

Embolia polmonare

Prof. Anna Florio

Anamnesi ed esame obiettivo

Fattori predisponenti

Dispnea

Dolore toracico

Emottisi

Confusione mentale

Traumi



EMBOLIA POLMONARE



Laboratorio

Rx torace

ECG

Emogas analisi

Anamnesi ed esame obiettivo

Fattori predisponenti

Nell'85-90% dei casi gli emboli polmonari originano da trombosi venose profonde iliache o femorali; sedi più rare sono le vene pelviche, l'atrio ed il ventricolo destro. Fattori predisponenti sono la stasi del circolo venoso, le lesioni endoteliali ed una ipercoagulabilità ematica. Condizioni di rischio sono gli interventi chirurgici in anestesia generale di durata > 30 mm (specie se sulla pelvi), il postpartum, età avanzata, l'insufficienza ventricolare, la fibrillazione atriale, le fratture ed i traumi, i tumori, l'uso di estroprogestinici orali, l'obesità, il deficit di proteina C e di antitrombina III, precedenti tromboflebiti o embolie pomonari.

Anamnesi ed esame obiettivo

I sintomi di esordio più frequenti sono: dispnea improvvisa (80%), ipotensione improvvisa non altrimenti spiegabile, tachipnea (40%). Dolore toracico (65%) ed emottisi (25%) sono presenti in caso di infarto polmonare. I reperti obiettivi di comune riscontro sono rappresentati da tachicardia (60%), febbre (45%), rantoli (40%) e tachipnea (40%).

In caso di embolia che non comprometta il circolo cardiaco e cerebrale è presente uno stato di shock; nelle altre eventualità, sincope (22%) o arresto cardiaco.

Laboratorio

L'Rx torace è spesso normale; i segni di presunzione sono una disparità di diametri tra l'arteria polmonare destra e sinistra, aree iperdiafane legate all'assenza di flusso, l'improvviso tronca-mento di un vaso, aree di opacità triangolari secondarie ad infarto, strie disventilative. Nel 10-20% delle embolie polmonari l'ECG è alterato; in caso di embolia massiva compaiono i segni di ipertensione polmonare acuta associata a sovraccarico del ventricolo destro (asse elettrico deviato a destra, P polmonari in D2-D3, T invertita in V1-V2-D3). L'emogasanalisi (EGA) può essere diagnostica nel 90% dei casi, dimostrando una ipossiemia arteriosa (< 50 mmHg), una ipocapnia (< 30 mmHg) ed un'alcalosi respiratoria; il 10% dei pazienti ha un'EGA normale.

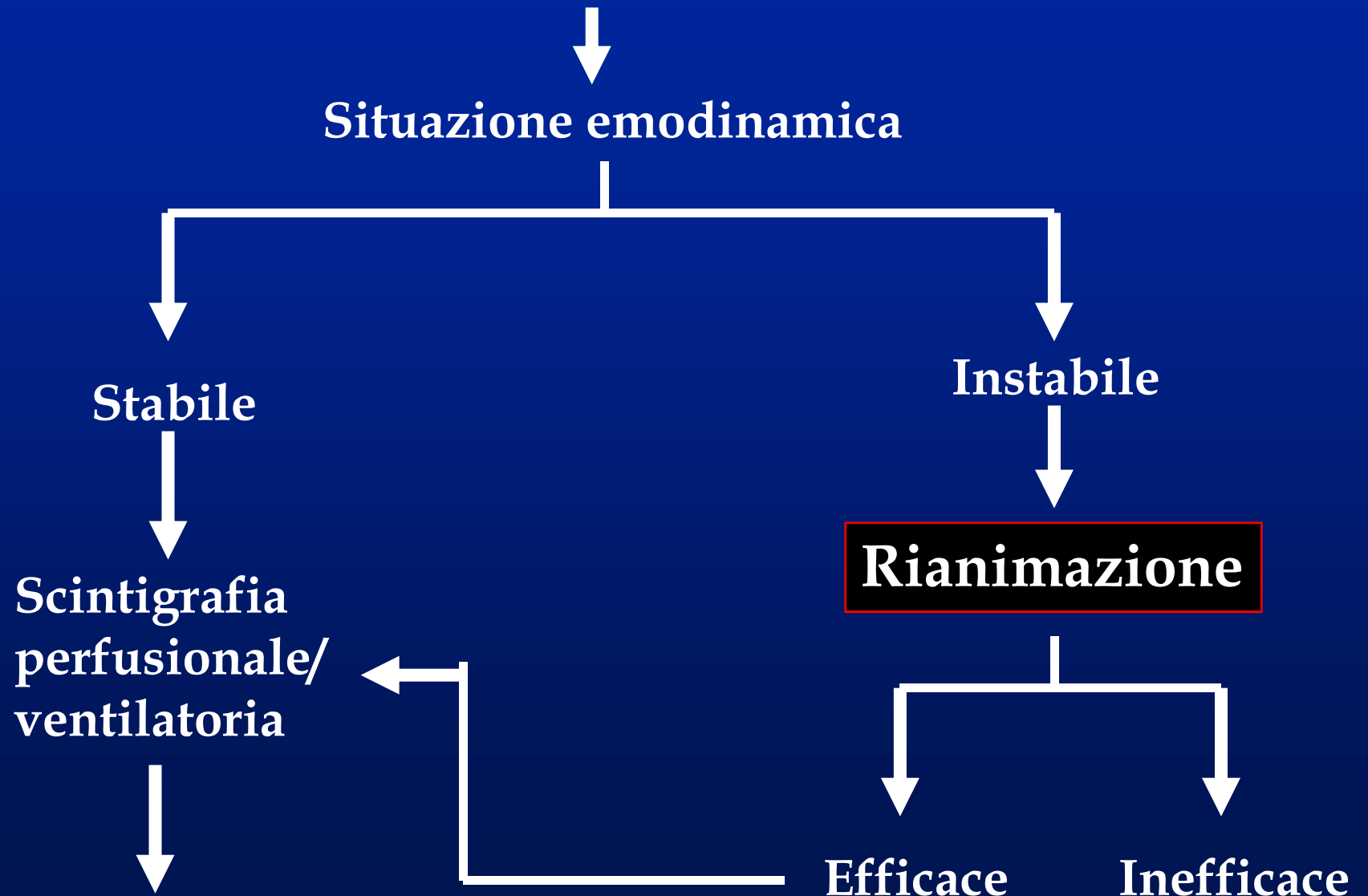
EMBOLIA POLMONARE



Le diagnosi differenziali più frequenti sono:

- l'infarto miocardico,
- il pneumotorace,
- l'aneurisma dissecante dell'aorta,
- la polmonite.

EMBOLIA POLMONARE



Nelle forme emodinamicamente instabili, che comporta un collasso cardiocircolatorio, le misure da adottare comprendono:

- ventilazione meccanica assistita,
- monitoraggio emodinamico con Swan-Ganz, nell'arteria polmonare
- beta-agonisti (dopamina, dobutamina e adrenalina)
- correzione dell'acidosi,
- Scoagulazione.

Instabilità emodinamica

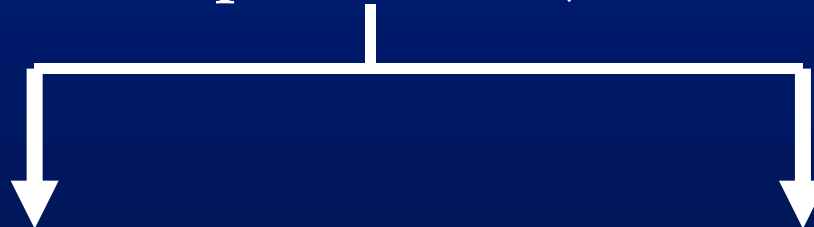


Rianimazione



Efficace

**Inefficace (PA < 60 mmHg
per 1 o 2 ore)**



**Embolectomia
polmonare**

**Terapia
trombolitica**

Stabilità emodinamica



Scintigrafia perfusionale/ ventilatoria

Negativa



Sorveglianza

Dubbia



**Angiografia
polmonare**

Misurazioni pressorie

Negativa

Positiva

Positiva



**Scoagulazione
Elevazione degli arti**

Recidiva



Filtro cavale, legatura o applicazione di clip

La scintigrafia polmonare perfusionale con macroaggregati di albumina marcati con Tc99 eseguita entro 48 ore dall'esordio esclude la diagnosi di embolia polmonare se normale. Un difetto di captazione segmentario o lobare può non essere specifico in quanto secondario a qualsiasi infiltrato (polmonite, TBC, tumori, atelettasie); è utile in questi casi associare una scintigrafia ventilatoria con Xe33. Il 90% dei pazienti con alterato rapporto ventilazione/perfusione ha un'ostruzione vascolare del polmone. La valutazione dell'esame viene espressa come probabilità *alta*, *media* o *bassa* di embolia polmonare; l'accuratezza diagnostica dell'esame è alta (85%) per le scintigrafie ad alta probabilità, come pure le probabilità di esclusione (85%) in caso di bassa probabilità.

L' angiografia polmonare, che è ancora considerata il test definitivo, deve essere eseguita tra le 24 e le 72 ore dall'esordio dei sintomi, e permette una corretta diagnosi nel 95% dei casi. I reperti tipici sono i difetti di riempimento endovasali e l'amputazione del vaso occluso. La risoluzione dell'embolia inizia precocemente e prosegue fino a 21 giorni dopo l'evento. L'aumento della pressione arteriosa polmonare media e i livelli di ipossiemia correlano linearmente con il grado di ostruzione acuta vascolare da parte dell'embolo.

La pletismografia ad impedenza e l' ecodoppler si rivelano indagini efficaci unicamente nel paziente sintomatico con occlusione totale di un vaso; in caso di occlusione incompleta la sensibilità di questi esami sono pari al 17 e 38% rispettivamente. La scintigrafia con fibrinogeno marcato richiede l'attiva formazione di trombi e si rivela poco accurata per lo studio dei grossi vasi o delle regioni sopra il ginocchio. La flebografia rappresenta l'esame più affidabile ma invasivo, ed è adottato quale standard di paragone per la valutazione di altre metodiche di diagnosi.

E' indicato iniziare la terapia con eparina ev (10.000 U a bolo seguite da una infusione continua alla velocità di 800-1200 U/ora) anche senza una conferma diagnostica formale. I valori di tromboplastina parziale attivata (PTT) regolano il dosaggio, considerando come terapeutico un valore di 2-2,5 volte quello basale. Il trattamento dura 7-14 giorni, ed è seguito da dicumarolici per un minimo di 6 settimane. Durante la terapia eparinica, è mantenuto il riposo a letto con elevazione dell'arto sl di sopra del livello atriale.

I pazienti instabili giudicati inidonei all'embolectomia di emergenza dovrebbero essere sottoposti a terapia con trombolitici per via sistemica o mediante infusione locale con catatere. L'urokinasi, la streptokinasi o l'attivatore del plasminogeno tissutale ricombinante possono essere impiegati da soli o in associazione ma non hanno per ora dimostrato di ridurre la mortalità rispetto all'eparina. Possono sorgere problemi in seguito a complicanze emorragiche, trombolisi incompleta ed emboli ricorrenti che rappresentano i limiti d'impiego.

Per prevenire la recidiva embolica, può essere necessario introdurre un filtro in vena cava. Il posizionamento può essere effettuato per via percutanea (transgiugulare, transfemorale), più raramente chirurgico. E' indicato nei casi con ipertensione polmonare da embolia polmonare massiva che non potrebbero più tollerare una recidiva; in caso di controindicazione (chirurgia recente, ulcera peptica attiva, embolectomia recente), intolleranza od inefficacia del trattamento anticoagulante. I filtri proteggono contro emboli di diametro > 2 mm e raramente sono sede di trombosi.

L' embolectomia polmonare bilaterale richiede un bypass cardiopolmonare. Quando non si ha a disposizione un circuito extracorporeo, può essere eseguita un'embolectomia polmonare unilaterale. E' indicata nello shock refrattario al trattamento e se sono presenti controindicazioni all'eparina. La sopravvivenza dei pazienti sottoposti a embolectomia acuta varia dal 40 al 70%.