

Quando eseguire l'ecografia dell'aorta ? Perché durante un ecocardiogramma ?

A. Sulla e R. Lumare

*Unità Operativa di Cardiologia – UTIC
P.O. San Giovanni di Dio Crotona*

“Incontri Pitagorici di Cardiologia 2012”

4- 6 Ottobre 2012 - Crotona

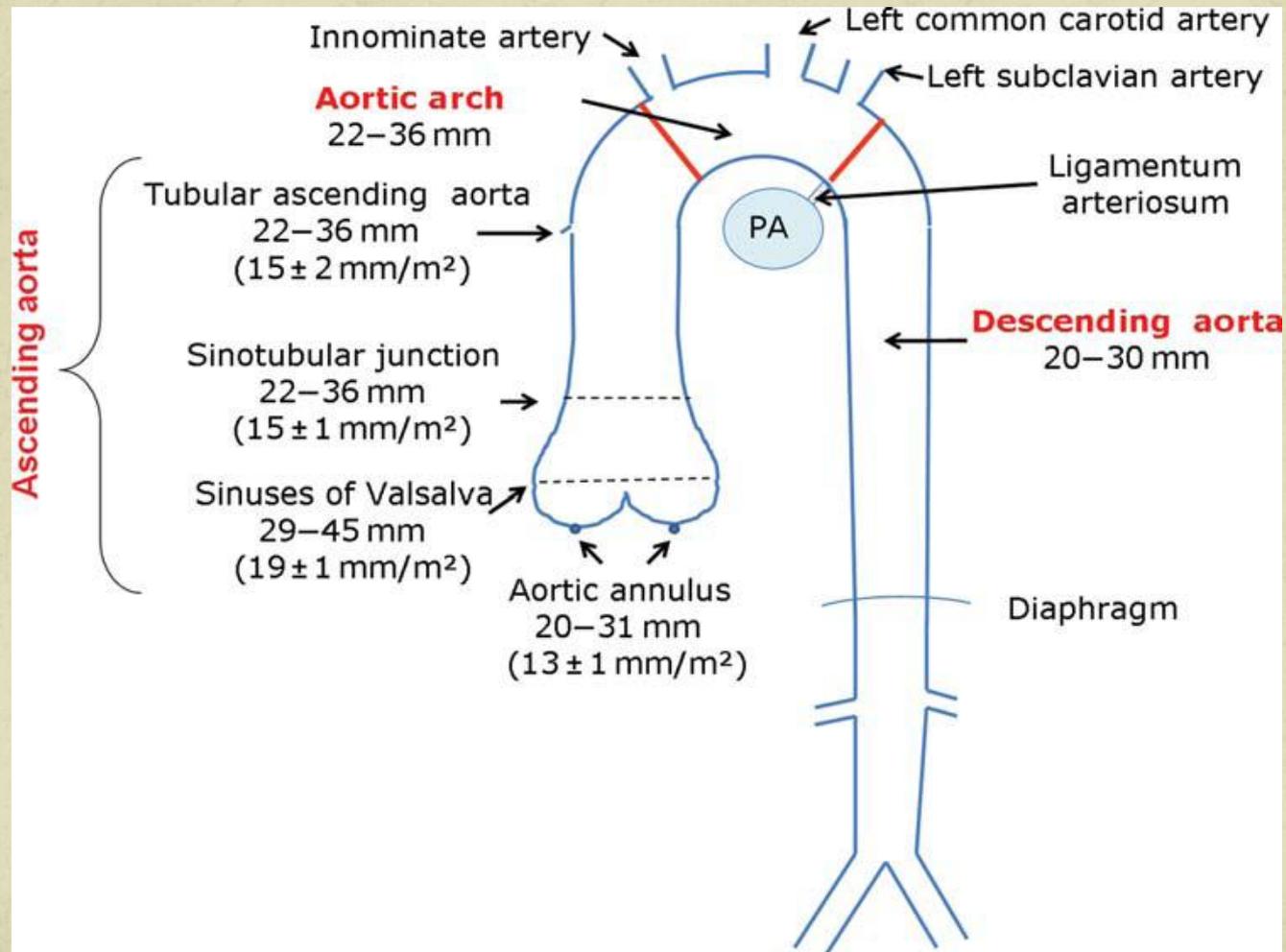
Patologia aortica

- ✓ La patologia aortica è una delle cause più importanti di morbilità e mortalità cardiovascolare
-
- ✓ Con l'eccezione delle complicazioni a rischio di vita, le patologie aortiche sono spesso asintomatiche e senza segni all'esame fisico
 - ✓ Pertanto la diagnosi ed il follow-up dipendono esclusivamente dalle tecniche di imaging

Ecocardiografia

- L'ecocardiografia color-doppler è divenuto il test di imaging più usato nella valutazione delle malattie cardiovascolari e giuoca un ruolo molto importante nella diagnosi e nel follow-up della patologia aortica
- Deve pertanto essere parte routinaria dell'esame ecocardiografico standard

L'aorta toracica

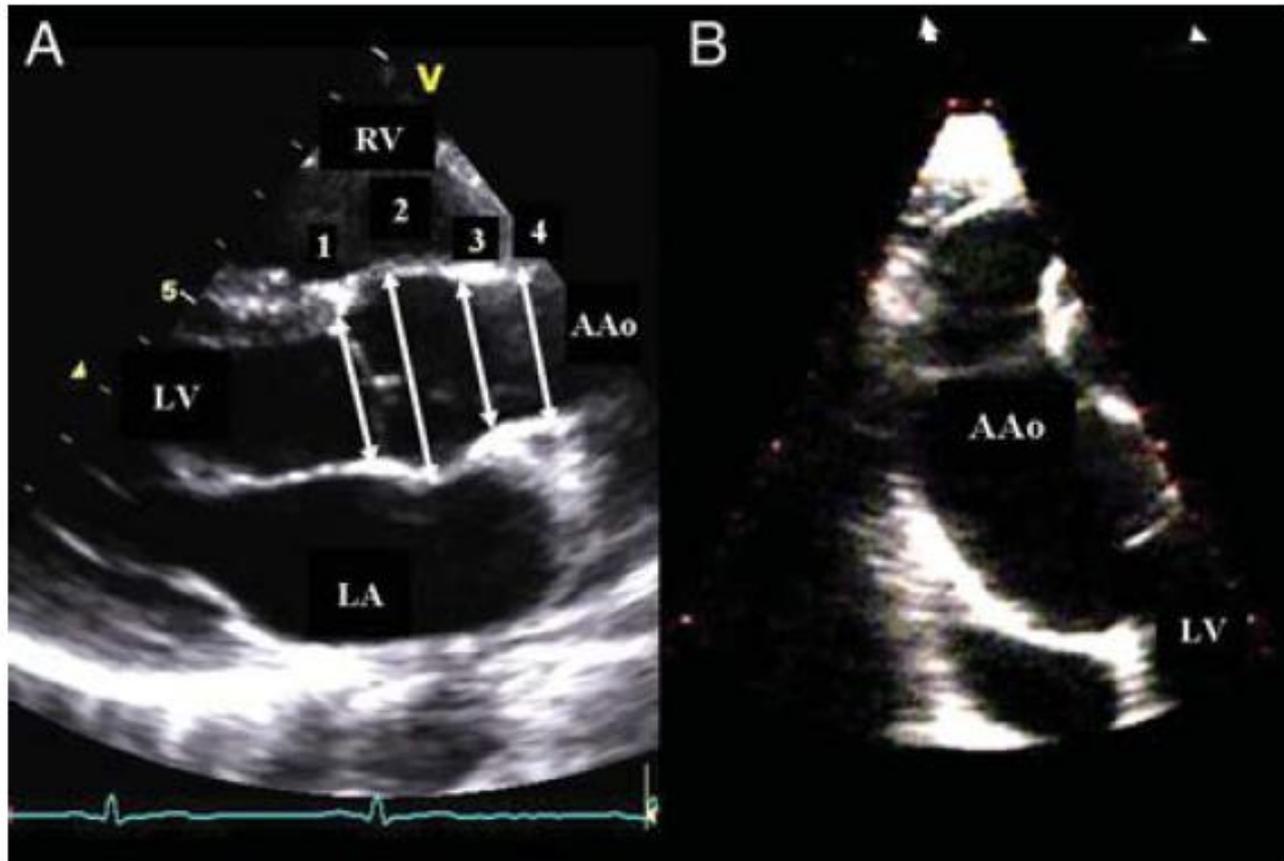


Proiezioni ecocardiografiche

Table I Echocardiographic views of the aorta

View	Part of aorta
Transthoracic echo	
Parasternal long + short axis	Ascending + descending thoracic
Apical four-chamber	Descending thoracic
Apical two-chamber and/or long axis	Descending thoracic
Suprasternal	Arch, descending + ascending thoracic
Subcostal	Abdominal (+ascending thoracic)
Transoesophageal echo	
Upper oesophageal long + short axis	Ascending thoracic
Aortic (long + short axis)	Descending thoracic + arch

Proiezione parasternale



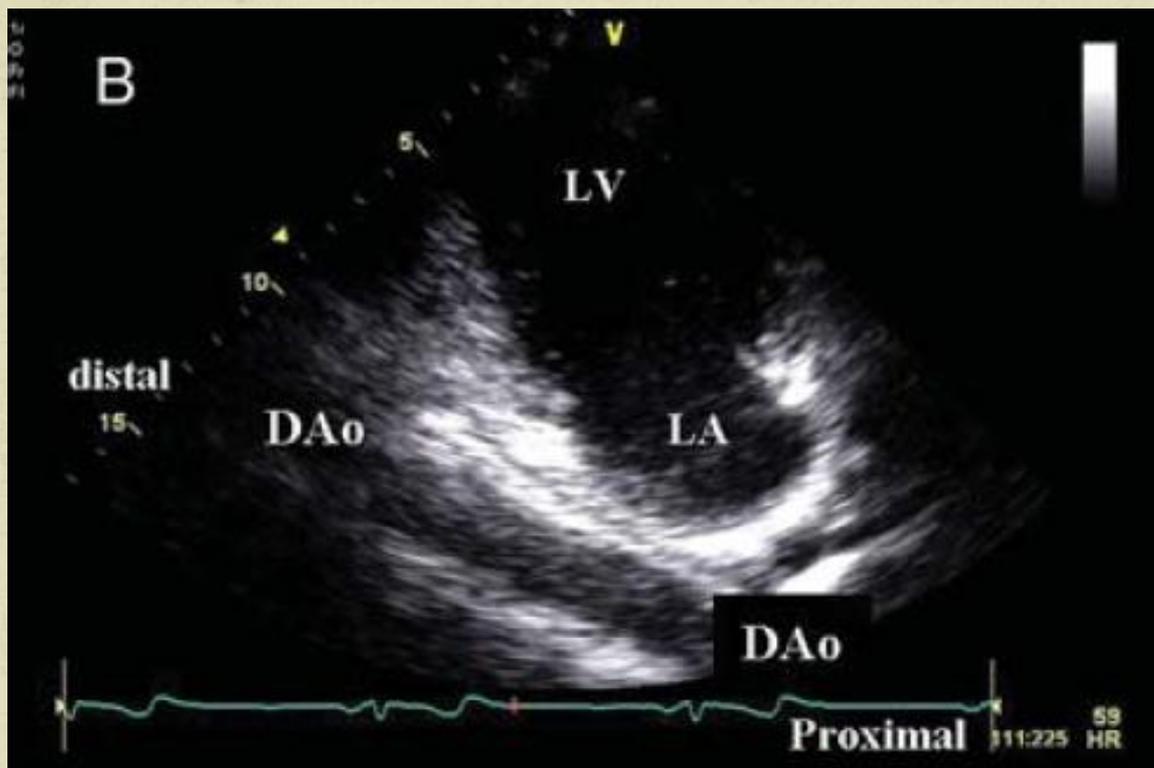
sinistra

destra

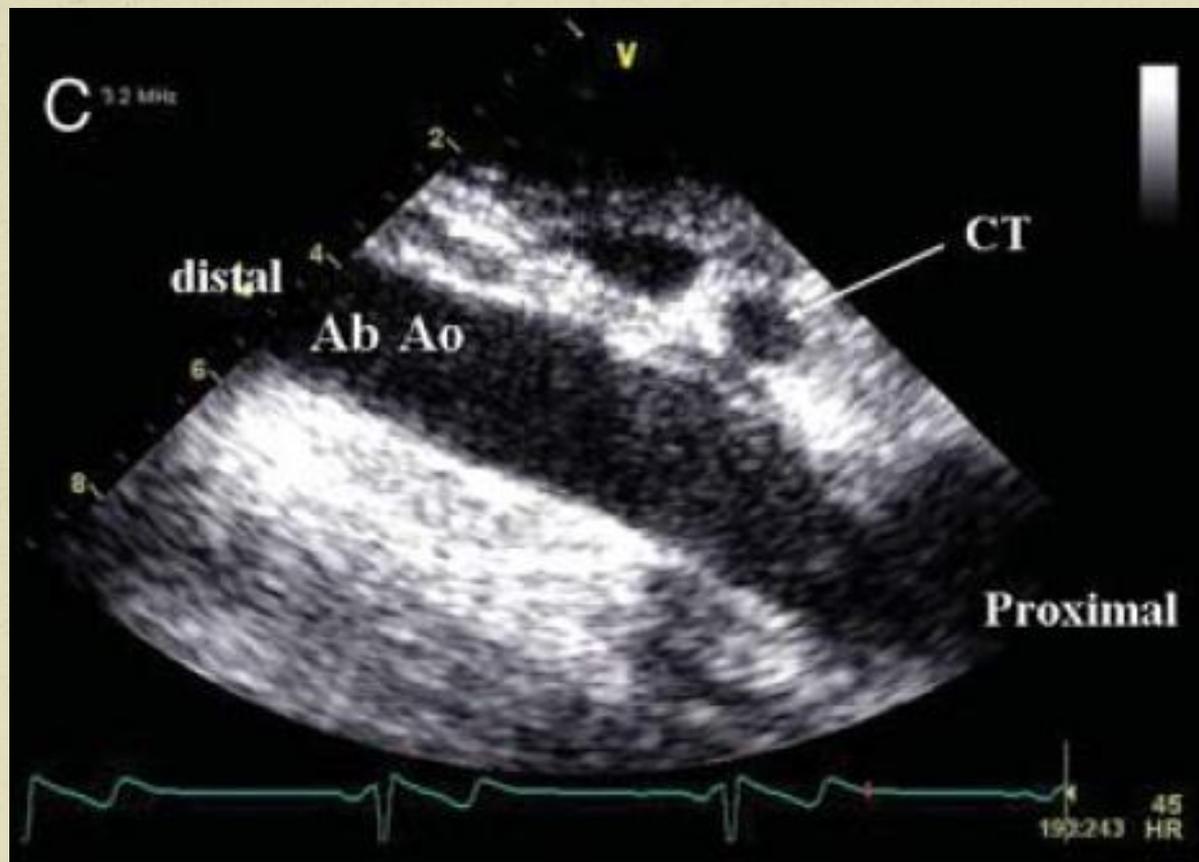
Proiezione soprasternale



Proiezione apicale



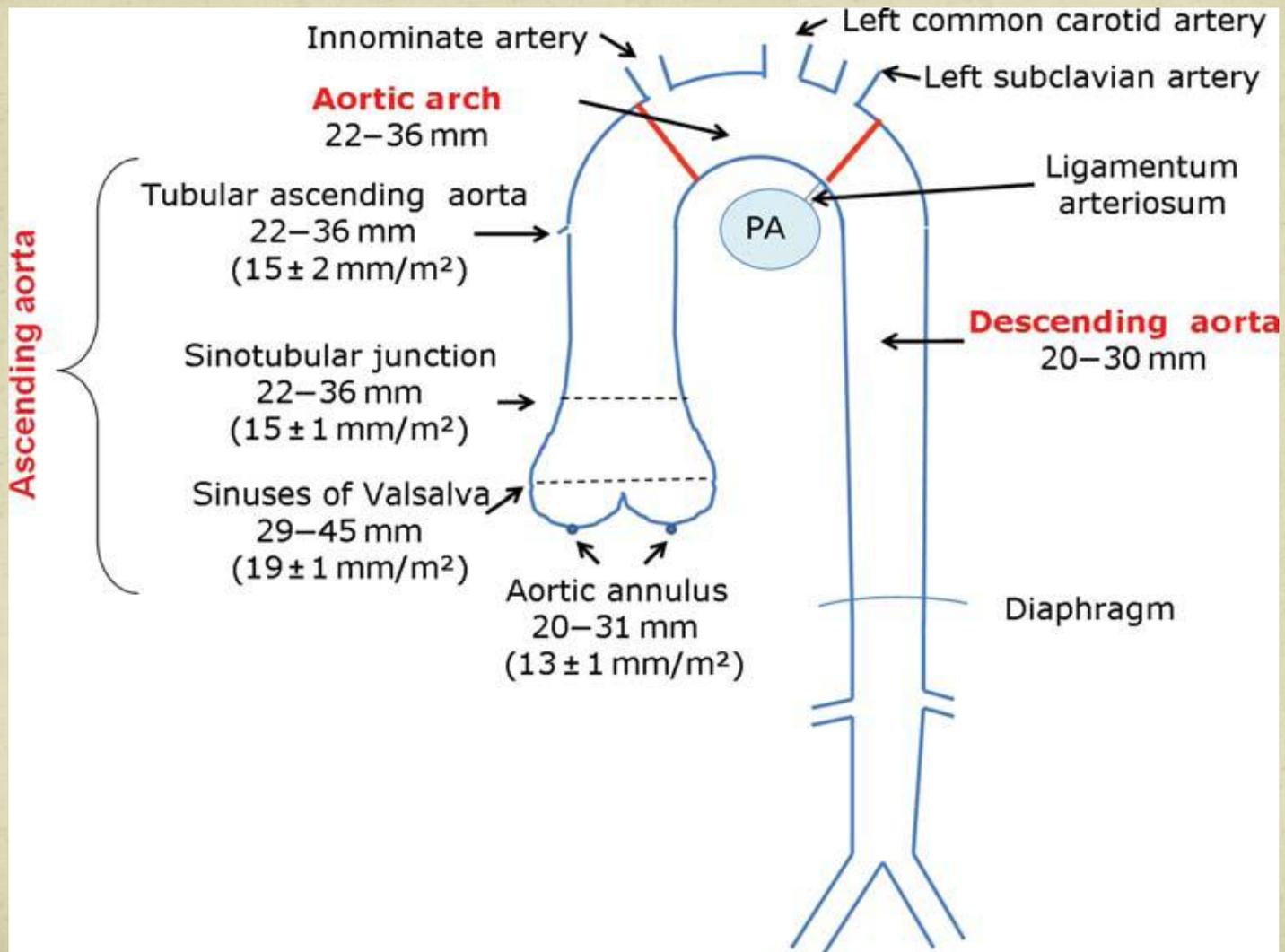
Proiezione sottocostale



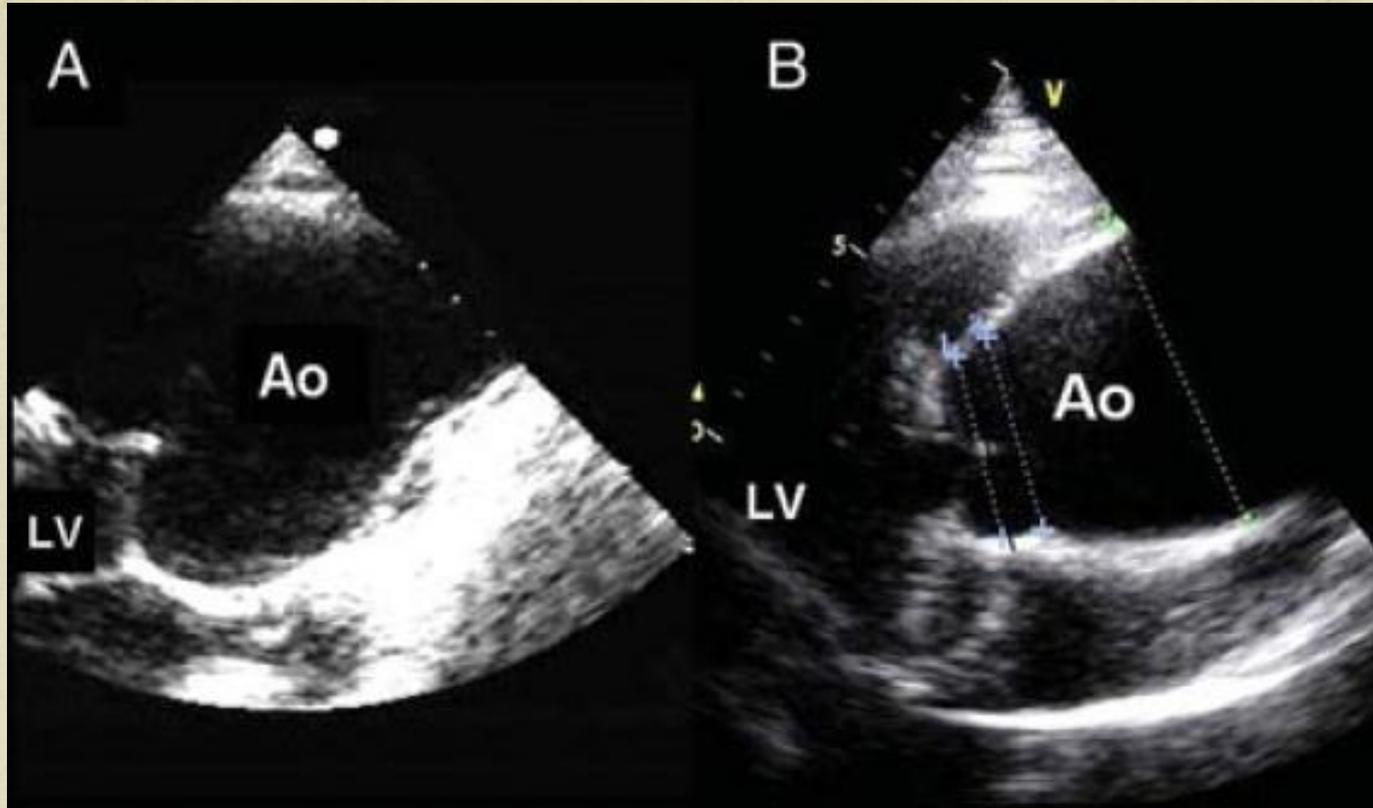
Ecocardiografia transtoracica

- In sostanza, sebbene l'ecocardiografia transtoracica non sia il metodo ideale per visualizzare tutti i segmenti aortici, importanti informazioni possono essere sempre ottenute con un utilizzo attento di tutte le proiezioni

Dimensioni aortiche



Aneurisma aortico



Aneurisma aortico

- L'ecocardiografia transtoracica ha una eccellente capacità diagnostica per la valutazione della dilatazione della radice aortica, molto importante in pazienti con ectasia anulo-aortica, sindrome di Marfan o bicuspidia aortica ed è indicata per lo screening ed il follow-up
- E' stata proposta una classificazione funzionale delle anomalie della radice aortica responsabili della insufficienza aortica (tethering delle cuspidi, tenting delle cuspidi >8 mm., mismatch giunzione sino-tubulare/anulus > 1.6)
- L'accurata misurazione dei diametri è cruciale per l'indicazione chirurgica e la pianificazione della strategia chirurgica

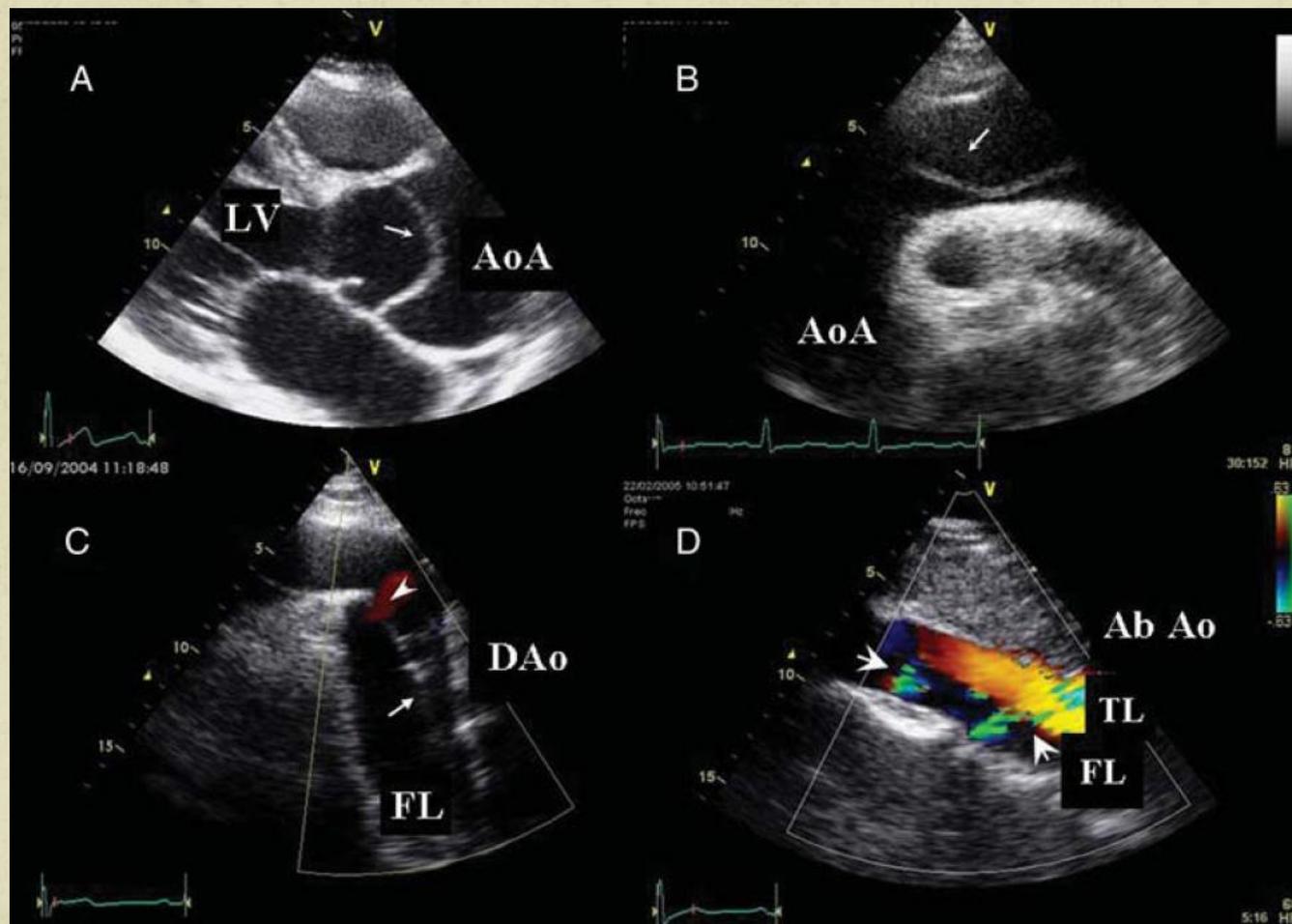
Patologia aortica acuta

- La diagnosi di patologia aortica acuta può essere fatta con accuratezza simile usando differenti tecniche di imaging (EcoTE, TC, RM)
- La decisione sull'uso di una tecnica specifica dipende comunque da due fattori principali:
 - Disponibilità delle tecniche
 - Esperienza dell'operatore
- L'ecocardiografia ha il vantaggio di essere applicabile in ogni situazione logistica ospedaliera (DEA, Terapia Intensiva, Sala chirurgica) senza la necessità di trasferire il paziente che è spesso in una situazione emodinamica instabile, monitorizzato ed con farmaci e.v. in corso

Patologia aortica acuta

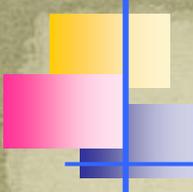
- La diagnosi della classica dissecazione aortica è basata sulla identificazione del flap intimale con la identificazione di vero e falso lume
- L'ematoma intramurale è caratterizzato da un ispessimento circolare o eccentrico della parete aortica > 5 mm.
- Negli studi più recenti, associati all'uso del contrasto, la sensibilità e specificità dell'ecografia transtoracica nella diagnosi di dissecazione aortica tipo A è stata del 93% e 97% rispettivamente, mentre è inferiore nella dissecazione tipo B (84% e 94 %)
- Per la sua disponibilità, rapidità di esecuzione e le informazioni aggiuntive sullo stato cardiaco, l'ecografia transtoracica può essere usata come test di imaging iniziale

Patologia aortica acuta



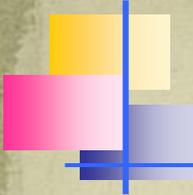
Ecocardiografia in Pronto Soccorso

Patologia	Quesito clinico	Modalità	Appropr.
Dolore toracico	ECG non suggestivo per SCA, esami di laboratorio non suggestivi di danno miocardico e bassa probabilità di cause CV	E	I
	Diagnosi della cardiopatia sottostante in pazienti con valvulopatia, patologia pericardica, aortica, cardiopatia primitiva	E	I
	A scopo diagnostico in presenza di ECG suggestivo per SCA	-	III
Deterioramento emodinamico o shock	ECG non diagnostico per SCA e non evidenti cause extra cardiache	E	I
Dispnea acuta SC acuto	ECG non diagnostico per SCA e non evidenti cause extra cardiache	E	I
Sincope	Associata a dispnea o a dolore toracico ed ECG non diagnostico per SCA	E	I
	Non associata a dispnea o a dolore toracico in paziente per il quale non vi sia sospetto di cardiopatia organica	-	III
	Sospetto interessamento di strutture cardiache o aorta	E	I



Ecocardiografia in Terapia Intensiva 2/2

Patologia	Quesito clinico	Modalità	Appropr.
Patologia Aortica	Diagnosi di aneurisma o dissezione	E	I
Pericarditi	Diagnosi di tamponamento Pericardiocentesi eco-guidata	E E	I I
Embolia Polmonare	Diagnosi nel paziente critico Conferma diagnostica se già accertata con altre metodiche	E -	I III
Scopenso cardiaco severo	Valutazione morfologica e funzionale dei ventricoli e degli apparati valvolari	U	I
Aritmie	Valutazione morfologica e funzionale del cuore per guida terapeutica	U	I



Ecocardiografia nel paziente traumatizzato

Quesito clinico	Modal.	Classe
Grave trauma chiuso o penetrante del torace (sosp. versamento o tamponamento)	E	I
Paz con trauma toracico ventilato meccanicamente	U	I
Traumatizzato portatore di valvulopatia o cardiopatia	R	I
Trauma potenzialmente lesivo del cuore e dell'aorta (decelerazione o schiacciamento)	E	I
Slargamento del mediastino (sospetta lesione aortica)	E	I
Sospetto danno da catetere pacemaker o da pericardiocentesi	E	I
Follow-up di traumi chiusi o penetranti del torace	R	Ila
Valutazione emodinamica di pazienti con dati discordanti con la situazione clinica	E	Ila
Paziente emodinamicamente stabile senza sospetto di contusione cardiaca	-	III

Documento di consenso

Tabella 16. Patologia dell'aorta toracica.

Quesito clinico	Tempi massimi di attesa		Appopr.	Follow-up
	Degenti	Ambulatoriali		
Sospetta dissezione, rottura o ematoma intramurale dell'aorta (per diagnosi, localizzazione ed estensione). Complicazioni o estensioni	E	–	I	–
Diagnosi aneurisma aortico	R	B/C	I	–
Follow-up dilatazione aortica isolata	–	C	I	Ogni anno. Se diametro ≥ 55 mm o incremento 5 mm/anno o storia familiare di dissezione aortica: chirurgia
Follow-up dilatazione aortica + aorta bicuspide	–	C	I	6 mesi-1 anno. Se diametro ≥ 50 mm o storia familiare di dissezione aortica o incremento 5 mm/anno: chirurgia
Follow-up dilatazione aortica in Marfan	–	C	I	6 mesi-ogni anno se diametro ≥ 45 mm o incremento 5 mm/anno o storia familiare di dissezione aortica: chirurgia
Follow-up aneurisma aortico operato			I	Vedi capitolo cardiopatico operato
Embolie periferiche in patologie degenerative o traumatiche dell'aorta	NU	A	I	–
Follow-up di dissezione aortica non operata (se complicanze o estensione vedi sopra) eventuale integrazione con ETE	–	C	I	A 1, 6, 12 mesi e poi ogni anno
Studio dell'aorta toracica in aneurisma noto dell'aorta addominale	–	–	IIb	–

Conclusioni

- L'ecocardiografia giuoca un importante ruolo nella diagnosi e nel follow-up delle patologie aortiche
- La valutazione dell'aorta fa parte dell'esame ecocardiografico standard
- L'ecografia transtoracica permette una adeguata valutazione di diversi segmenti aortici, in particolare la radice aortica e l'aorta ascendente prossimale
- Sebbene altre tecniche di imaging (TC e MRI) abbiano maggiori capacità di visualizzazione di più piani, l'ecocardiografia è portatile, rapida, accurata e con un favorevole rapporto costo/efficacia nella diagnosi e nel follow-up della maggioranza della patologie aortiche