



CUORE

CUORE

È un Organo CAVO, impari e mediano, prevalentemente MUSCOLARE (Tessuto Muscolare Striato Cardiaco o MIOCARDIO), localizzato nella regione MEDIANA della Cavità Toracica (MEDIASTINO), compreso tra le due Cavità Pleuriche.

HA UNA FORMA ASSIMILABILE AD UN CONO, CON UNA BASE LOCALIZZATA IN ALTO, INDIETRO E A DESTRA, ED IL SUO APICE (DECISAMENTE SMUSSO, ARROTONDATO) LOCALIZZATO IN BASSO, IN AVANTI ED A SINISTRA.

Ha un peso variabile sui 300 g nel Maschio e i 250 g nella Femmina.

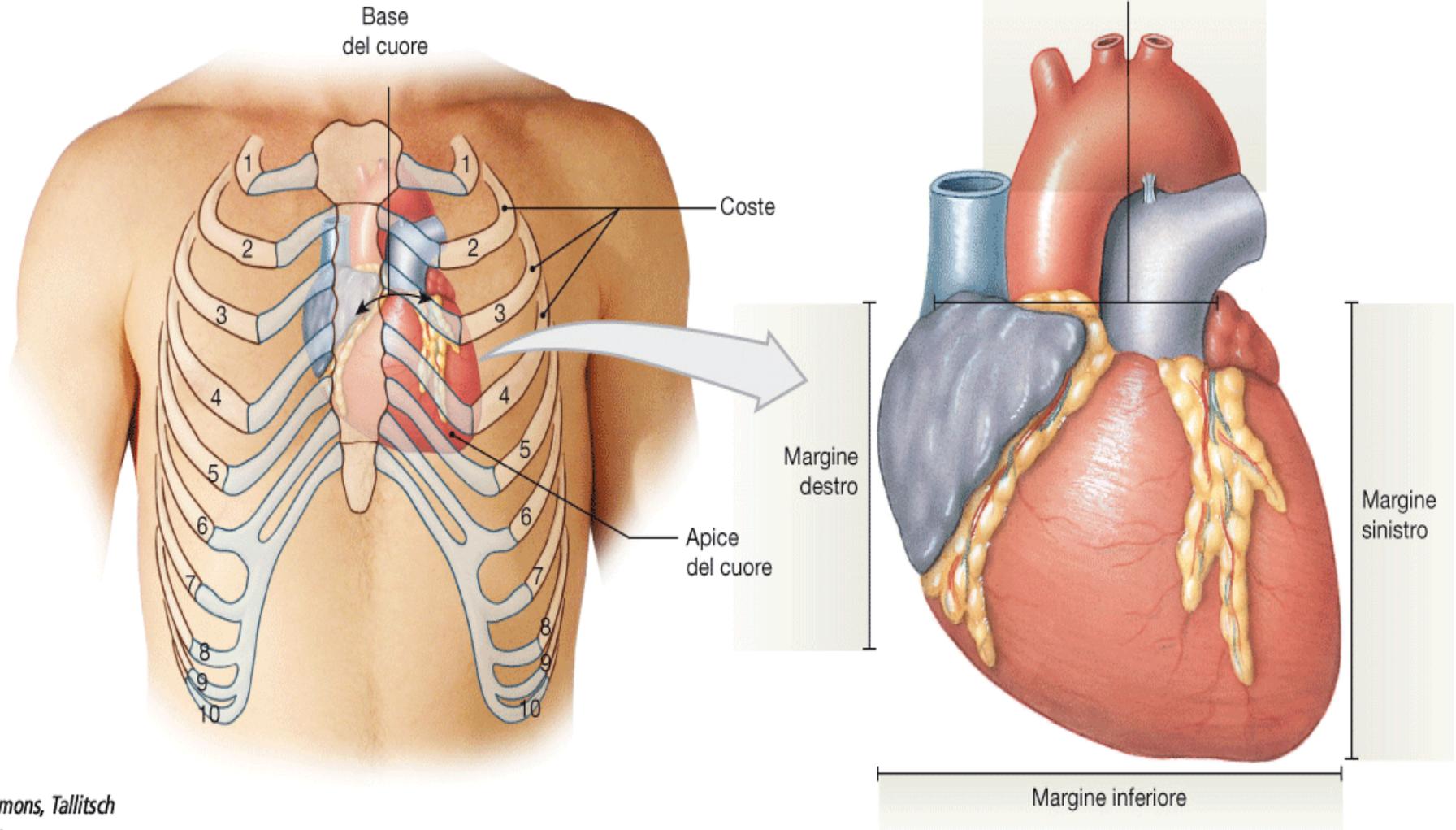
CUORE: RIFERIMENTI TOPOGRAFICI

La BASE del Cuore, postero-superiormente si localizza a livello della Terza Costa

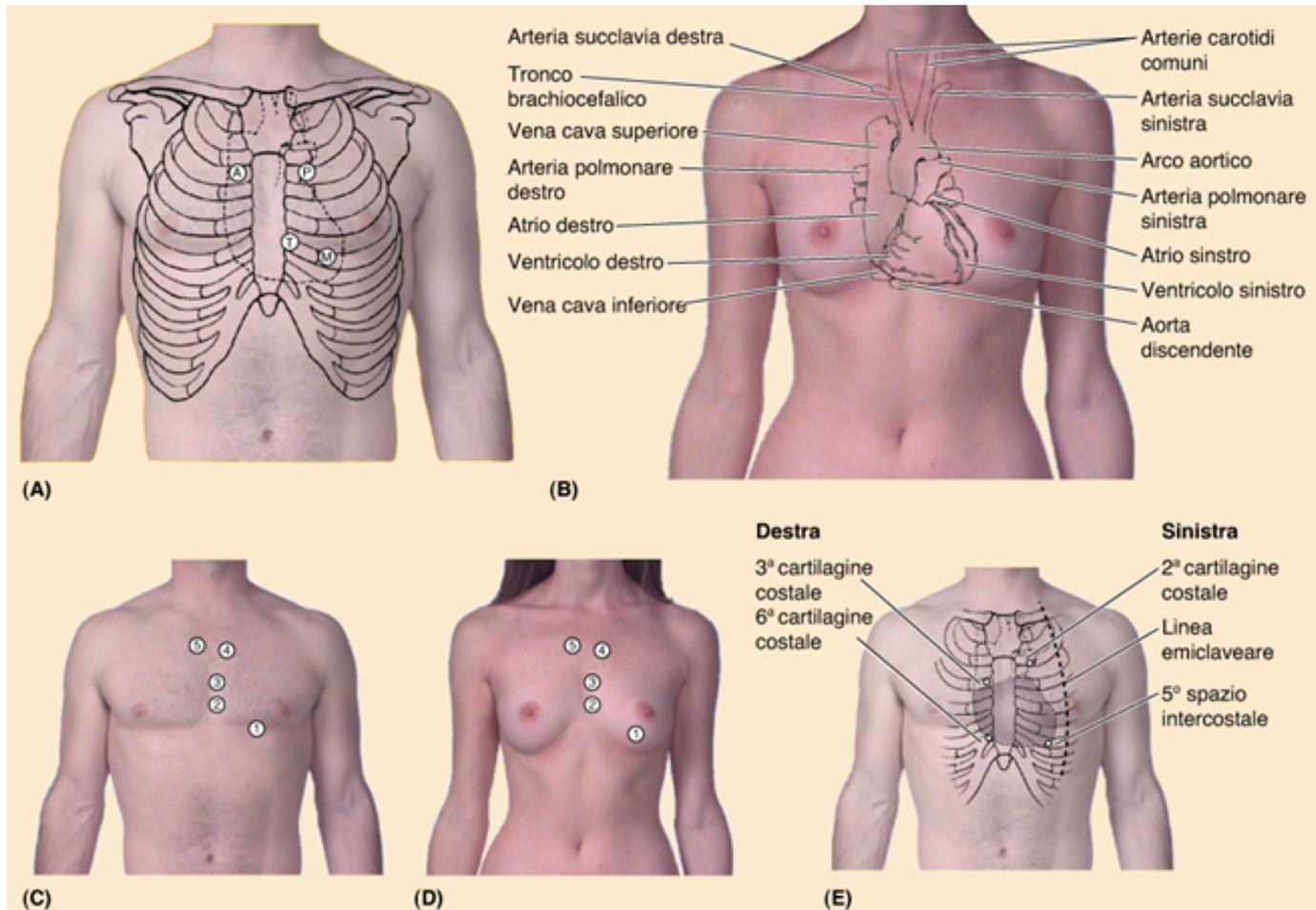
L' APICE si situa piu' anteriormente, a livello del Quarto Spazio Intercostale, dove puo' essere anche sottoposto a palpazione durante visita medica.

A livello della gabbia toracica si possono pure identificare degli specifici Punti di Auscultazione per verificare, in Semeiotica Clinica, il funzionamento delle diverse VALVOLE CARDIACHE.

Figura 21.4 Posizione e orientamento del cuore La posizione del cuore nella cavità toracica e i margini del cuore.



VALVOLE CARDIACHE: PUNTI DI AUSCULTAZIONE



Legenda: Focolai di auscultazione del cuore

- | | |
|----------------------|---|
| Ⓐ Aorta | Ⓛ Valvola mitrale (5LICS) |
| Ⓑ Arteria polmonare | Ⓜ Valvola tricuspide (4LICS) |
| Ⓒ Valvola tricuspide | Ⓨ Focolaio secondario dell'a. polmonare (3LICS) |
| Ⓓ Valvola mitrale | Ⓩ Arteria polmonare (LUSB) |
| | ⓐ Aorta (RUSB) |

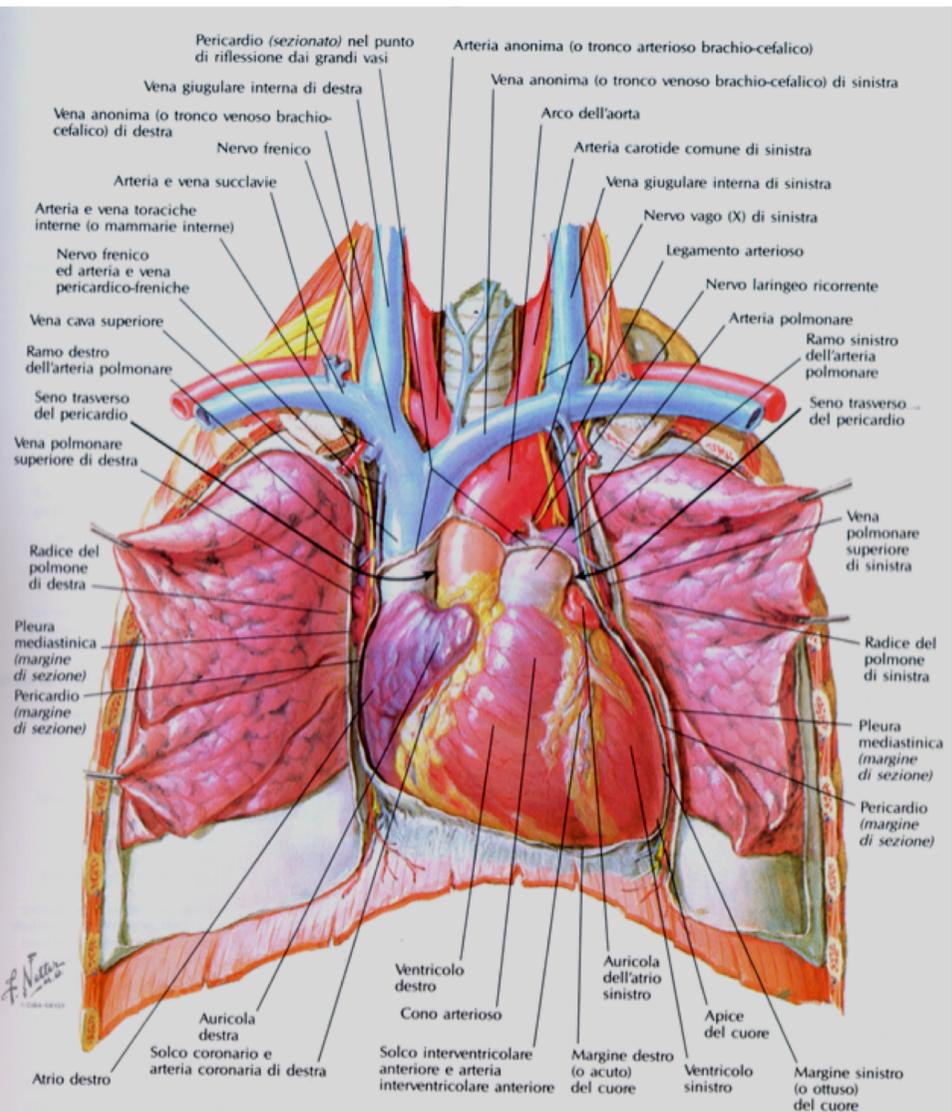
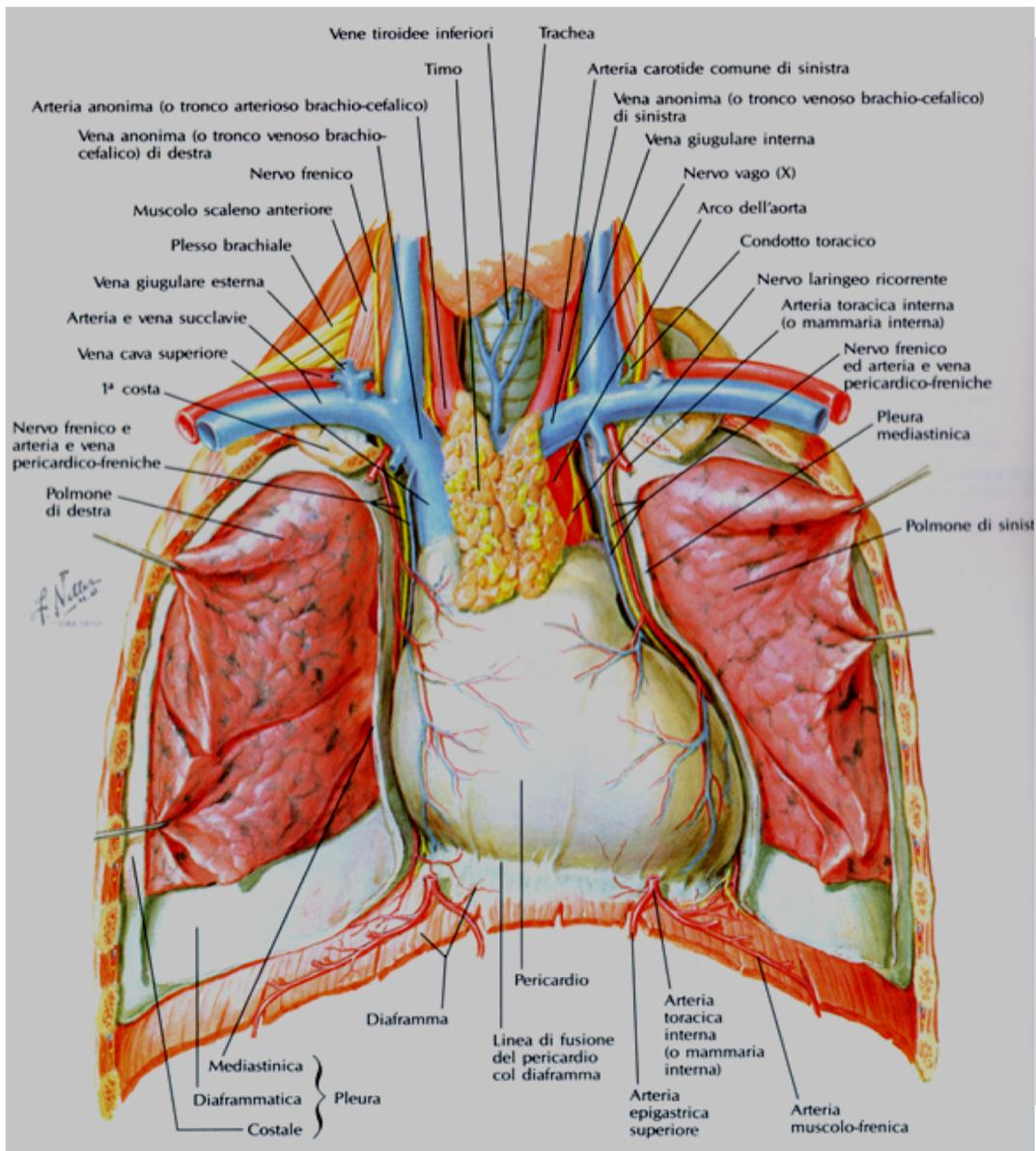
Abbreviazioni: 5LICS, Quinto spazio intercostale sinistro;
LUSB, Parte superiore del margine sternale sinistro;
RUSB, Parte superiore del margine sternale destro

PERICARDIO

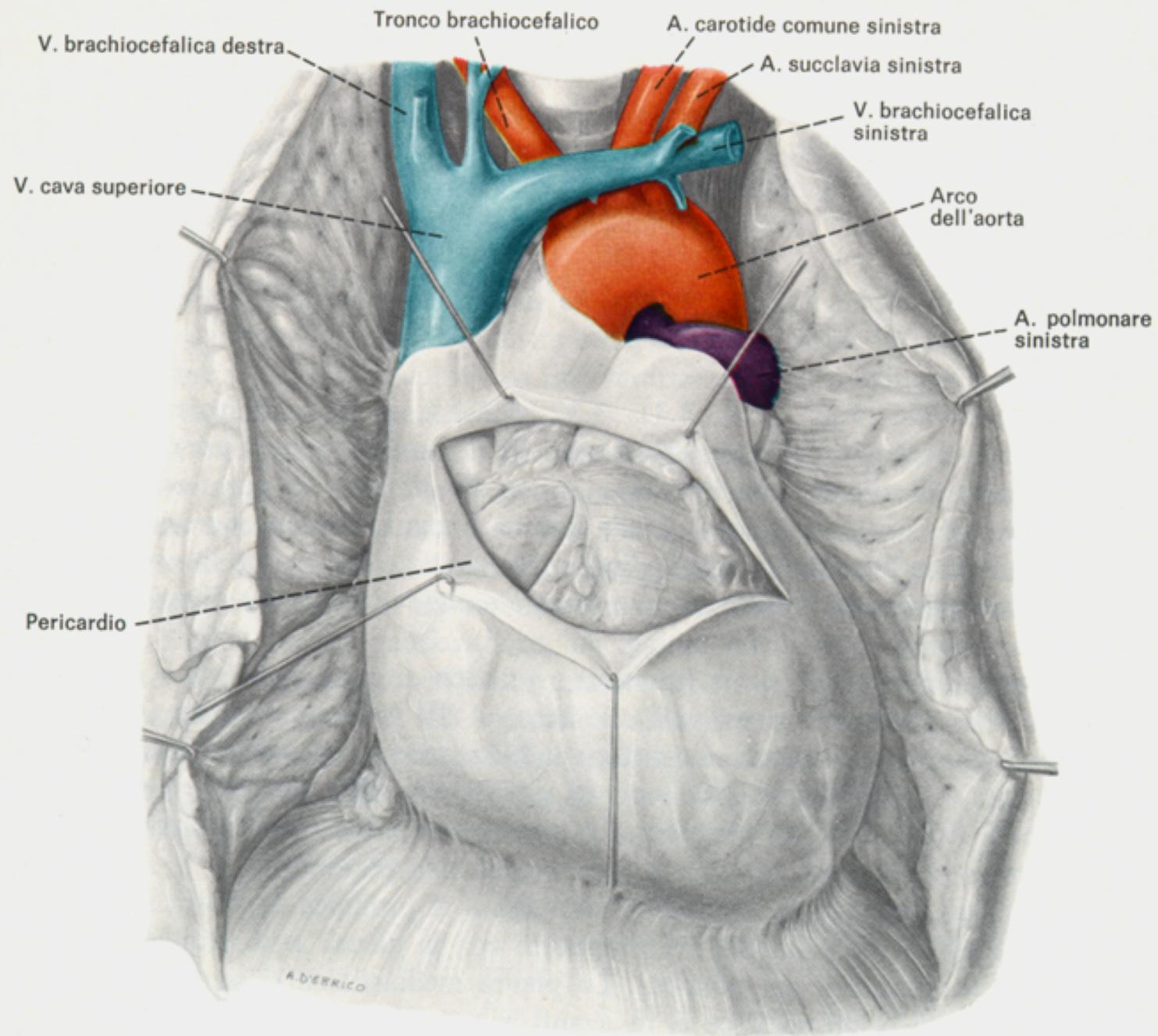
Macroscopicamente, asportata la parete toracica anteriore, il Cuore non appare immediatamente nella sua intima struttura, ma si presenta rivestito da una formazione biancastra che costituisce il PERICARDIO FIBROSO.

Esso è rivestito, internamente, da MESOTELIO, che ne costituisce il PERICARDIO SIEROSO, che dalla struttura fibrosa si «riflette» (ossia, trapassa) direttamente sulla componente muscolare o MIOCARDIO

Il Pericardio riveste, inoltre, le porzioni più prossime al cuore dei Grossi Vasi Sanguiferi (PEDUNCOLO VASCOLARE)

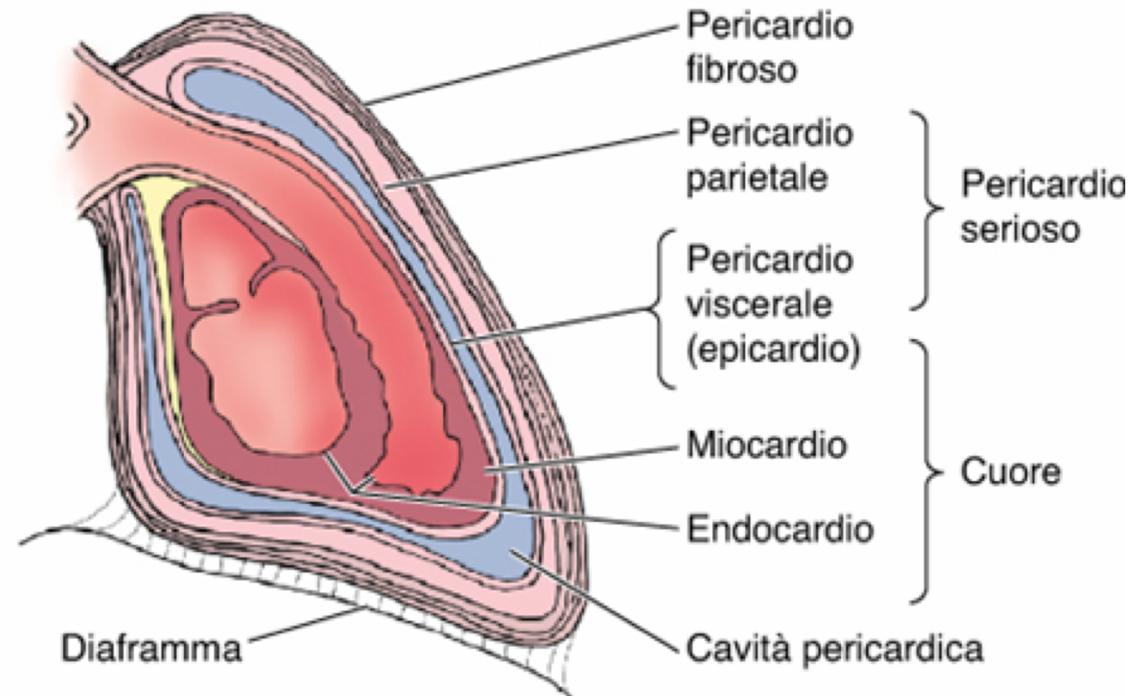


PERICARDIO



Strati del pericardio e del cuore.

Pericardio
Sacco esterno chiamato pericardio fibroso
Sacco interno chiamato pericardio sieroso:
Foglietto parietale – riveste il pericardio fibroso
Foglietto viscerale (diviene lo strato più esterno della parete cardiaca, l'epicardio*)
I foglietti parietale e viscerale sono in continuità fra loro attorno alle radici dei grossi vasi.
La pellicola di fluido nella cavità pericardica tra i foglietti viscerale e parietale del pericardio sieroso permette al cuore di muoversi liberamente all'interno del sacco pericardico.
Cuore
La parete del cuore è composta di tre strati, dal più superficiale al più profondo:
*Epicardio
Miocardio
Endocardio



Sezione sagittale del cuore

CONFORMAZIONE ESTERNA DEL CUORE

Si possono descrivere:

- **BASE**, diretta postero-superiormente e verso destra;
- **APICE**, infero-anteriormente e verso sinistra;
- **FACCIA STERNO-COSTALE**, supero-anteriormente;
- **FACCIA DIAFRAMMATICA**, postero-inferiormente.

BASE del CUORE

A livello della BASE, costituita dalle Cavità Superiori del Cuore, denominate ATRII, si osservano le porzioni più prossime al cuore dei Grossi Vasi (Peduncolo Vascolare), che da destra verso sinistra sono VENA CAVA SUPERIORE, AORTA ASCENDENTE e TRONCO ARTERIOSO POLMONARE.

CUORE: FACCIA STERNO-COSTALE

PUO' ESSERE SUDDIVISA IN UNA PORZIONE POSTERO-SUPERIORE (DI COMPETENZA ATRIALE) ED UNA INFERO-ANTERIORE (DI COMPETENZA VENTRICOLARE), SEPARATE DAL SOLCO ATRIO-VENTRICOLARE (o CORONARIO) ANTERIORE.

NELLA PORZIONE ATRIALE LA MAGGIOR PARTE DEI DUE ATRI È COPERTA DALLA PRESENZA DEL PEDUNCOLO VASCOLARE. VI SI POSSONO OSSERVARE LE LORO PROPAGGINI ANTERO-LATERALI DETTE AURICOLE.

NELLA PORZIONE VENTRICOLARE È APPREZZABILE IL SOLCO INTERVENTRICOLARE ANTERIORE, CORRISPONDENTE AL SETTO INTERVENTRICOLARE DELLA CONFORMAZIONE INTERNA.

CIRCA DUE TERZI SONO DI COMPETENZA DEL VENTRICOLO DESTRO, UN TERZO DEL VENTRICOLO SINISTRO.

CUORE: FACCIA DIAFRAMMATICA

Poggia sul Centro Frenico (o Aponeurotico) del Muscolo Diaframma.

Le Porzioni ATRIALE e VENTRICOLARE sono separate dal SOLCO ATRIO-VENTRICOLARE (o CORONARIO) POSTERIORE

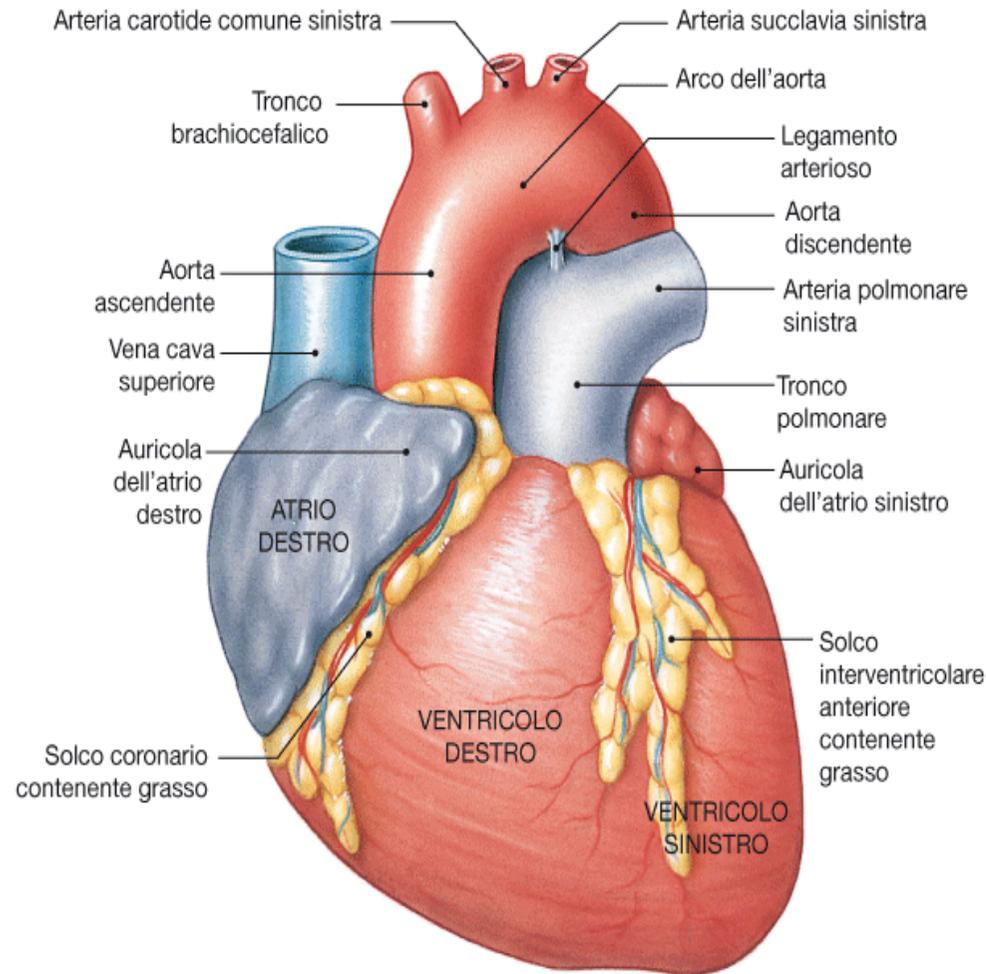
Nella Porzione ATRIALE si possono osservare le facce posteriori dei due atri. L' Atrio Destro, di forma cubica, presenta l' afferenza delle VENE CAVE SUPERIORE ed INFERIORE e del SENO VENOSO CORONARIO. L'ATRIO SINISTRO l'afferenza delle 4 VENE POLMONARI.

Nella PORZIONE VENTRICOLARE è presente il SOLCO INTERVENTRICOLARE POSTERIORE.

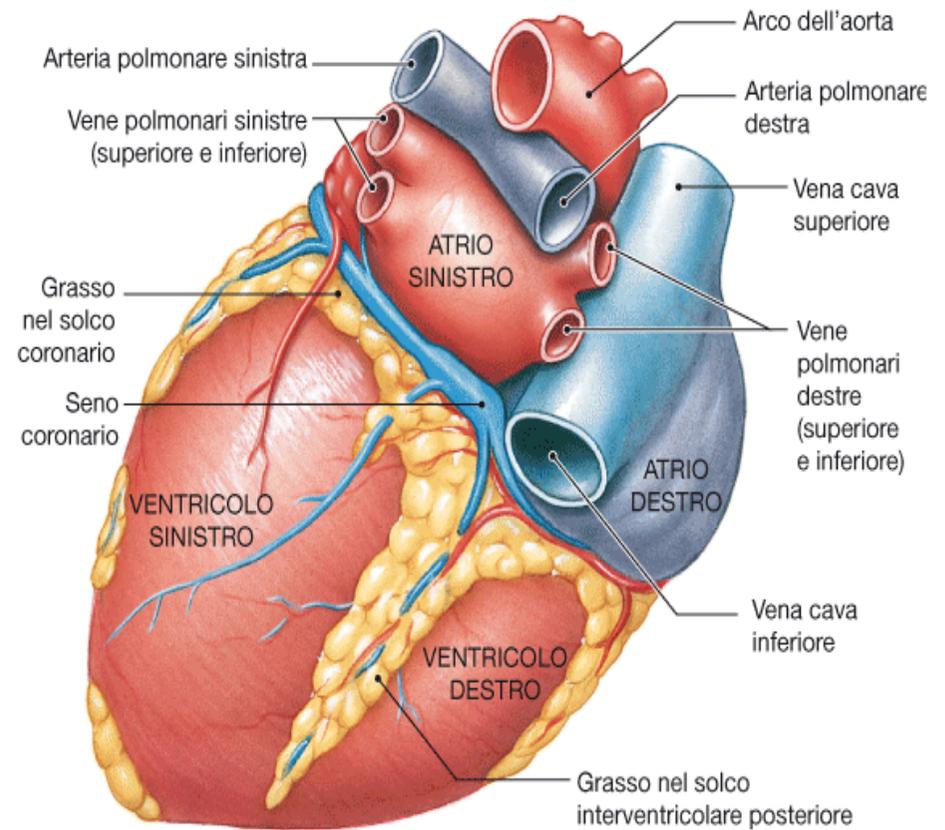
Prevale la porzione di competenza dell' Atrio Sinistro (due terzi) rispetto all' Atrio Destro (un terzo).

CUORE: CONFORMAZIONE ESTERNA

Figura 21.5 Anatomia di superficie del cuore, parte I



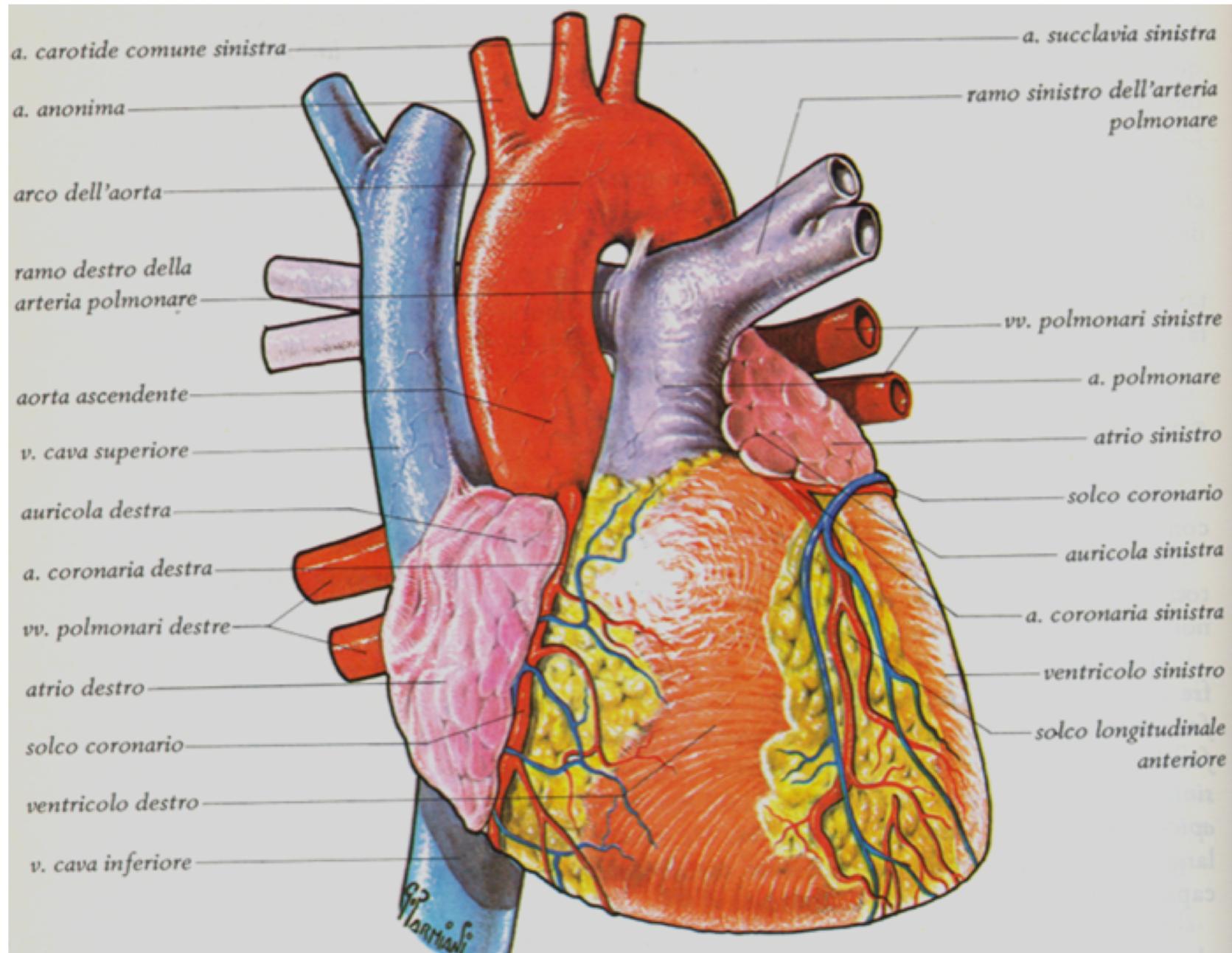
a Veduta anteriore del cuore e dei grossi vasi



b Veduta posteriore del cuore e dei grossi vasi

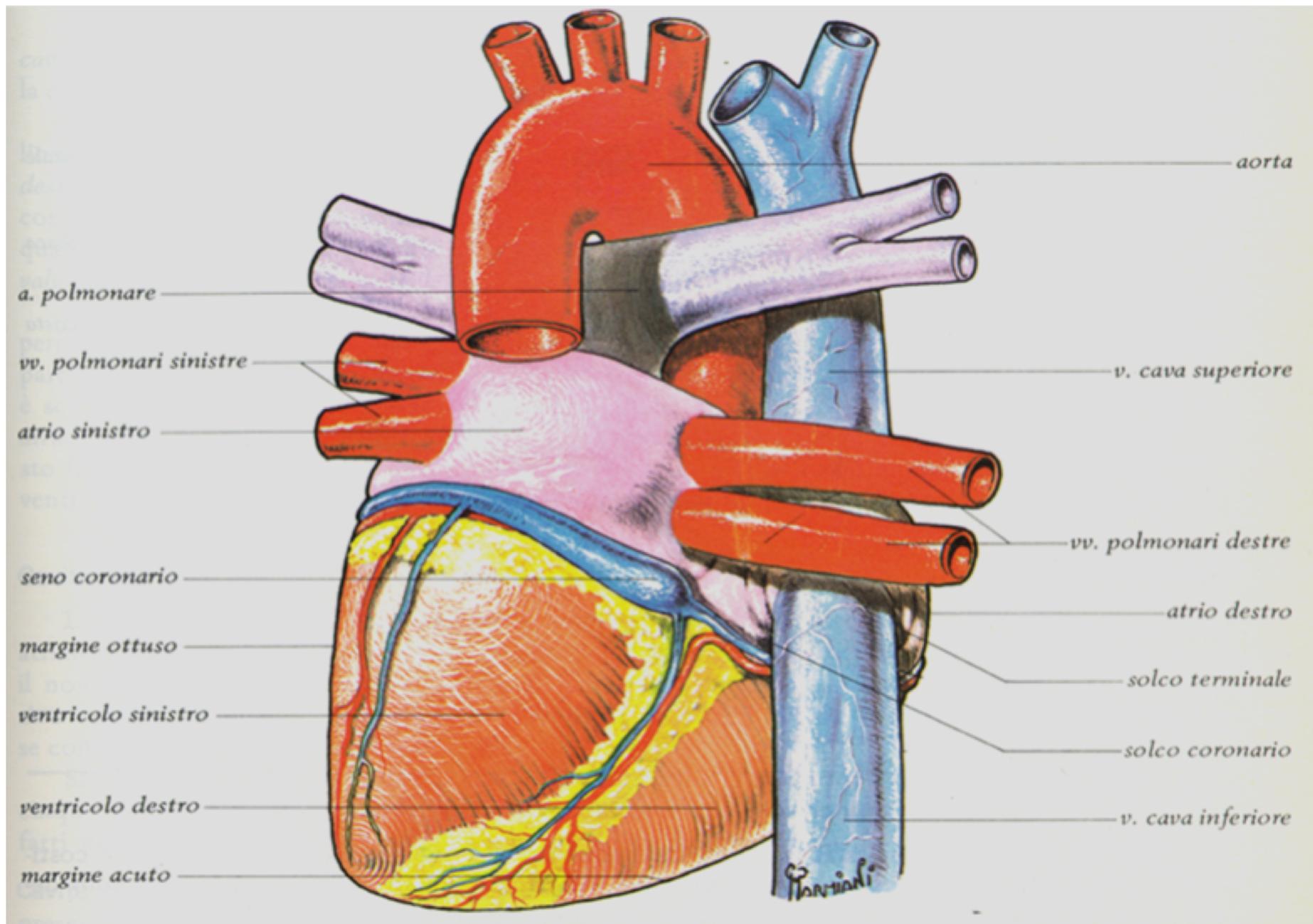
CUORE

FACCIA STERNOCOSTALE



CUORE

FACCIA DIAFRAMMATICA



RAPPORTI PRINCIPALI del CUORE

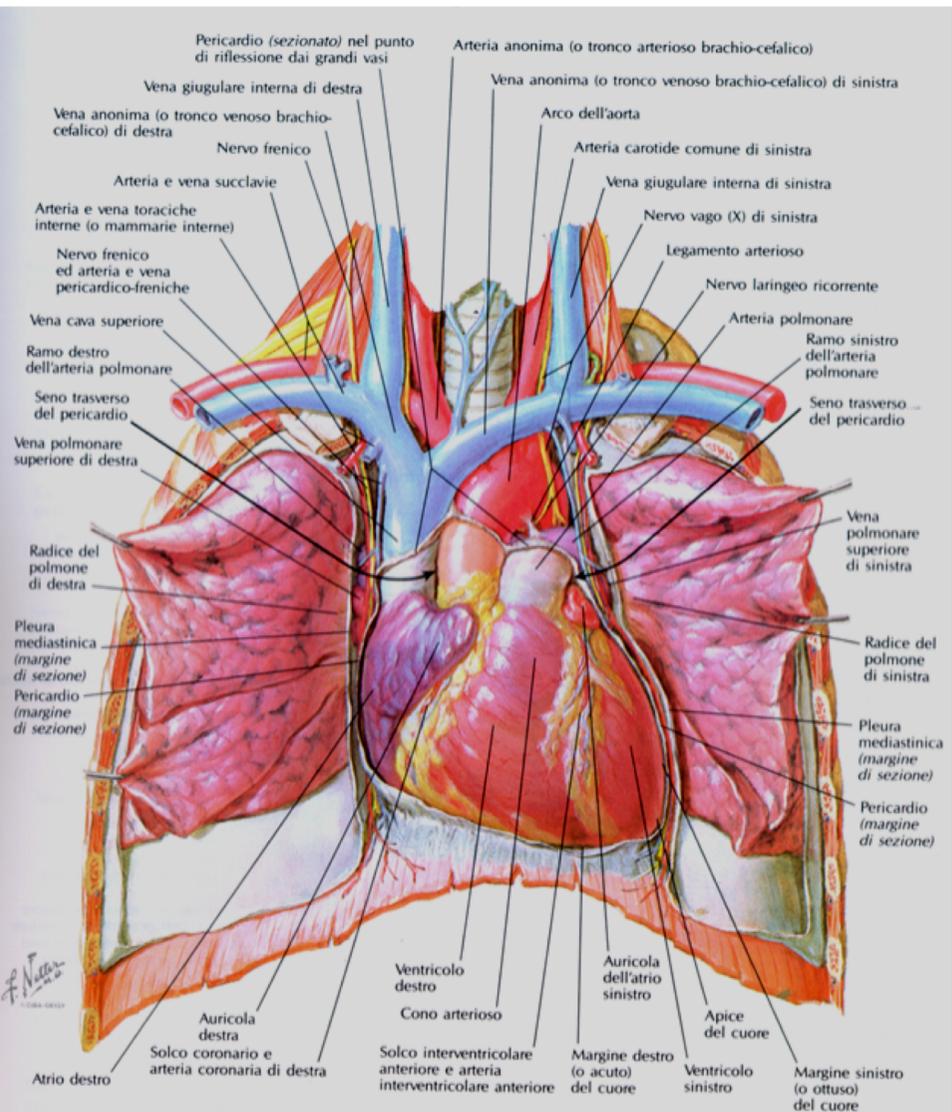
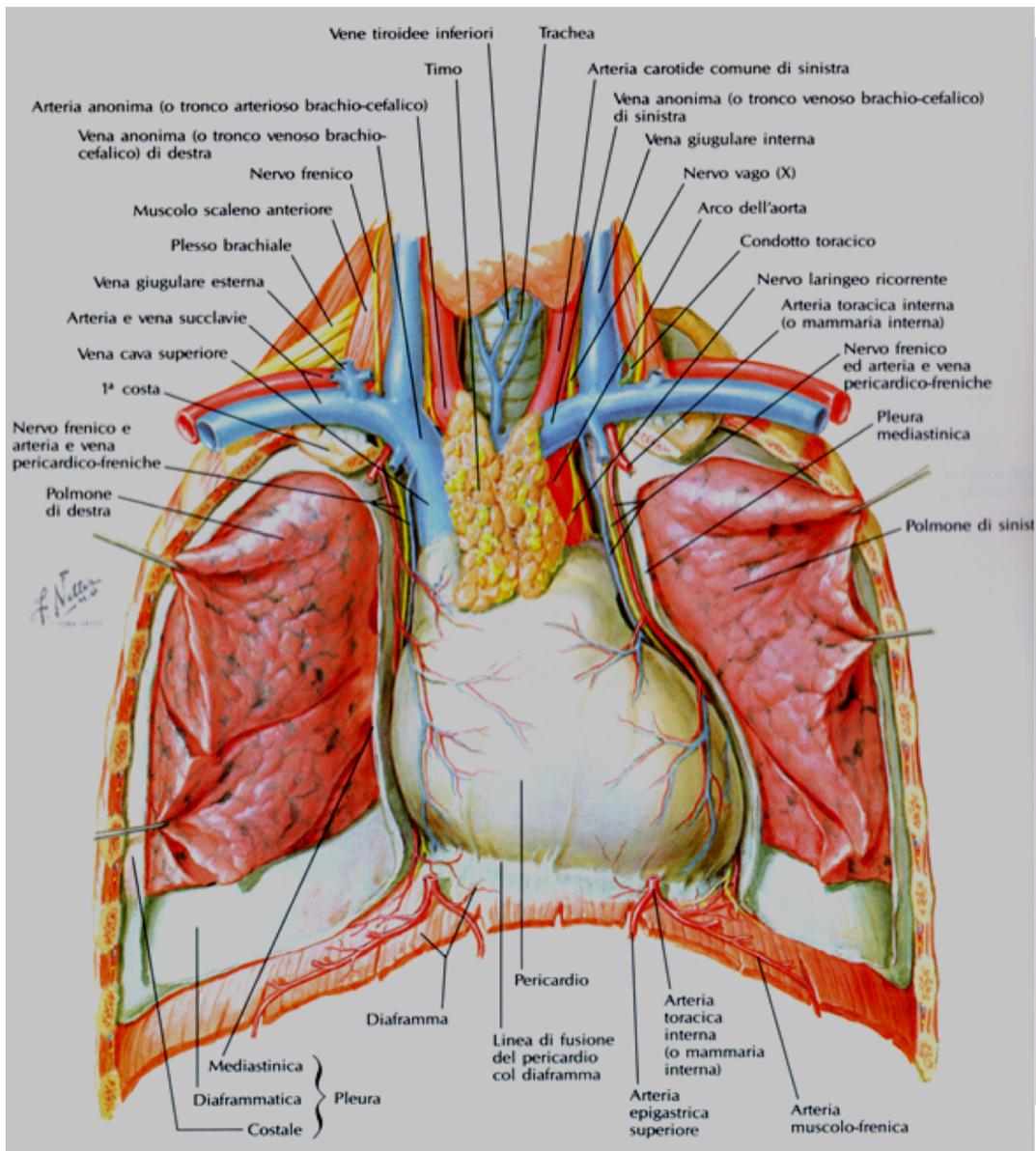
Anteriormente: con la Parete Toracica Anteriore e con la formazione linfoide del TIMO

Lateralmente: con le CAVITA' PLEURICHE contenenti i POLMONI.

Posteriormente: con la Biforcazione della Trachea nei 2 BRONCHI EXTRAPOLMONARI, l' ESOFAGO e l' AORTA DISCENDENTE TORACICA

Superiormente: con i Grossi Vasi del Peduncolo Vascolare.

Inferiormente: Muscolo DIAFRAMMA



CONFORMAZIONE INTERNA del CUORE

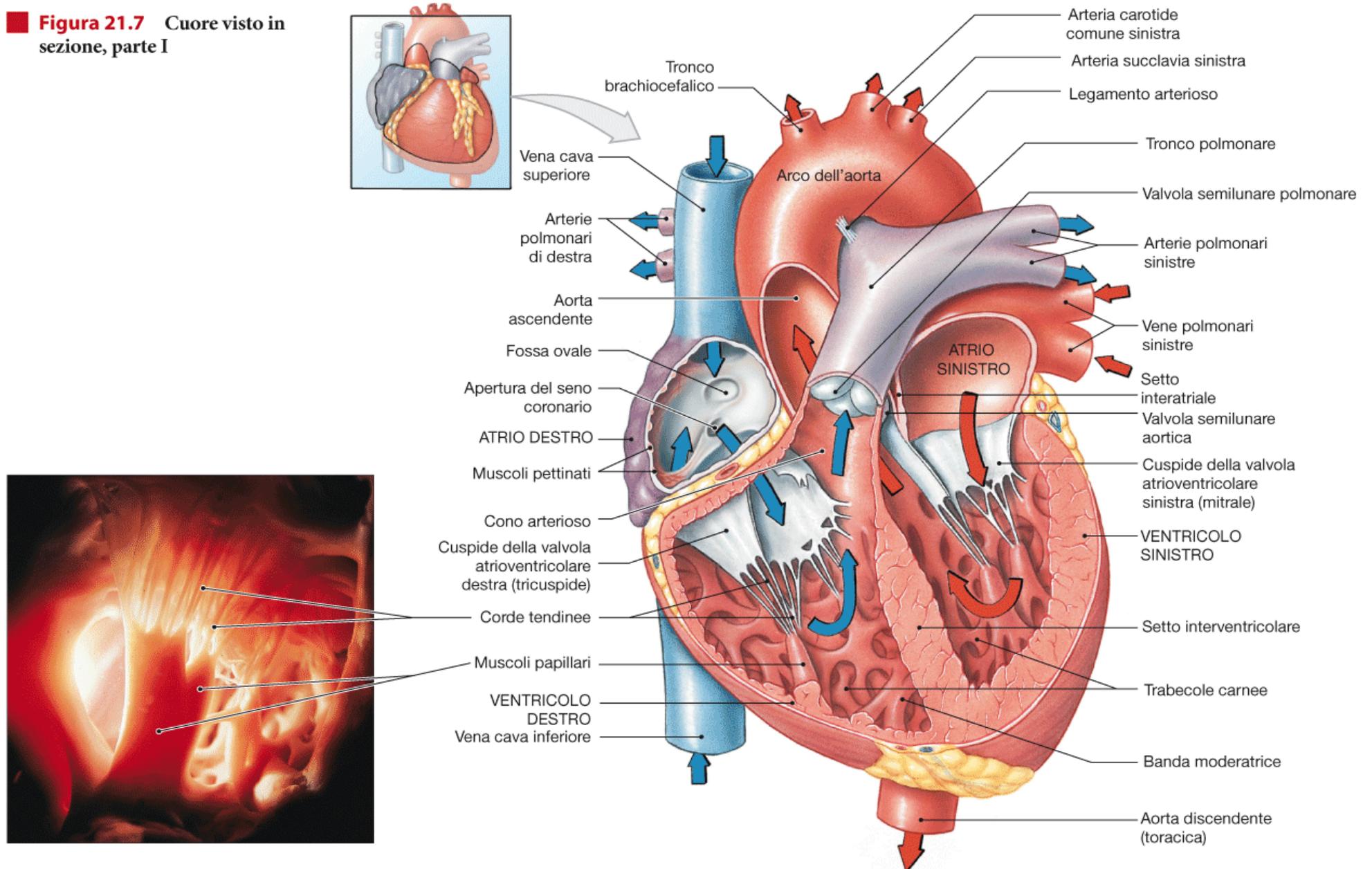
Puo' essere apprezzata mediante un piano di sezione
OBLIQUO secondo un piano che segua l' asse maggiore
dell' organo

Tale sezione permette di osservare:

- 2 CAVITA' SUPERIORI: ATRII con AURICOLE
- 2 CAVITA' INFERIORI: VENTRICOLI
- 2 ORIFIZI (OSTII) ATRIO-VENTRICOLARI o
VENOSI, con relative VALVOLE VENOSE (CUSPIDALI)
- 2 ORIFIZI ARTERIOSI (POLMONARE e AORTICO),
con relative VALVOLE ARTERIOSE.

Le CAVITA' DESTRE e SINISTRE NON COMUNICANO
FRA LORO nella vita postnatale.

Figura 21.7 Cuore visto in sezione, parte I



a Fotografia dei muscoli papillari e delle corde tendinee che supportano la valvola tricuspide (atrioventricolare destra). L'immagine è stata presa nel ventricolo destro, guardando verso l'atrio destro.

b Sezione frontale schematica attraverso il cuore rilassato, che mostra i principali limiti anatomici e il percorso del sangue attraverso gli atri e i ventricoli (freccie).

CONFORMAZIONE INTERNA degli ATRII

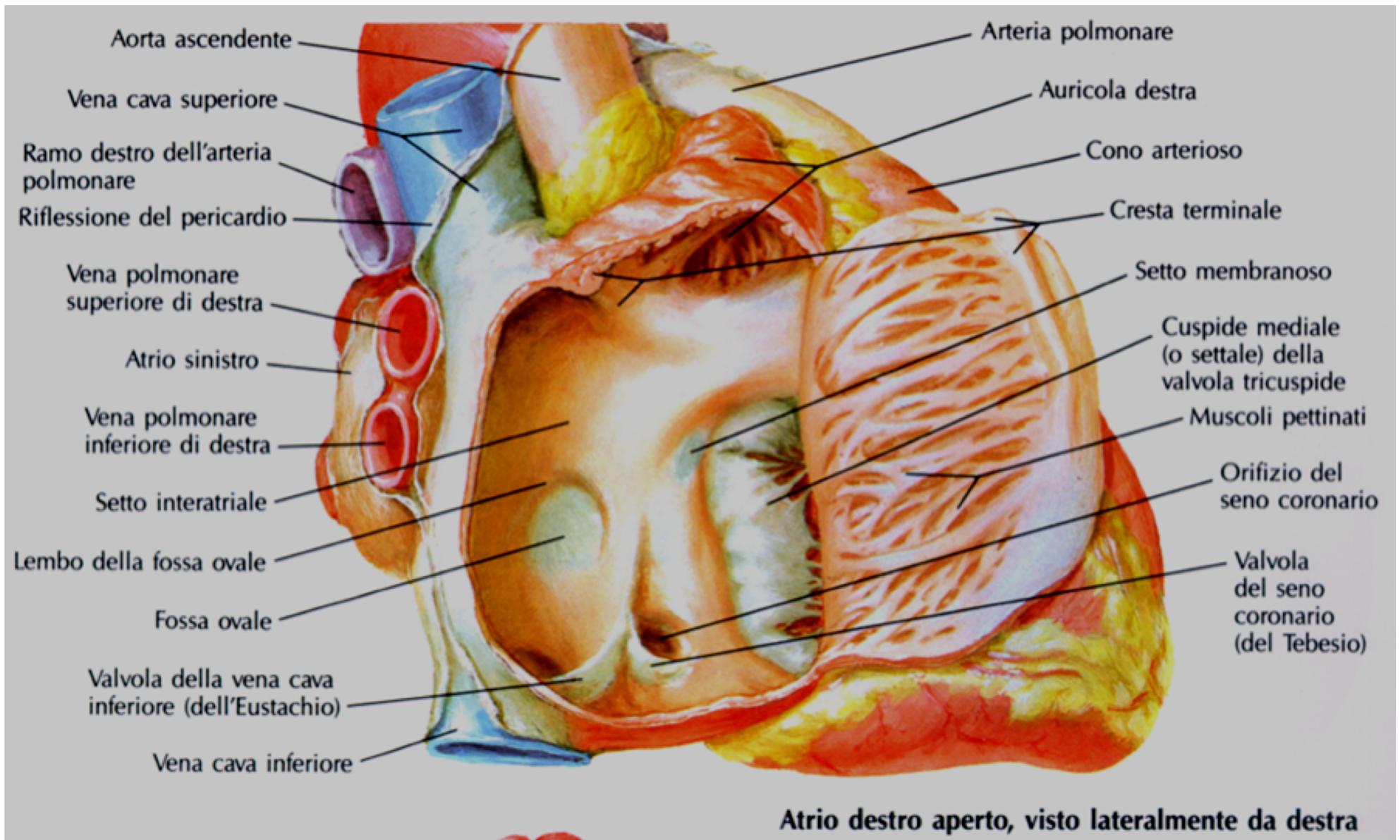
LA PARETE INTERNA DEGLI ATRII SI PRESENTA LISCIA, AD ECCEZIONE DELLE DUE PORZIONI ANTERO-LATERALI (AURICOLE) DOVE SONO PRESENTI I RILIEVI DEI MUSCOLI PETTINATI.

SULLA PARETE MEDIALE È PRESENTE LA FOSSA OVALE COME RESIDUO DEL FORAME DI BOTALLO DELLA VITA PRENATALE. NELL' ATRIO DESTRO SI OSSERVANO GLI SBOCCHI DELLE VENE CAVE SUPERIORE, INFERIORE (CON VALVOLA DI EUSTACHIO) E DEL SENO VENOSO CORONARIO (CON VALVOLA DI TEBESIO)

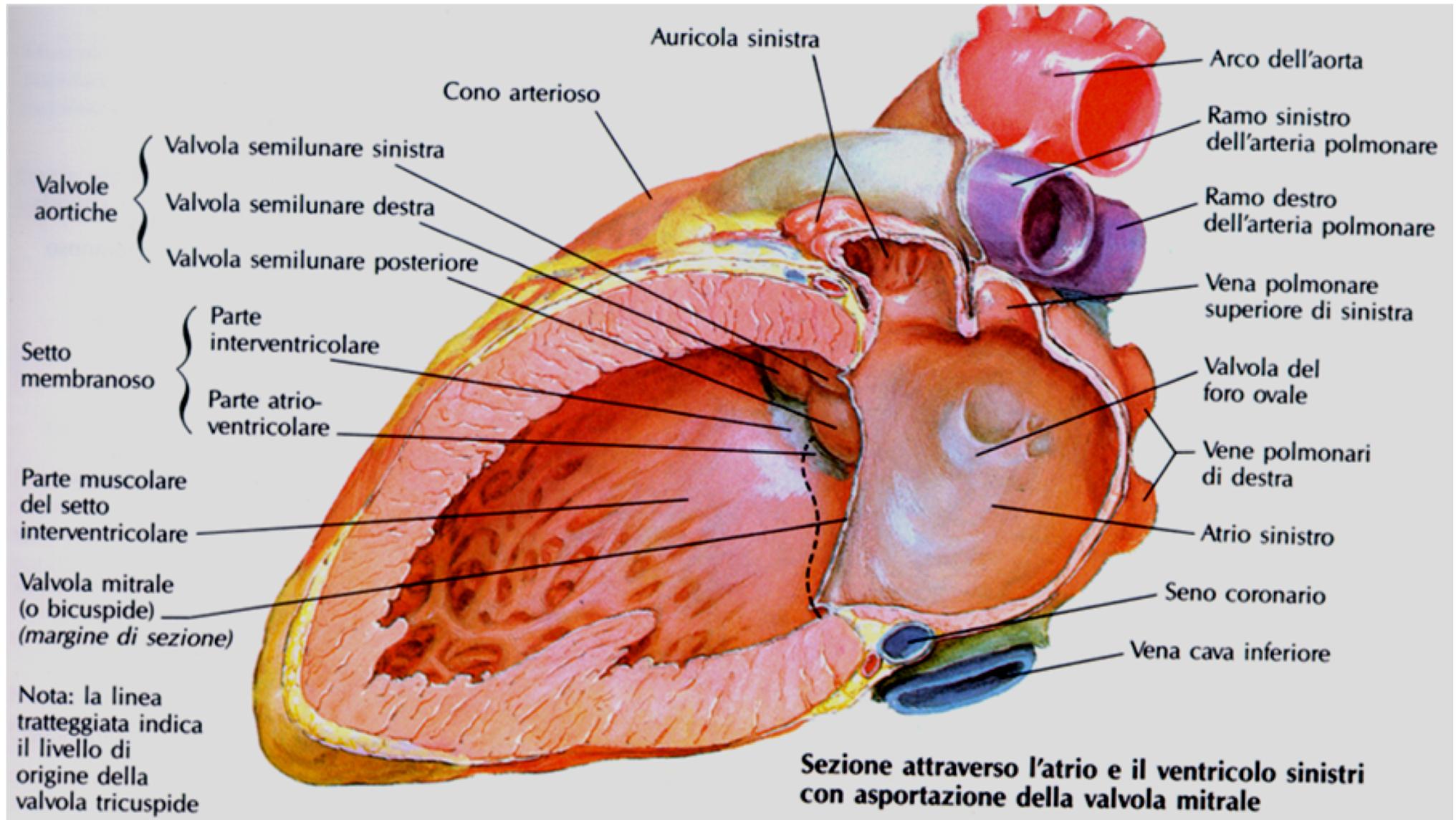
NELL' ATRIO SINISTRO, VOLUMETRICAMENTE MAGGIORE, SI RISCOVTRANO GLI SBOCCHI DELLE 4 VENE POLMONARI.

ATRIO DESTRO

CONFORMAZIONE INTERNA



CUORE SINISTRO CONFORMAZIONE INTERNA



CONFORMAZIONE INTERNA dei VENTRICOLI

I VENTRICOLI hanno una morfologia CONICA con APICE INFERIORE e BASE SUPERIORE. A livello della Base si riscontrano sia l' ORIFIZIO ATRIO-VENTRICOLARE (o VENOSO), sia l' ORIFIZIO ARTERIOSO, controllati da Formazioni Valvolari.

Il Setto INTERVENTRICOLARE separa il Ventricolo Destro dal Ventricolo Sinistro.

La PARETE VENTRICOLARE presenta notevoli RILIEVI (TRABECOLE CARNEE) di vario ordine strutturale. Tra questi, i MUSCOLI PAPILLARI, collegati alle CORDE TENDINEE delle Cuspidi delle Valvole Atrio-Ventricolari, trattengono le cuspidi stesse, impedendone il «ribaltamento» nell' aumento pressorio dovuto alla Sistolè Ventricolare.

VALVOLE ATRIO-VENTRICOLARI (o VENOSE)

Fanno comunicare ciascun Atrio con il rispettivo Ventricolo.

Sono controllate dalle VALVOLE CUSPIDALI.

A DESTRA presenta 3 CUSPIDI (Valvola TRICUSPIDE).

A SINISTRA ci sono 2 CUSPIDI (Valvola BICUSPIDE o MITRALE).

Gli Apici delle Cuspidi Atrio-Ventricolari sono connesse ai Muscoli Papillari del rispettivo Ventricolo tramite le CORDE TENDINEE.

Le VALVOLE CUSPIDALI si aprono nella SISTOLE ATRIALE e si chiudono nella SISTOLE VENTRICOLARE e chiuse sono mantenute dall' azione di «trattenimento» dei Muscoli Papillari tramite le Corde Tendinee.

VALVOLE ARTERIOSE

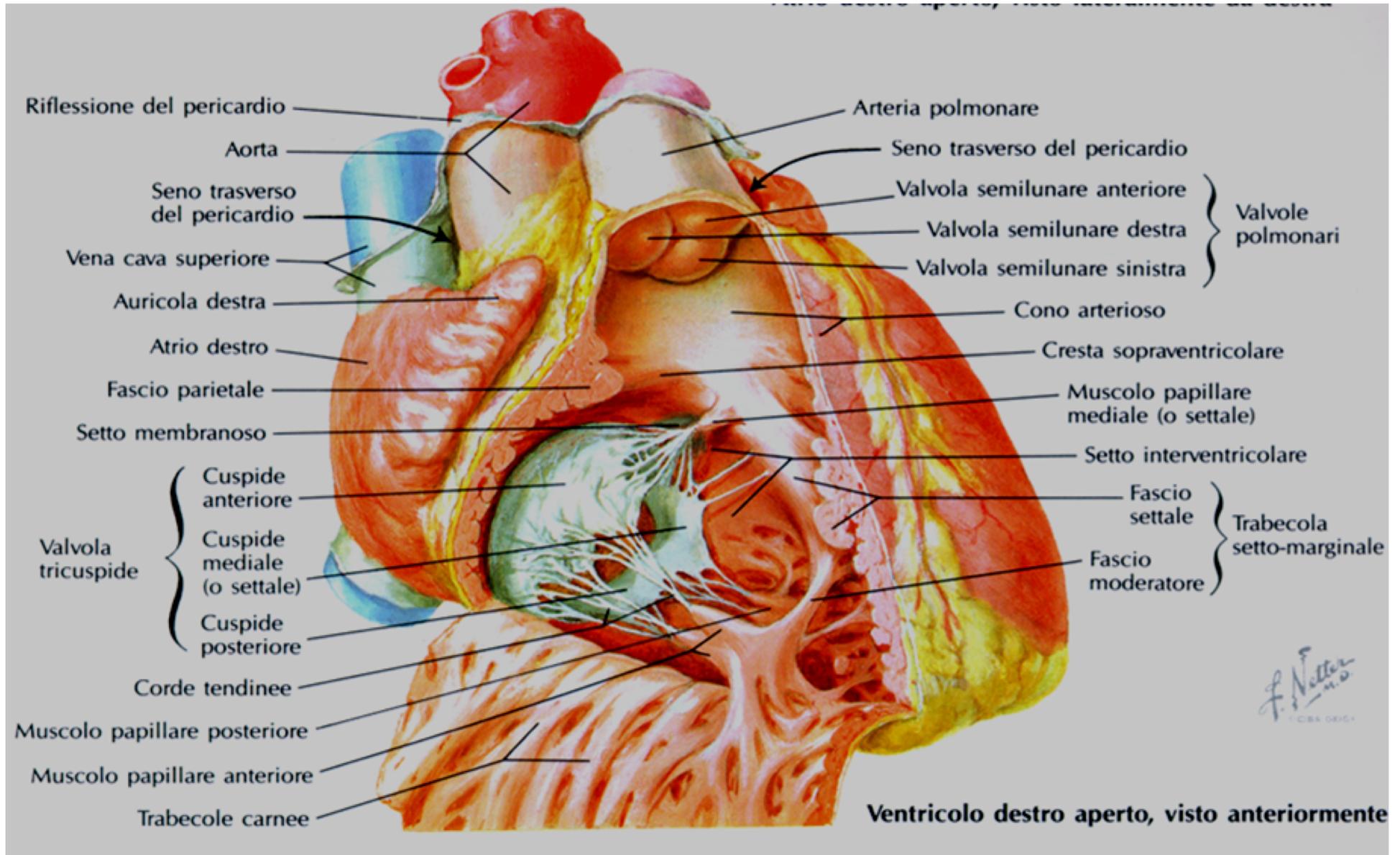
HANNO FORMA SEMILUNARE (O A NIDO DI RONDINE).

CONTROLLANO, RISPETTIVAMENTE, L' ORIFIZIO ARTERIOSO POLMONARE (VENTRICOLO DESTRO) E L' ORIFIZIO AORTICO (VENTRICOLO SINISTRO).

SONO 3 PER CIASCUN ORIFIZIO E SI DENOMINANO SULLA BASE DELLA LORO COLLOCAZIONE TOPOGRAFICA.

ESSE SI APRONO NELLA SISTOLE VENTRICOLARE, LASCIANO PASSARE IL SANGUE NEL TRONCO ARTERIOSO POLMONARE E, SUCCESSIVAMENTE, PER AUMENTO DI PRESSIONE NELLE ARTERIE, SI CHIUDONO, IMPEDENDO IL REFLUSSO DEL SANGUE NEL RISPETTIVO VENTRICOLO.

VENTRICOLO DESTRO CONFORMAZIONE INTERNA



VENTRICOLO SINISTRO CONFORMAZIONE INTERNA

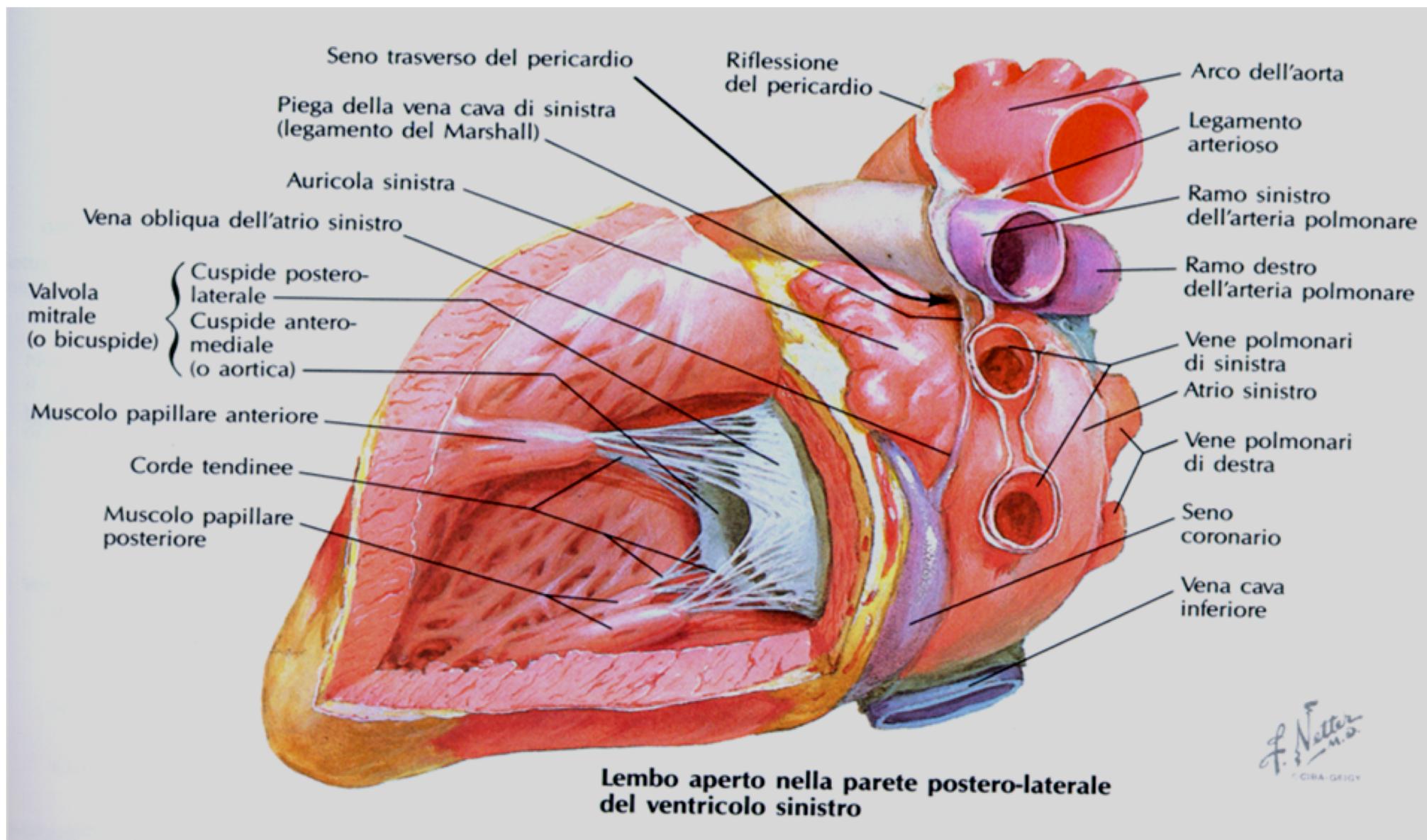
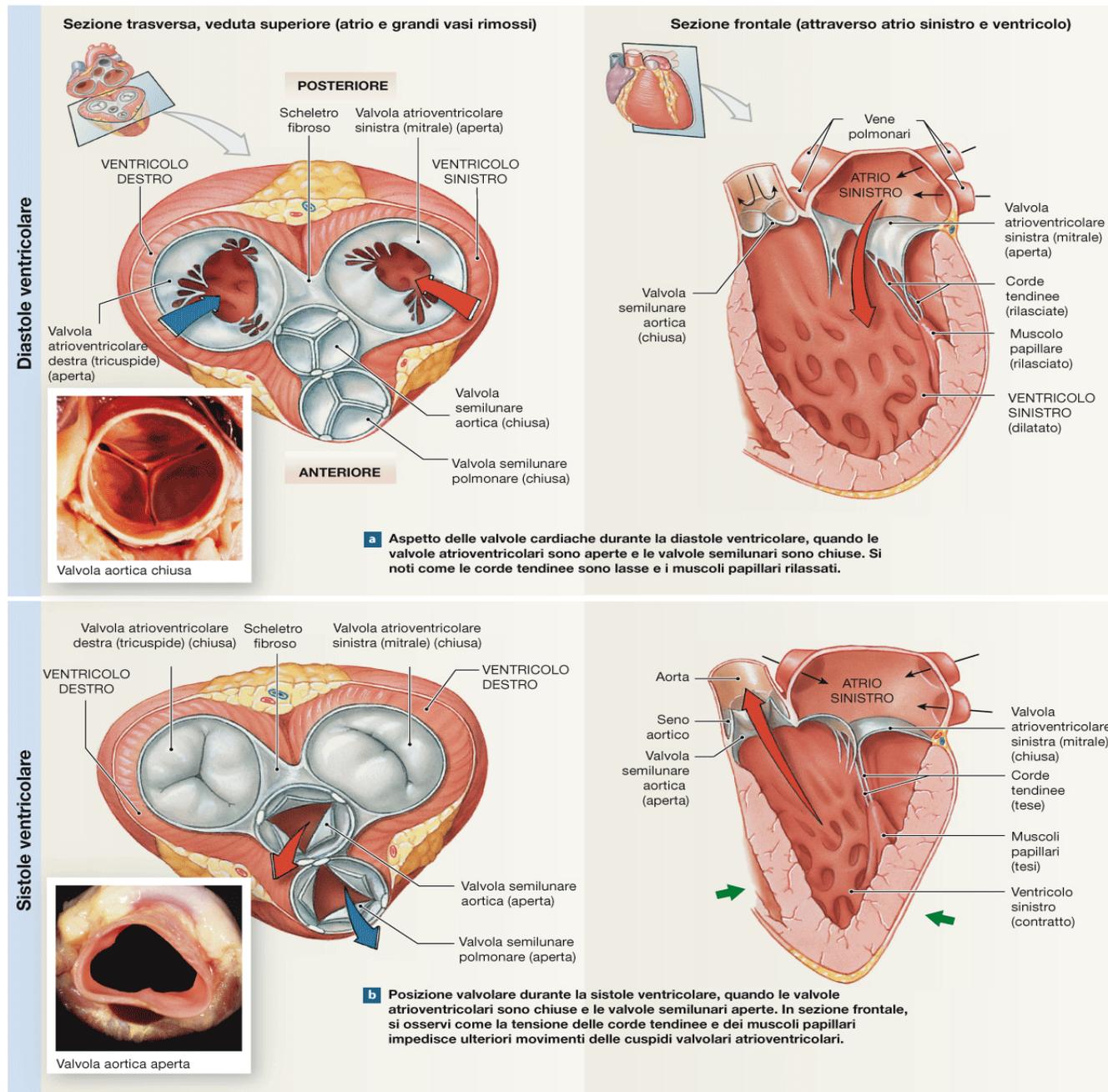
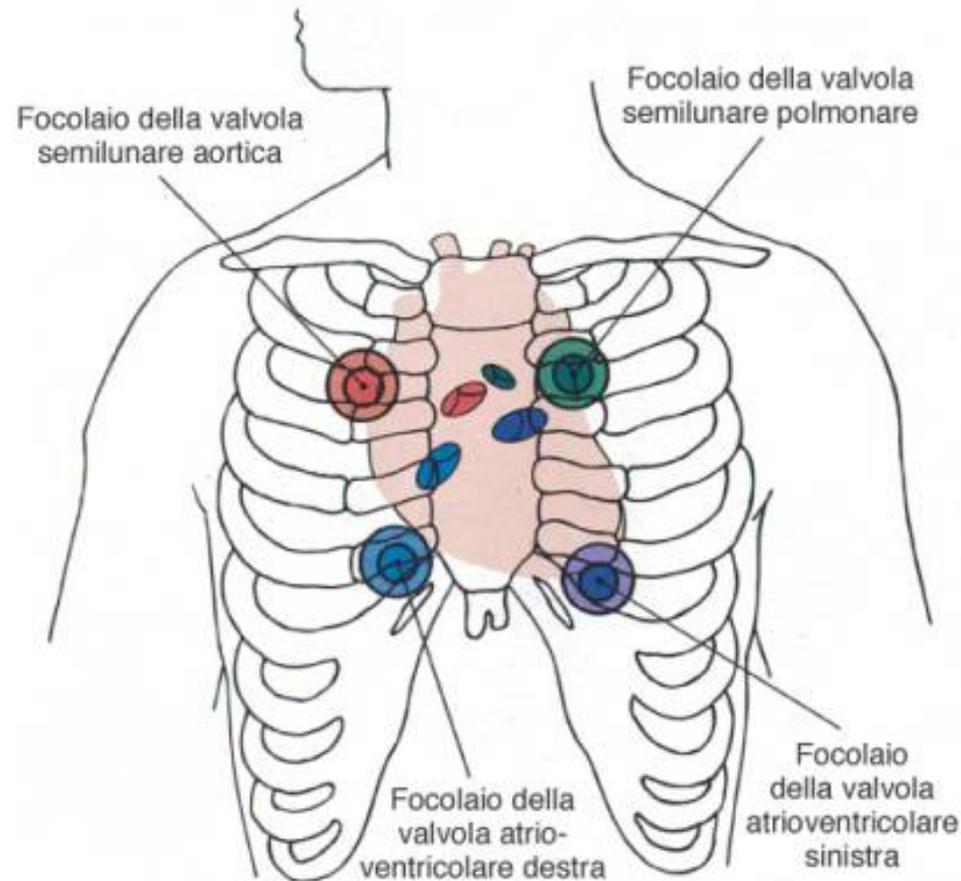


Figura 21.9 Valvole cardiache Le frecce rosse (sangue ossigenato) e blu (sangue deossigenato) indicano il flusso del sangue nel e dal ventricolo; le frecce nere il flusso del sangue in un atrio; le frecce verdi la contrazione ventricolare.



VALVOLE CARDIACHE e PUNTI DI AUSCULTAZIONE



**L'AUSCULTAZIONE
CONSENTE DI
APPREZZARE
EVENTUALI
ANOMALIE MORFO-
FUNZIONALI
(«SOFFI»)**

FIGURA 21-8

Valvole cardiache e rumori cardiaci. Il posizionamento appropriato di uno stetoscopio varia a seconda di quali rumori e valvole cardiache interessino.