

Come l'esperienza del cardiorianimatore
può integrarsi con quella del cardiologo e del cardiocirurgo

Cosa fare di fronte ad un versamento pericardico "significativo"?

Inquadramento clinico in ambito medico e chirurgico



Dott.^{ssa} Carolina Monaco

AOU Maggiore della Carità - NOVARA



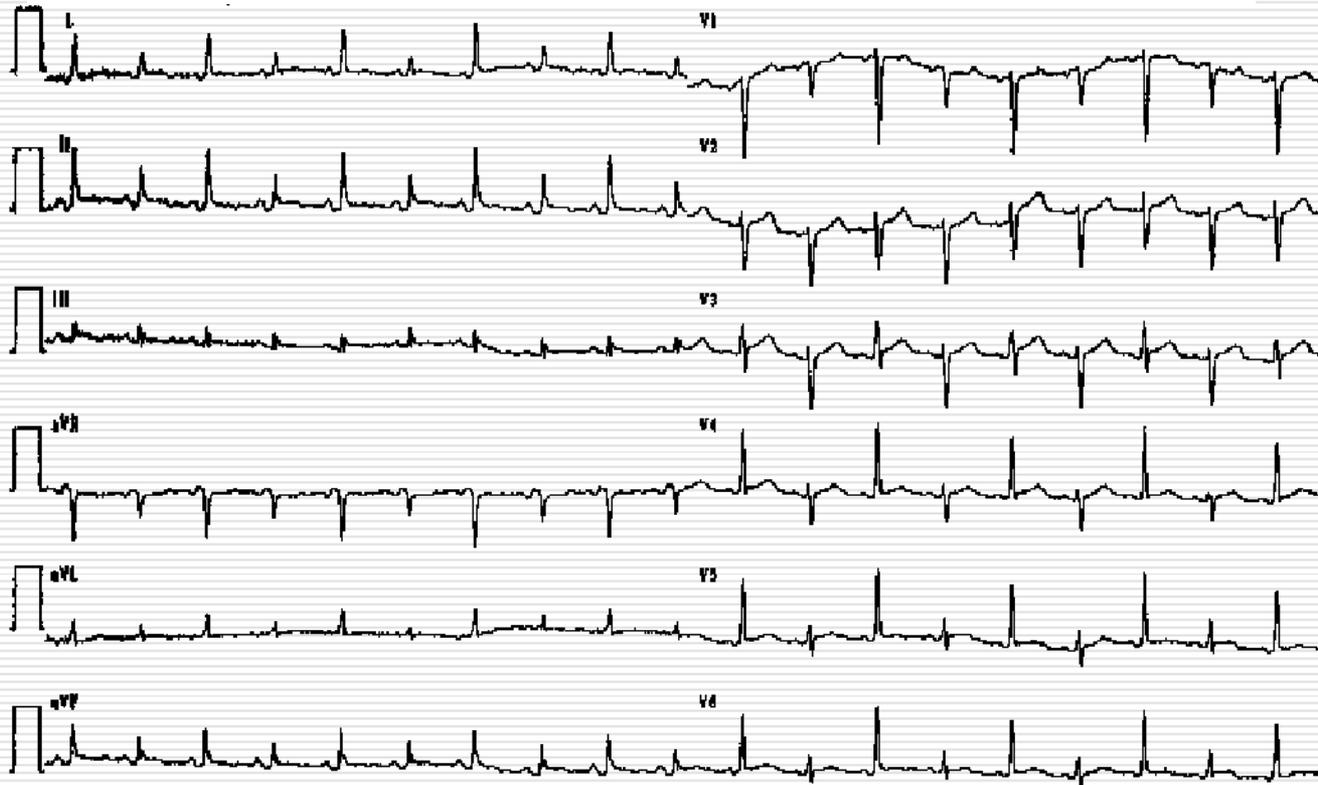
Cause di versamento pericardico

- **Infectious:** Viral Coxsackievirus* Echovirus Epstein-Barr virus Influenza virus Human immunodeficiency virus Mumps virus Bacterial Staphylococcus Hemophilus Pneumococcus Salmonella Tuberculosis Meningococcus Syphilis Miscellaneous Histoplasmosis Blastomycosis Coccidioidomycosis Aspergillosis Echinococcosis Amebiasis Rickettsia
- **Rheumatologic:** Sarcoidosis Lupus* Rheumatoid arthritis Dermatomyositis Scleroderma Polyarteritis nodosa Vasculitis Ankylosing spondylitis
- **Neoplastic:** Metastatic: Breast Lung Lymphoma Melanoma Leukemia, and Primary: Sarcomas Mesothelioma
- **Drugs:** Hydralazine* (Apresoline) Procainamide* (Pronestyl) Others
- **Immunologic:** Celiac sprue Inflammatory bowel disease
- **Other:** Chest trauma Uremia* Myxedema Aortic dissection Radiation therapy Myocardial infarction* Postmyocardial infarction syndrome (i.e., Dressler's syndrome, postpericardiotomy*) Idiopathic*

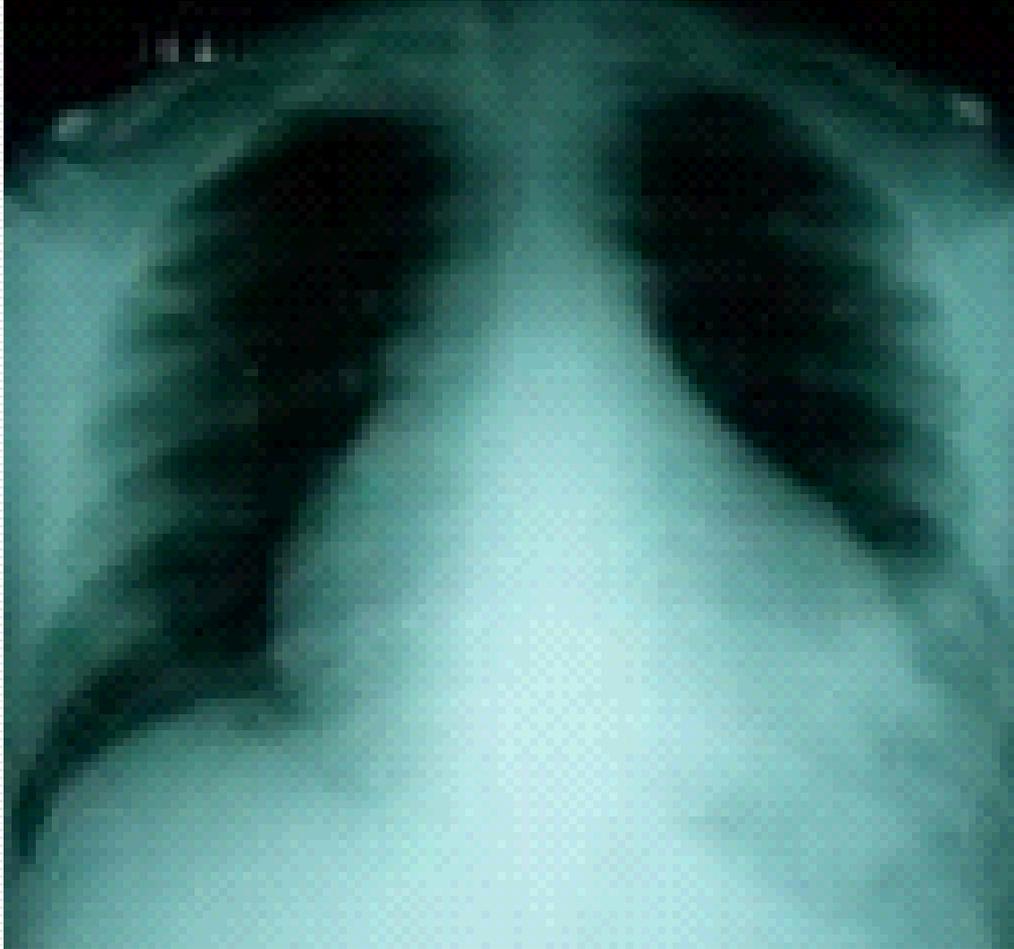
Elettrocardiogramma

BASSI VOLTAGGI PERIFERICI

ALTERNANZA ELETTRICA



Radiografia del torace

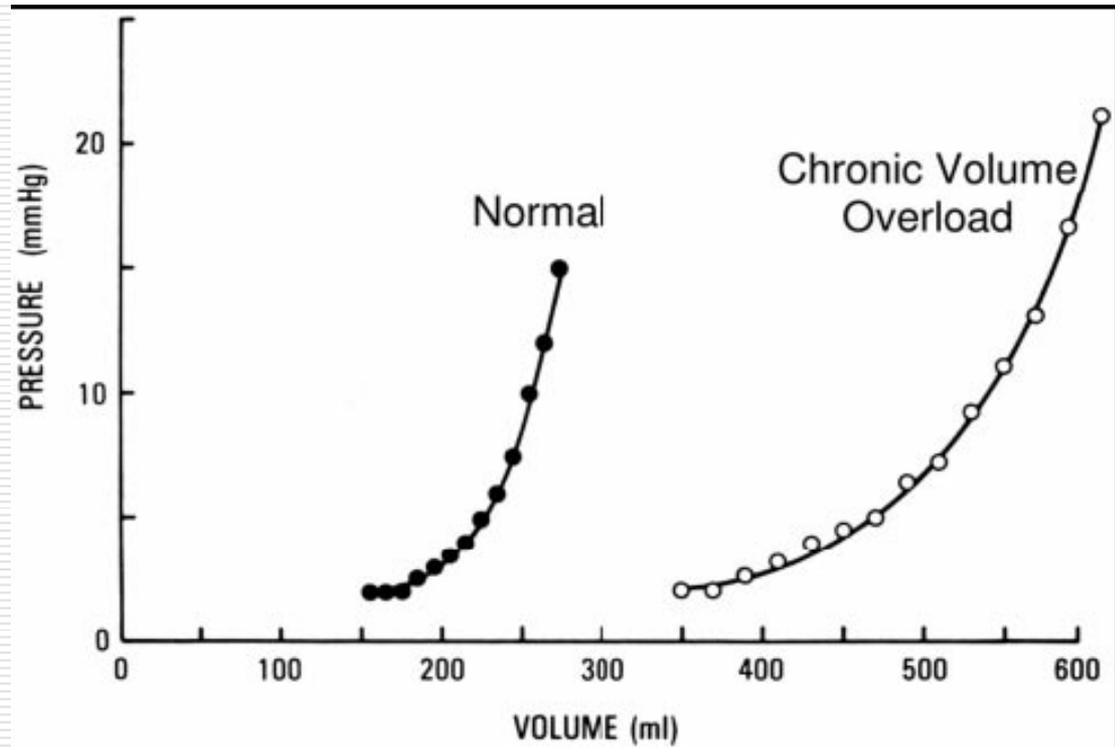


**OLIGOEMIA dei
CAMPI
POLMONARI**

**ALLARGAMENTO della
SILHOUETTE CARDIACA**

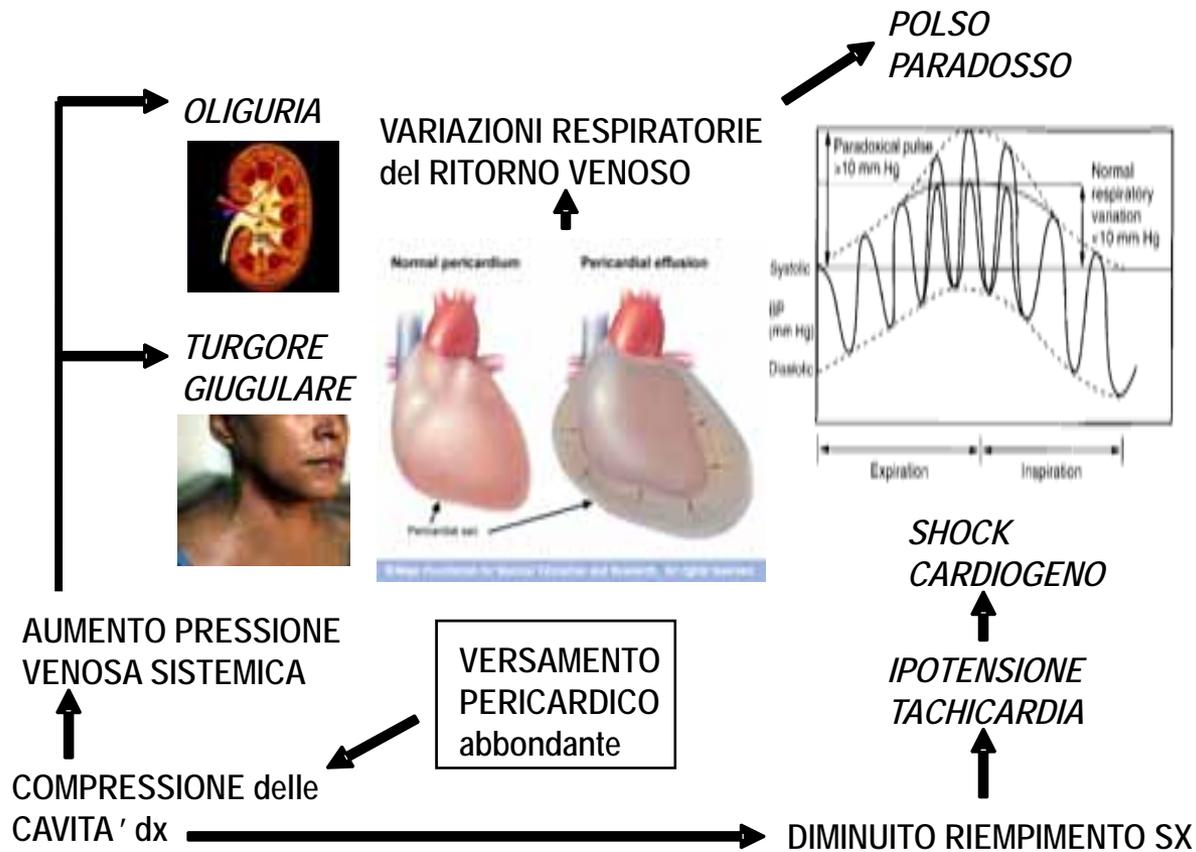
Versamento – Tamponamento

- Entità del versamento
- Velocità di formazione
- Pressione transmurale



CURVA PERICARDICA PRESSIONE-VOLUME

Fisiopatologia e sintomi



Approccio rianimatorio

Monitoraggio

Pressione arteriosa cruenta

Pressione venosa centrale

PAC,

ECG, SpO₂, Emocromo



DIAGNOSI

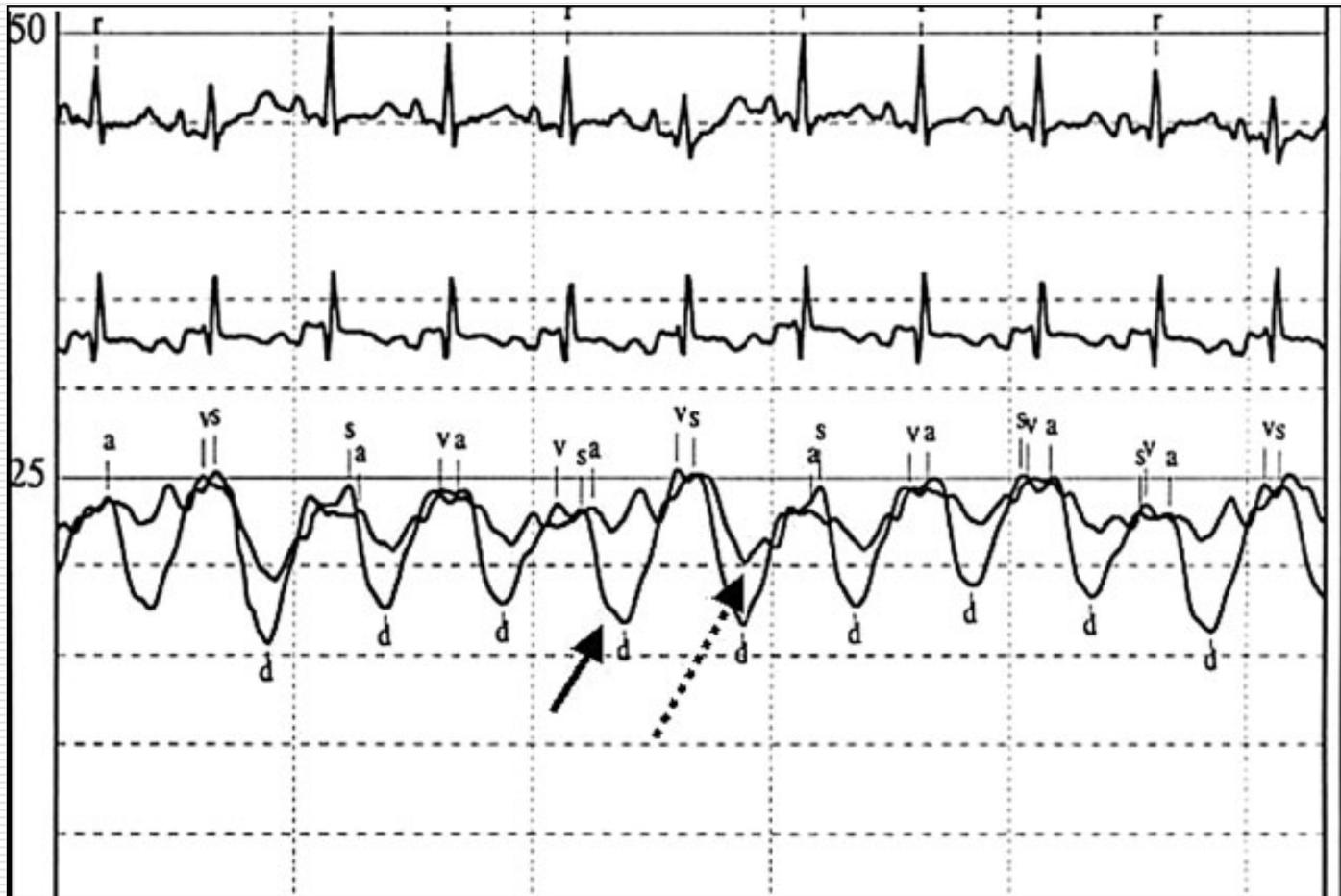
Supporto Emodinamico

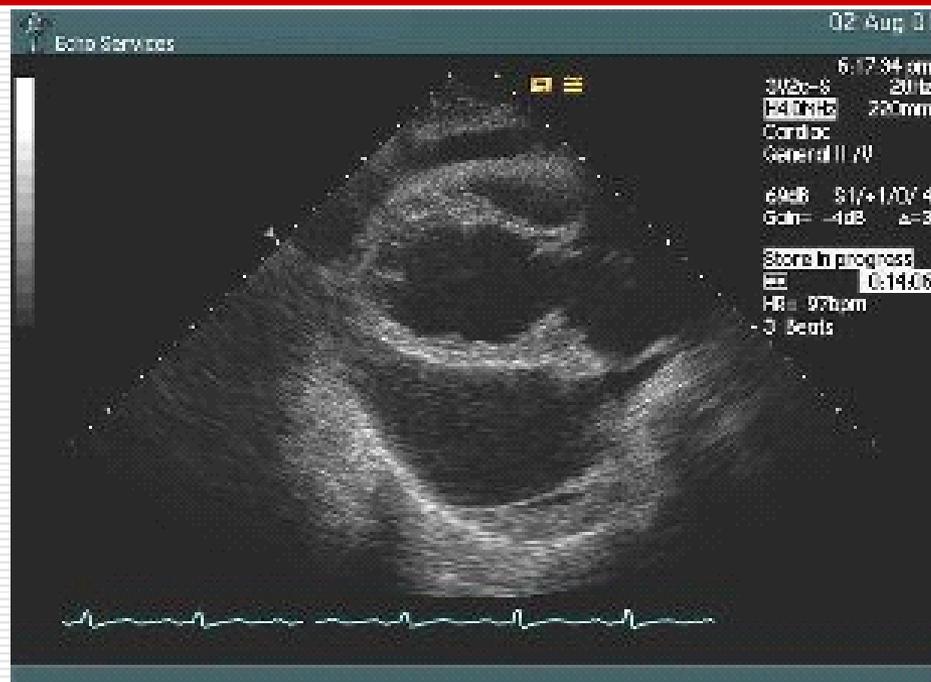
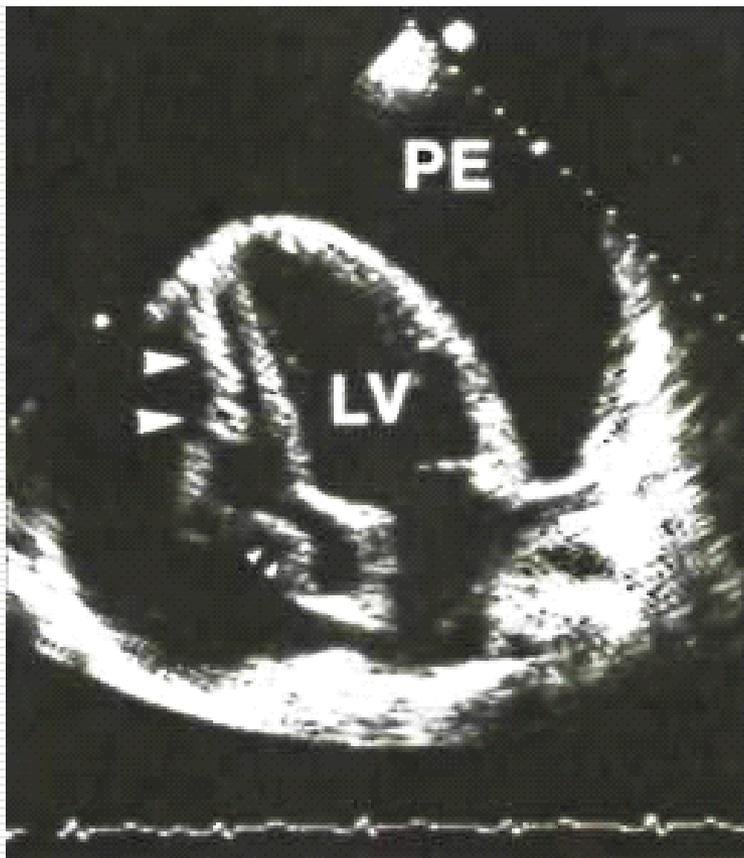
Volemia e Farmaci

Monitoraggio

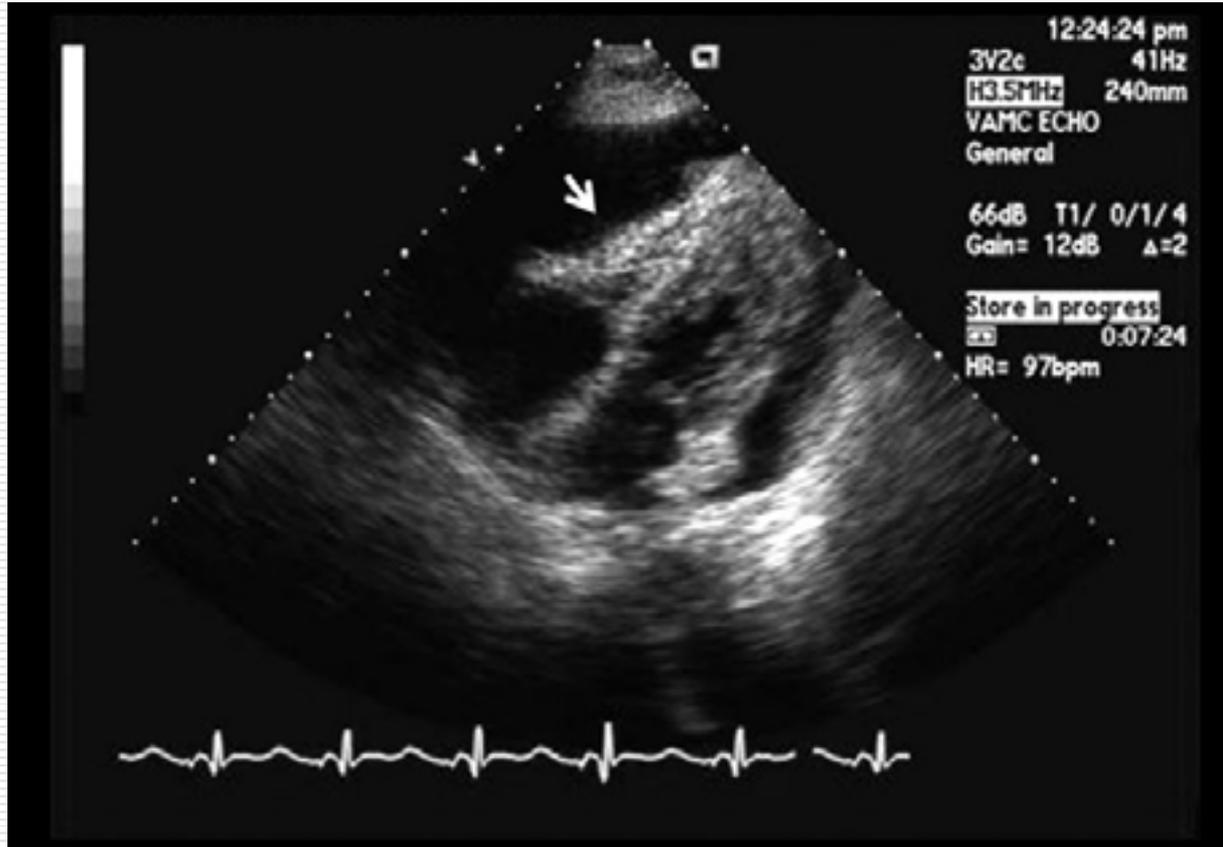


Monitoraggio



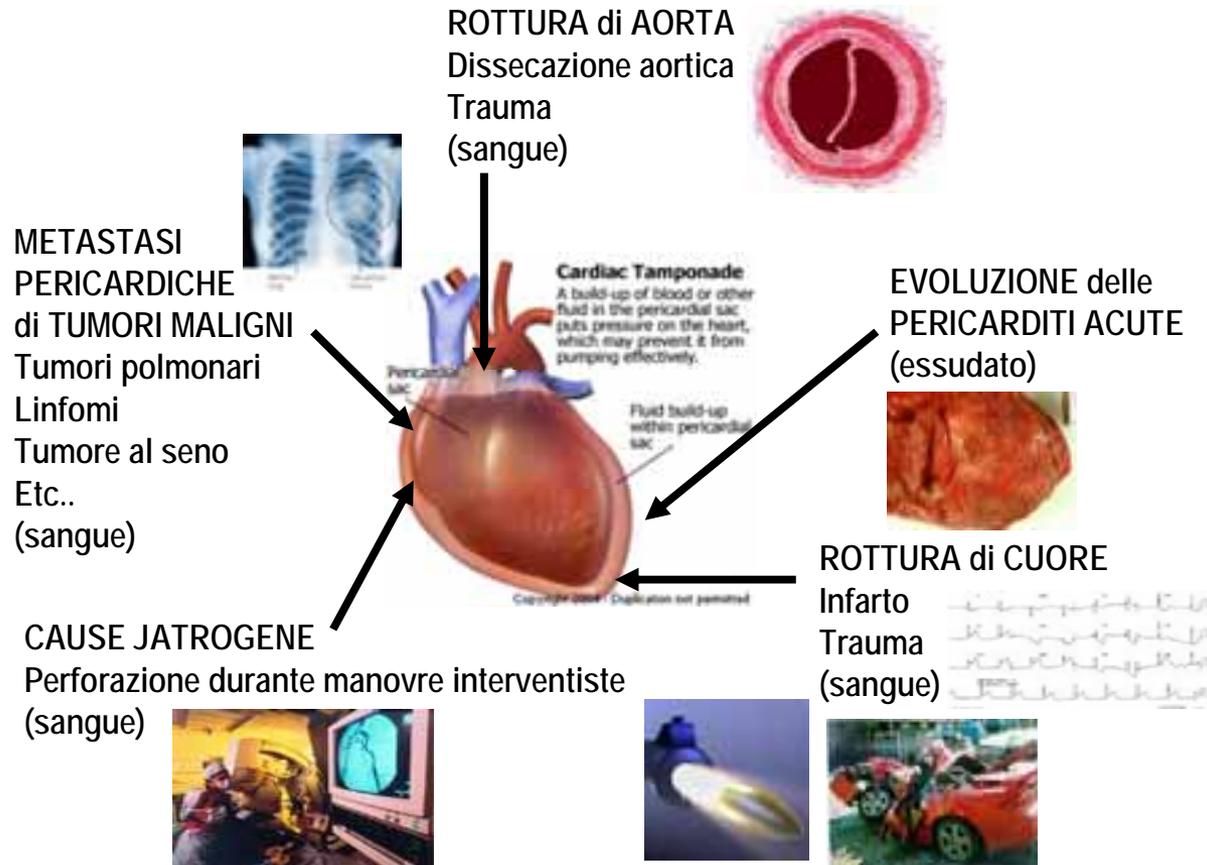


- Dimensione e localizzazione del versamento
- Compromissione e ripercussione emodinamica



- Distensione della VCI che non diminuisce con inspirazione
- Flusso venoso che avviene soprattutto in sistole e non in diastole
- Anormale movimento del SIV
- Aumentata variabilità respiratoria della velocità di flusso transmitralico e transtricuspidale
- Variazioni respiratorie delle dimensioni delle camere ventricolari
- Velocità di outflow aortico

Cause più frequenti di tamponamento



Versamento virale

- ❑ I virus più frequentemente coinvolti sono i coxsackie e gli echo.
 - ❑ Non raramente la pericardite virale comporta anche un interessamento miocarditico.
 - ❑ Nella gran parte dei casi il coinvolgimento miocardico è modesto e rapidamente reversibile ma in altri si può andare incontro ad una severa disfunzione contrattile, allo scompenso acuto ed allo shock.
-

Versamento neoplastico

- ❑ Le forme tumorali metastatiche stanno diventando sempre più frequenti.
 - ❑ I tumori più coinvolti sono il cancro al polmone (40%), le neoplasie della mammella (22%) ed i linfomi anche HIV correlati (15%).
 - ❑ A volte esordiscono con il tamponamento cardiaco per l'abbondante produzione di liquido che spesso tende a recidivare.
-

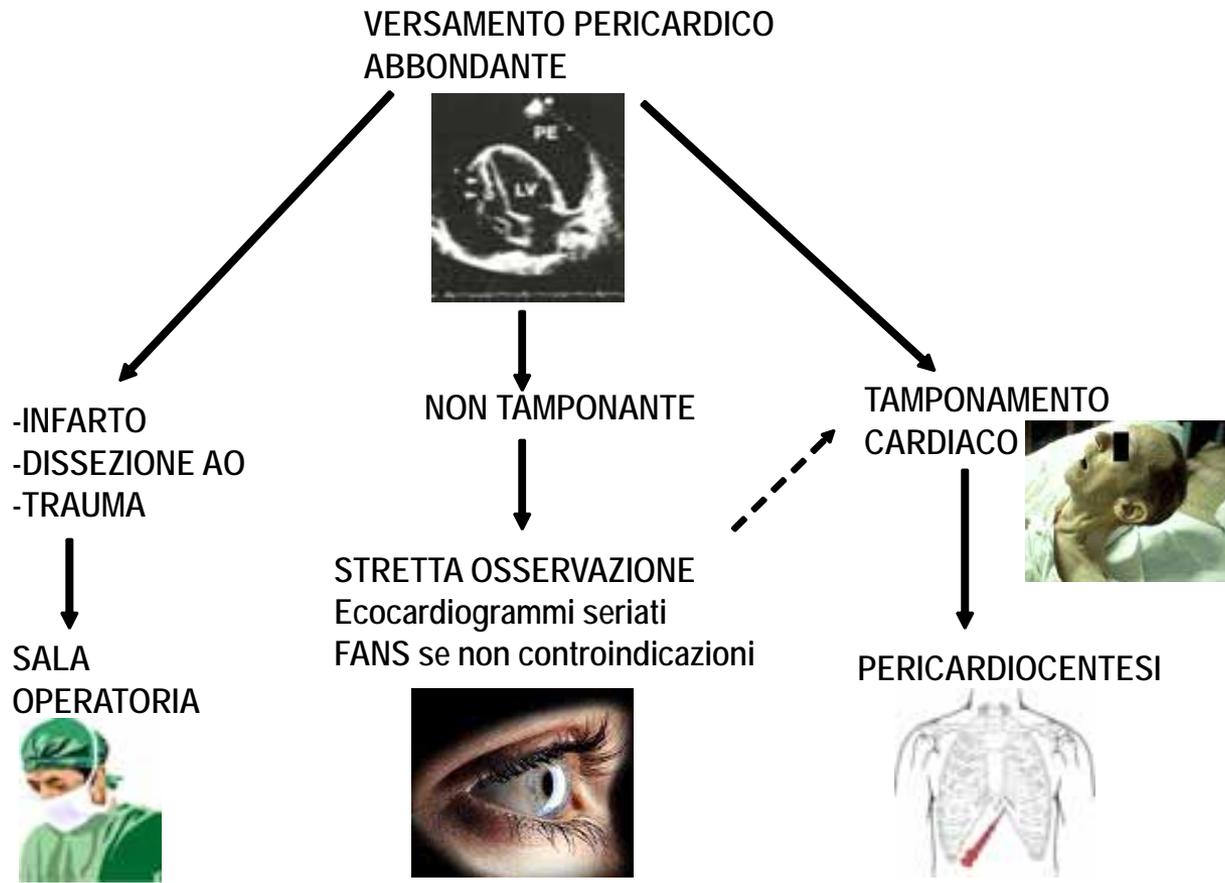
Versamento iatrogeno

- Coronarografia
 - Perforazione coronaria

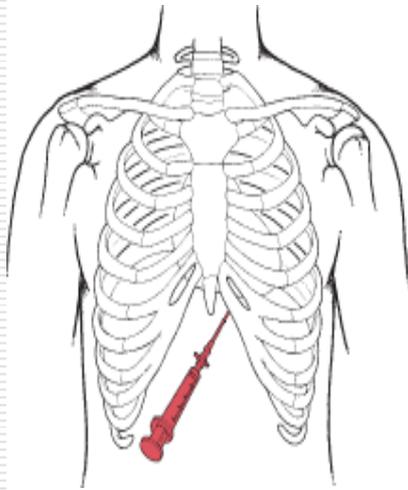
 - Ablazione FA
 - Lesione perforante dell'atrio (da radiofrequenze)

 - Sostituzioni cavi PM / ICD
 - Lacerazione dell'atrio da rimozione cavi
-

Algoritmo terapeutico

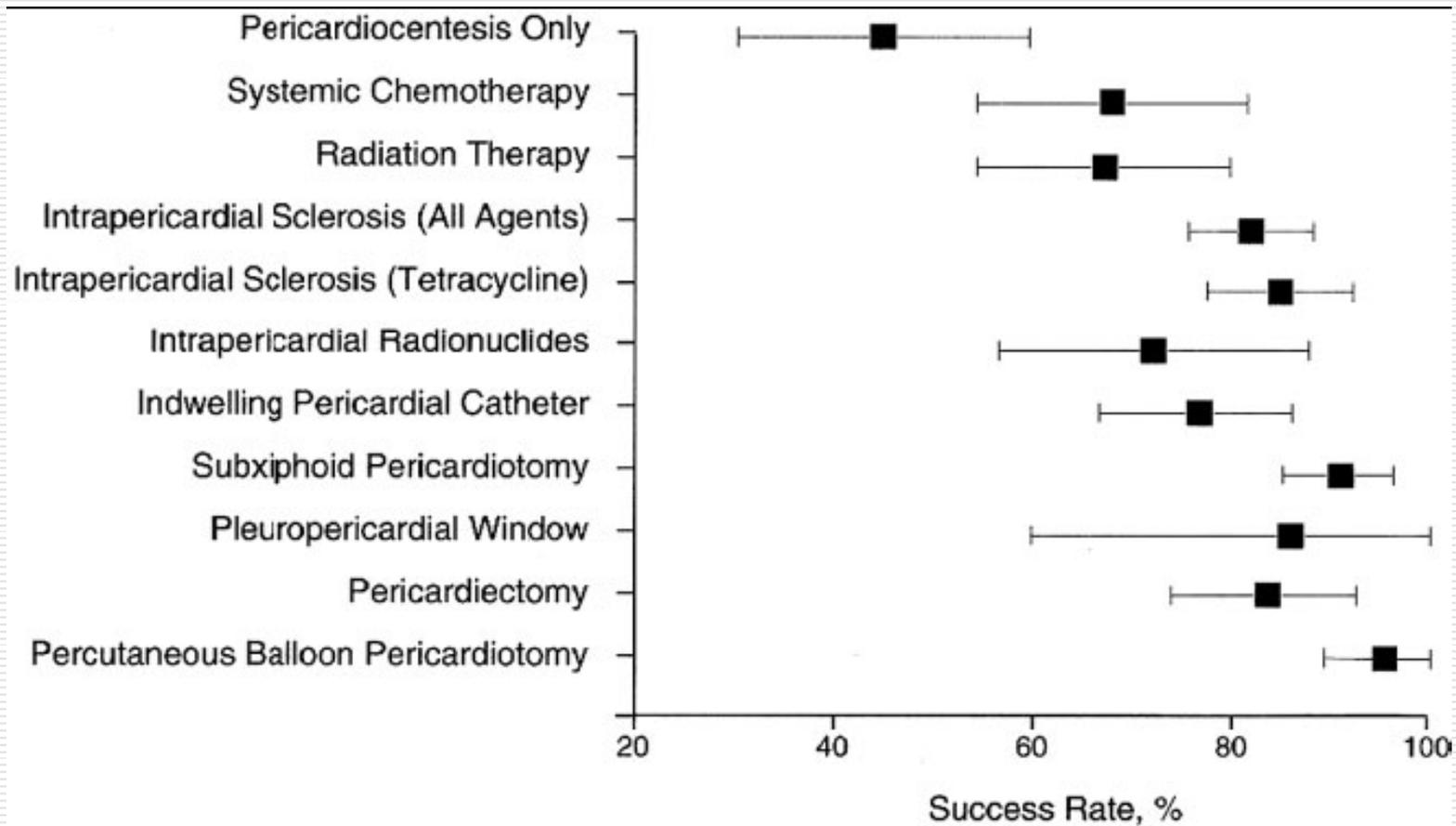


Pericardiocentesi



- ANESTESIA LOCALE
- PUNGERE SOTTO IL PROCESSO ENSIFORME DELLO STERNO
- PUNTARE L'AGO VERSO SINISTRA ED ENTRARE LENTAMENTE SOTTO GIUDA ECOGRAFICA FINCHE' SI ASPIRA IL LIQUIDO

Trattamento del versamento pericardico ricorrente



Versamento chirurgico

Emergenza

- Rottura di cuore
- Dissezione aortica: spontanea o traumatica

Post-cardiochirurgico

- Anastomosi dei graft
- Sutura sull'atrio
- Sutura sull'aortotomia
- Rimozione drenaggi mediastinici
- Rimozione fili stimolatori
- Sindrome postpericardiotomica
- Anticoagulazione

PRECOCE

TARDIVO

Tamponamento post-cardiologico

E' un'entità distinta da quello in ambito medico:

- ❑ Lo spazio pericardico spesso é aperto a sin ed in comunicazione con uno o entrambi i cavi pleurici
 - ❑ Il sangue è almeno in parte coagulato e può determinare compressioni localizzate
 - ❑ Molti dei segni classici mancano
 - ❑ Pazienti sedati e ventilati
 - ❑ Coesistenti disfunzioni ventricolari
-

Tamponamento post-cardiologico

- Incidenza: 2%
 - emodinamica subdola nel 90% dei casi
 - Ecografia:
 - ecogenicità di coaguli formati
 - collasso diastolico RA, RV
 - localizzazione posteriore collasso diastolico LA, LV
 - Trattamento: revisione chirurgica
 - aumentare il ritorno venoso
 - ventilare riducendo TV e PEEP
 - sostenere l'attività cronotropa e inotropica
 - aumentare la pressione venosa sistemica
 - cauta somministrazione di sedativi ed oppioidi
-

Tamponamento post-cardiochirurgico

Senza accumulo di sangue nel torace:

- ❑ Dopo CPB, per edema del cuore, polmone, tessuti toracici
- ❑ Nel post-operatorio in paz. critici, con supporto massimale

Chiusura del torace a distanza di gg, dopo riduzione dell'edema

Tamponamento cardiaco

- ❑ È una diagnosi clinica, sebbene l'ecografia fornisca importanti informazioni circa le dimensioni e le conseguenze emodinamiche del versamento
 - ❑ Trattamento in tempi rapidi
 - ❑ È una causa "reversibile" di shock cardiogeno che può essere rapidamente fatale se non riconosciuta
-