



---

**FISIOLOGIA CARDIOVASCOLARE**

**CUORE**

# CUORE

---

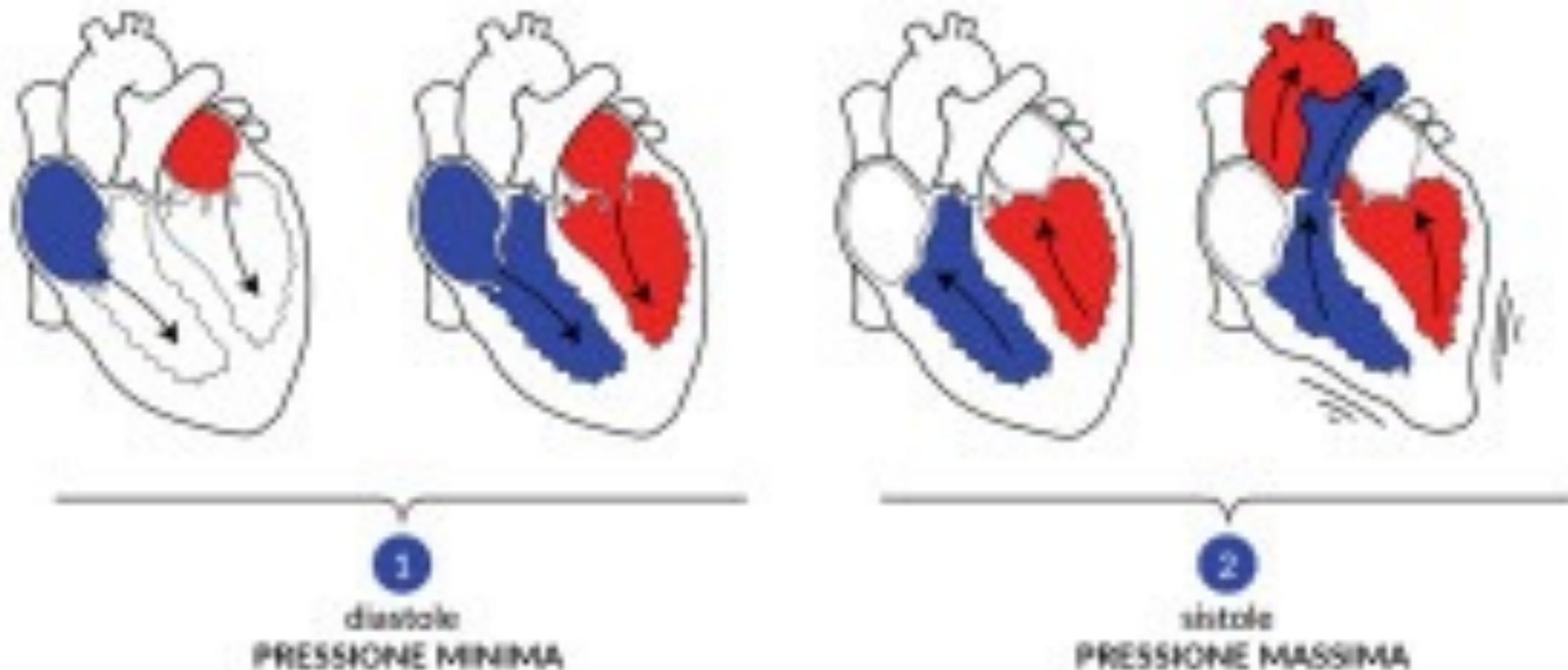
## NOZIONI DI BASE

- ▶ Organo pari mediastinico
- ▶ 4 camere cardiache: 2 atri e 2 ventricoli
- ▶ Vene cave → Cuore di destra → Arteria polmonare → Polmoni → Vene polmonari → Cuore di sinistra
- ▶ Atrio destro → Tricuspide → Ventricolo destro → Arteria polmonare
- ▶ Atrio sinistro → Bicuspide o mitrale → Ventricolo sinistro → Aorta

# CUORE

## MECCANICA CARDIACA

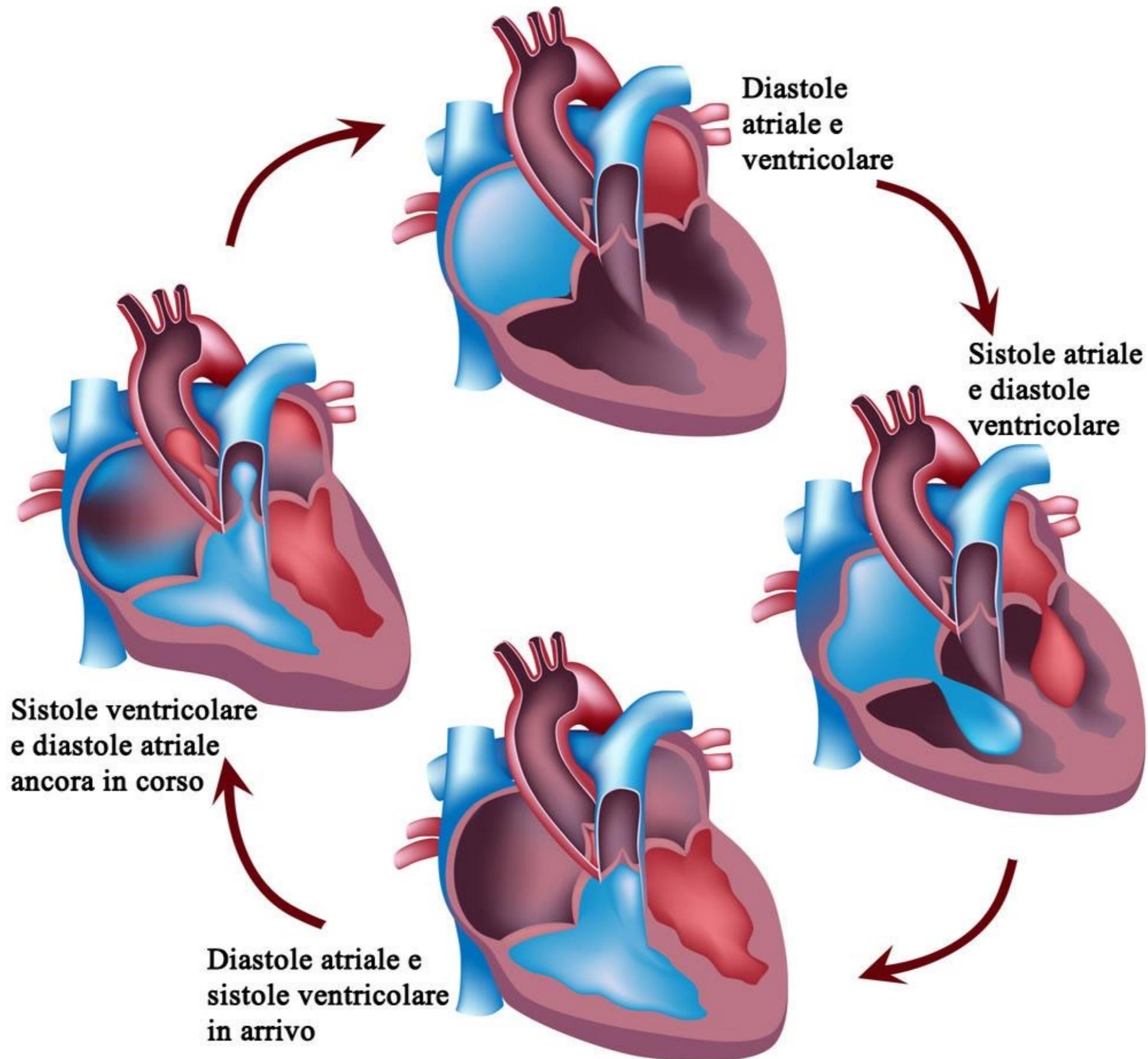
- ▶ 2 Fasi: Sistole e Diastole
- ▶ Meccanismi coinvolti: contrazione e rilasciamento delle camere cardiache, apertura e chiusura delle valvole interventricolari e semilunari



## TERMINOLOGIA

- ▶ **Sistole:** contrazione
- ▶ **Diastole:** rilasciamento
- ▶ **Proto-diastole:** fase iniziale della diastole
- ▶ **Tele-diastole:** fase finale della diastole
- ▶ **Eiezione:** espulsione di sangue da una camera
- ▶ **Isovolometrico:** a volume costante
- ▶ **Isobarico:** a pressione costante

# Il ciclo cardiaco



# CUORE

---

## PRESSIONI CARDIACHE

CAMERA CARDIACA	SISTOLE	DIASTOLE
ATRIO DESTRO	10-15 mmHg	0 mmHg
ATRIO SINISTRO	10-15 mmHg	0 mmHg
VENTRICOLO DESTRO	25-30 mmHg	0 mmHg
VENTRICOLO SINISTRO	100-120 mmHg	0 mmHg

# CUORE

---

## CONTRATTILITÀ MIOCARDICA

- ▶ Legge del Cuore di Frick: fino ad un certo limite, l'allungamento delle fibrocellule miocardiche è direttamente proporzionale ad un aumento di contrattilità
- ▶ Attività del SNA: Azione inotropica e Cronotropica

## TONI CARDIACI

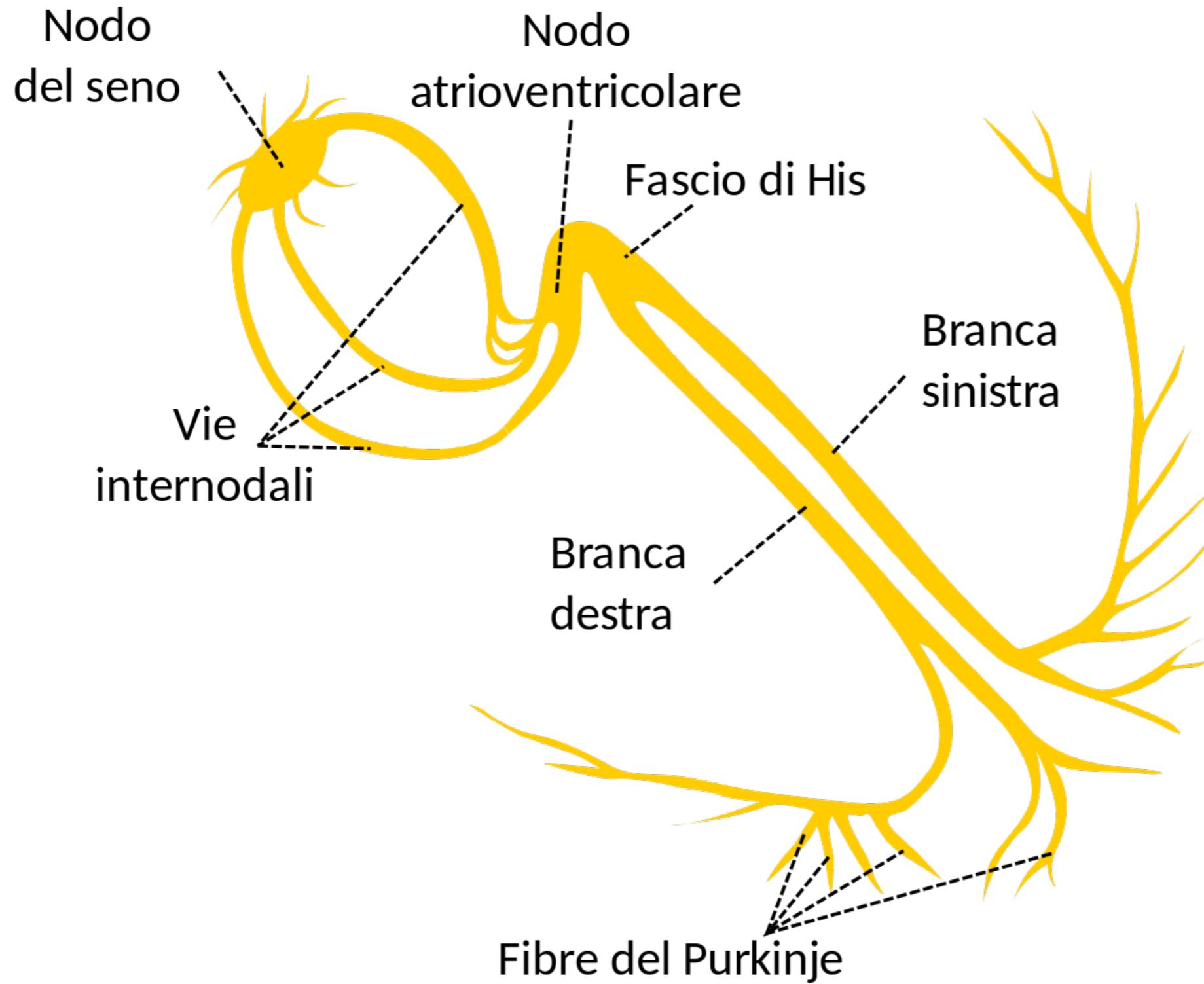
- ▶ 4 toni
- ▶ 1° e 2° sempre auscultabili, 3° nei bambini, 4° per indurimento del ventricolo
- ▶ 1° chiusura delle valvole interatriali, 2° chiusura delle valvole semilunari, 3° riempimento rapido ventricolare, 4° riempimento ventricolare in diastole atriale

## ATTIVITÀ ELETTRICA CARDIACA

- ▶ Pacemaker cardiaci: nodo seno-atriale, nodo atrio-ventricolare, fascio di His
- ▶ Frequenza di scarica del nodo seno-atriale, circa 70 bpm
- ▶ 2 Fasi: depolarizzazione e ripolarizzazione
- ▶ Recettori beta adrenergici  effetto cronotropo positivo: aumento della velocità di ripolarizzazione

# CUORE

---



# CUORE

## ECG: ELETTROCARDIOGRAMMA

- ▶ Posizionamento degli elettrodi
- ▶ Rappresentazione grafica dell'attività elettrica cardiaca

