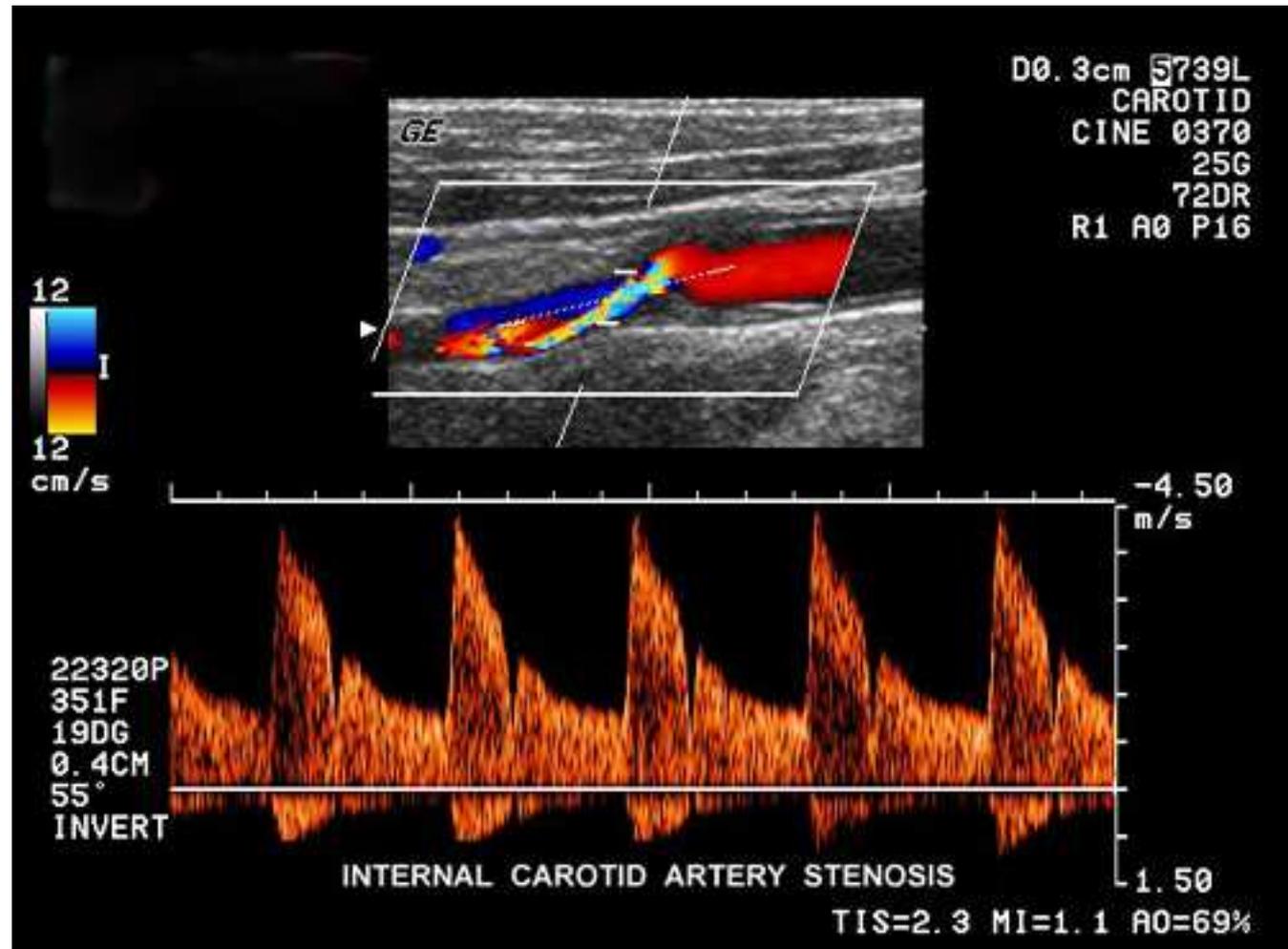


DIAGNOSTICA STRUMENTALE

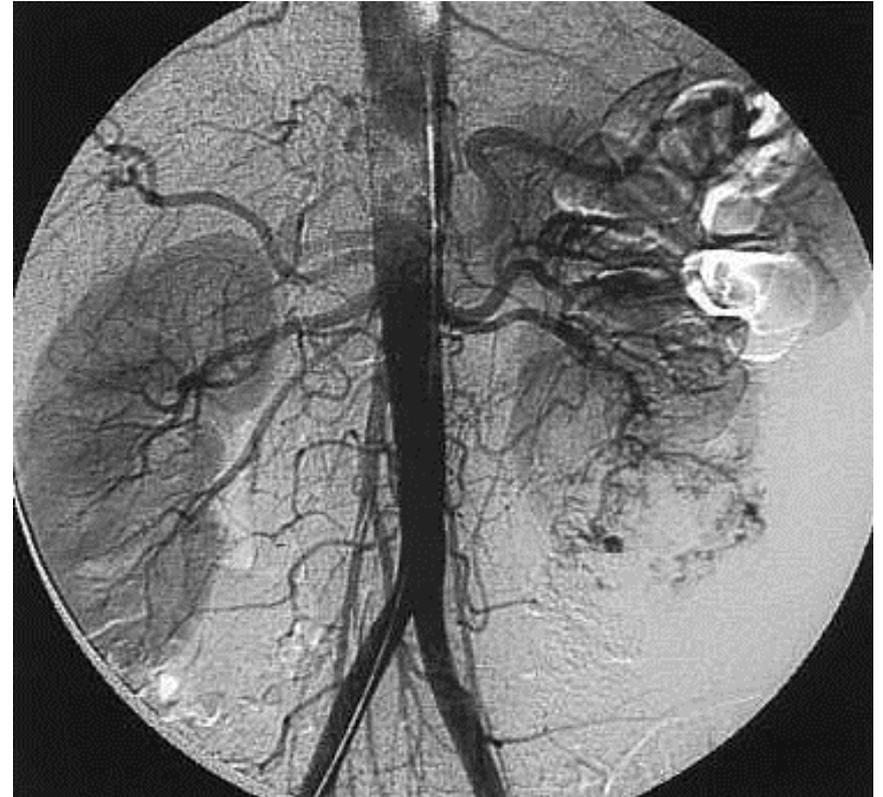


Doppler arterioso
Eco-color Doppler arterioso
Arteriografia selettiva
Angio- TC
Angio- RMN

ECO-DOPPLER ARTERIOSO



ARTERIOGRAFIA SELETTIVA



Aorta addominale e arterie renali

Carotidi

SEMEIOTICA FISICA DEL POLSO

- **ISPEZIONE**

arterie tortuose aterosclerotiche
arterite temporale di Horton
pulsatilità anomale

- **PALPAZIONE**

frequenza e ritmo
ampiezza
uguaglianza
durata
forza
sincronia
tensione e consistenza e simmetria

- **AUSCULTAZIONE**

soffi carotidei
soffi arterie renali
fistole artero-venose

FREQUENZA

- **NORMOSFIGMIA** nell'adulto 60-80 bpm
- **TACHISFIGMIA** > 80 bpm
- **BRADISFIGMIA** < 60 bpm
- **POLSO RARO** < 40 bpm

blocco AV 3° grado
bradicardia sinusale
ritmo idioventricolare
farmaci

DEFICIT DEL POLSO: frequenza cardiaca > frequenza
misurata al polso periferico

= Sistole inadeguata da fibrillazione atriale

battito extrasistolico prematuro con
sistole non condotta

RITMO

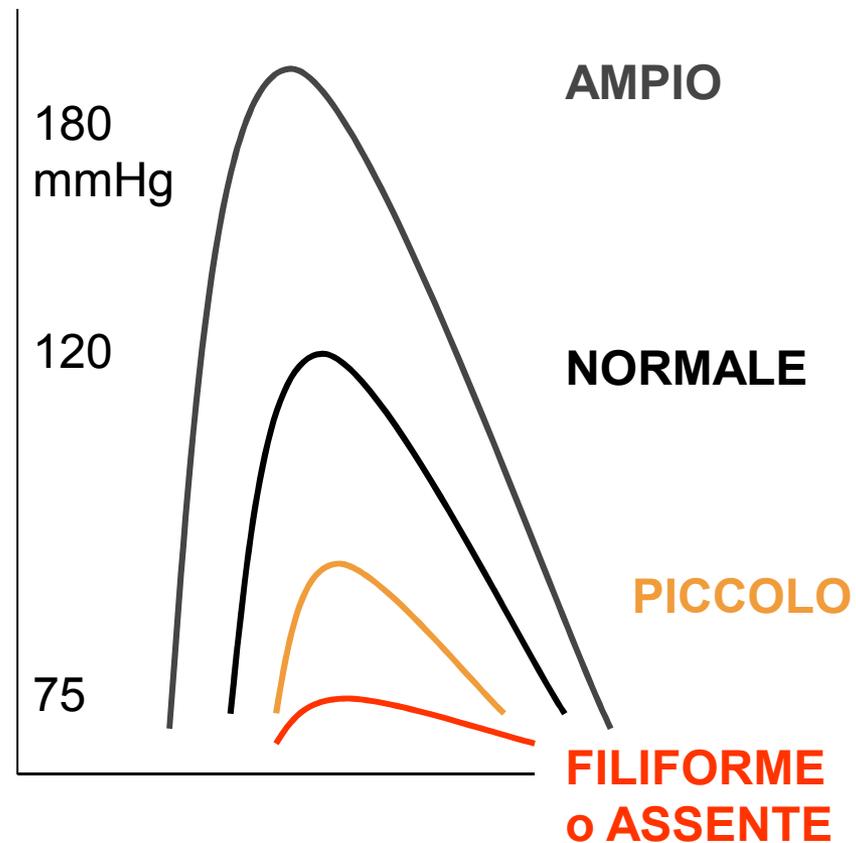
Uguaglianza dell'intervallo tra i singoli polsi

- Aritmia respiratoria: inspirazione ↓ freq.
- Aritmia intermittente o isolata: BESV o BEV,
BAV 2° grado
- Aritmia periodica: ritmo bigemino, trigemino, etc.
- Aritmia totale: fibrillazione atriale

AMPIEZZA

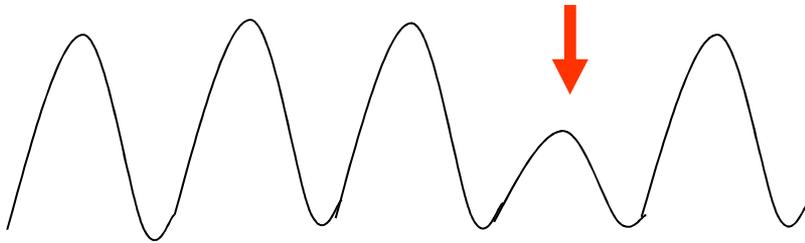
- Espansione dell'arteria in rapporto a gettata cardiaca, volemia, elasticità del vaso

CVS	VOL	FC
↑↑↑	↑	-
=	=	=
↓	↓	+
↓↓↓	↓↓↓	+++

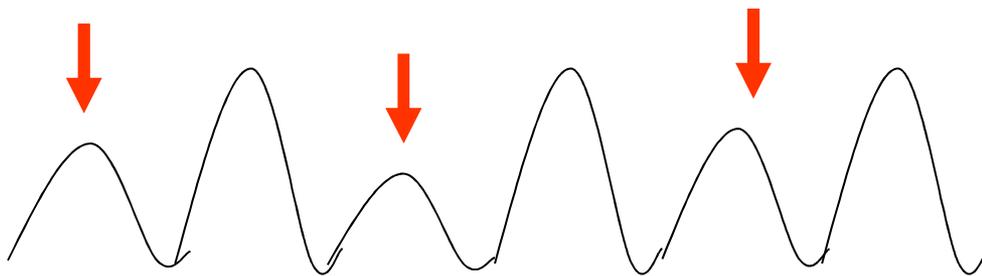


UGUAGLIANZA

- Uguale ampiezza dei diversi battiti



POLSO DISEGUALE
Es. extrasistole



POLSO ALTERNANTE
Gravi miocardiopatie

FIBRILLAZIONE ATRIALE

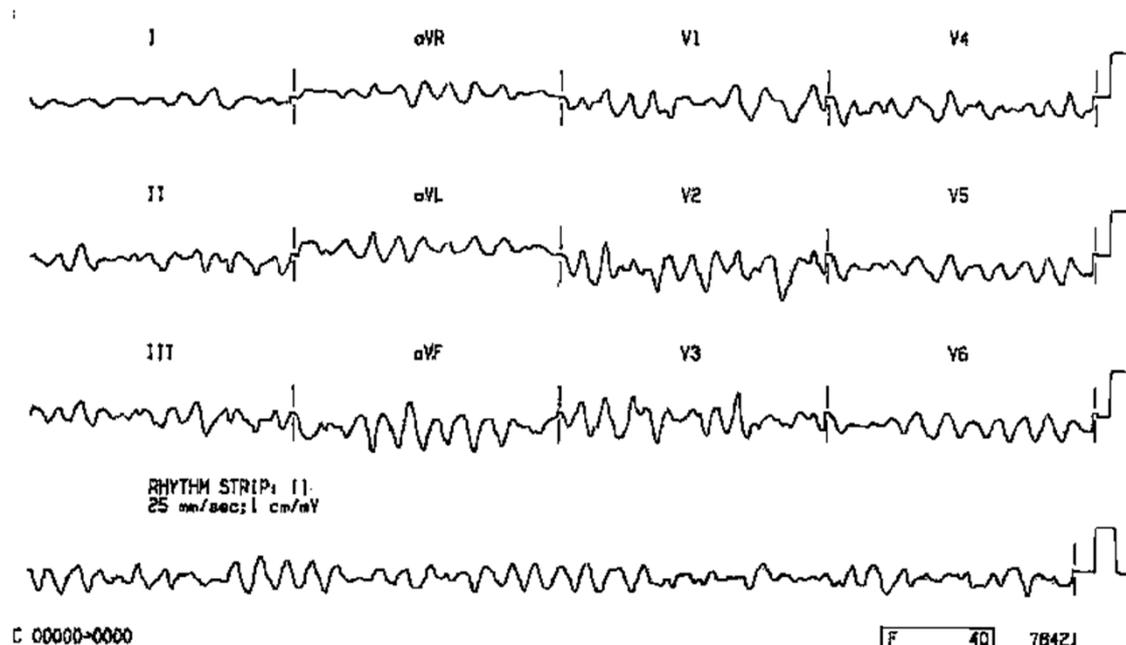
- Polso totalmente aritmico e diseguale



> ALTERAZIONE DI RITMO, AMPIEZZA, DURATA (e FREQUENZA)

FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE

- Perdita di contrazione ventricolare
 - > arresto cardiaco
 - > shock cardiogeno con polsi assenti



FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE

Rianimazione
cardio-respiratoria

Defibrillazione

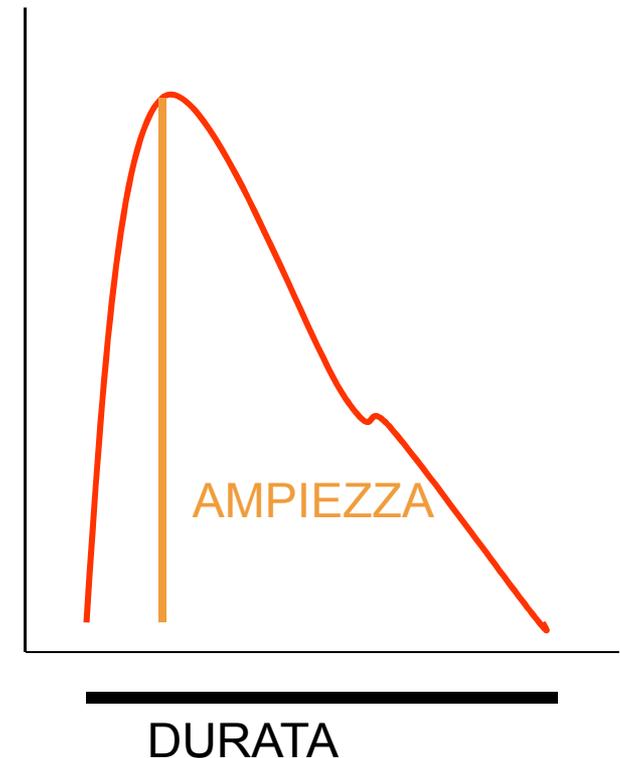


DURATA

- Tempo di incremento e decremento dell'onda sfigmica

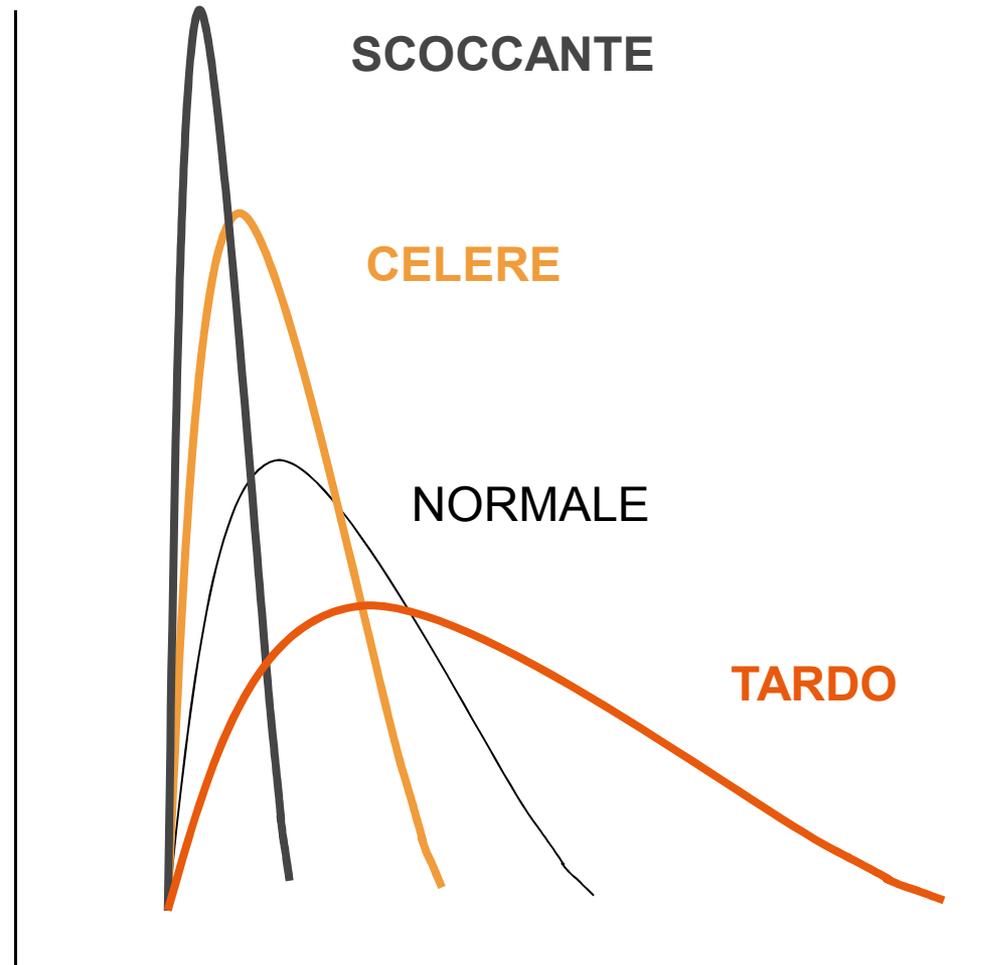
Dipende da:

- Velocità di contrazione e svuotamento ventricolare
- Resistenza valvola aortica
- Resistenze periferiche



DURATA DEL POLSO

- CELERE
Ipertiroidismo
Febbre
Fistole A-V
Cirrosi
Gravidanza
- SCOCCANTE
di Corrigan
- Insuff. Aortica
- TARDO
Stenosi aortica
Arteriosclerosi



FORZA

- Intensità impressa dall'onda sfigmica sul dito che palpa

È espressione della gittata sistolica e della pervietà aortica

Si distingue in:

FORTE

DEBOLE

SINCRONIA

- Contemporaneità dell'onda sfigmica in polsi simmetrici e latenza del polso rispetto alla sistole cardiaca
 - Ostruzione arteriosa intrinseca o estrinseca
 - Coartazione aorta
 - Aneurismi aortici



TENSIONE

- Indica la forza necessaria ad annullare la pulsazione

Con questa caratteristica si può valutare il grado di pressione vigente all'interno del circolo sistemico

CONSISTENZA

- Riguarda la consistenza della parete arteriosa

Dipende dal contenuto elastico della parete del vaso analizzato (o dalla sua sostituzione con tessuto fibroso o calcifico)

SIMMETRIA

- Uguaglianza dei polsi tra il lato destro e sinistro

Fondamentale valutare sempre il lato controlaterale per rendersi conto delle eventuali modificazioni di un polso