

Caso clinico

Insufficienza mitralica grave classe ACVIM C con fibrillazione atriale ad elevata penetranza ventricolare



DEDALO

- Cavalier King Charles
- Maschio
- 12 anni
- 10 kg

Anamnesi e motivo della visita

- Storia di insufficienza mitralica (ACVIM C) con pregressi episodi di edema polmonare gestiti presso altra struttura.
- Tosse cronica da anni.
- Beve ed urina meno rispetto al passato.
- Riportato marcato distress respiratorio a riposo.
- Terapia al momento della visita:
 - Pimobendan 0.25 mg/kg PO BID
 - Benazepril 0.25 mg/kg PO SID
 - Spironolattone 2 mg/kg PO SID
 - Furosemide 2 mg/kg PO BID.

Esame fisico

- Mucose: rosee, TRC < 2".
- BCS: 4/9.
- Itto: fremito precordiale.
- Frequenza cardiaca: 230 bpm con toni aritmici.
- Soffio: Olosistolico, apicale sinistro, V/VI grado, irradiato dorso-caudalmente e a destra.
- Polso: deficitario.
- Pressione arteriosa sistemica: PAS 140 mmHg, PAM 100 mmHg, PAD 80 mmHg.
- Auscultazione polmonare: lievi crepitii inspiratori e murmure vescilare rinforzato..
- Frequenza respiratoria: 60 respiri/minuto.

Quadro riassuntivo dei problemi

- Insufficienza mitralica (ACVIM C) - anamnesi.
- Beve e urina meno rispetto al passato.
- Distress respiratorio.
- Tachiaritmia all'auscultazione.

Esami diagnostici

In relazione a quanto osservato all'esame fisico vengono eseguiti:

- **Esame radiografico del torace**
- **Esame elettrocardiografico**
- **Esame ecocardiografico**
- **Esami emato-biochimici**

Esame radiografico del torace



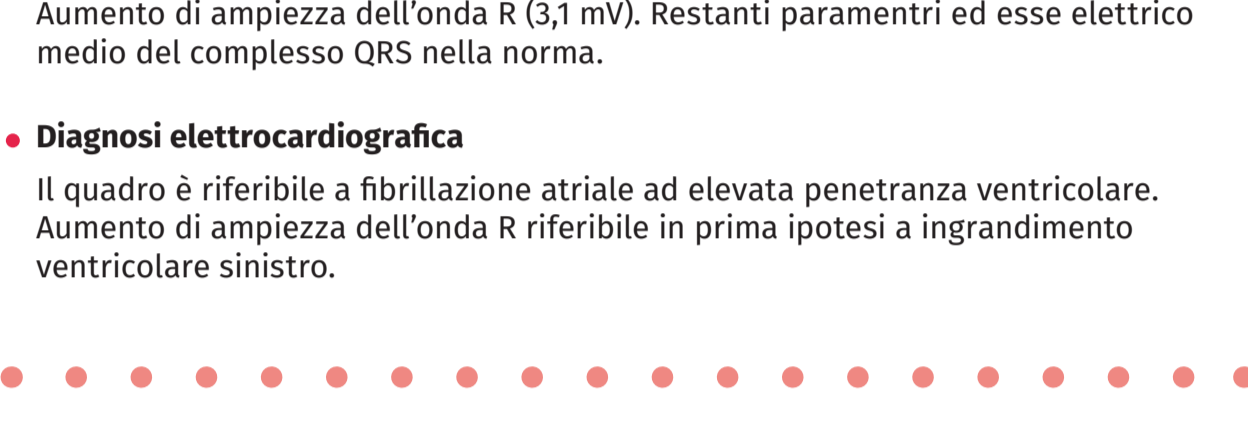
• Semiotica radiologica

In proiezione latero-laterale destra si evidenzia dislocazione dorsale della biforcazione tracheale con secondario andamento della trachea parallelo al rachide. In proiezione dorso-ventrale si evidenzia un aumento della convessità di margine cardiaco destro e sinistro, si evidenzia inoltre aumento della radiopacità a carico dell'area di proiezione del corpo dell'atrio sinistro associata a divaricazione dei bronchi principali diretti ai lobi caudali (aspetto a cowboy legs"). Presenza di grave pattern interstizio-alveolare a carico dei lobi polmonari caudali, più grave a livello di lobo caudale destra come si visualizza in proiezione dorso-ventrale.

• Diagnosi radiologica

Quadro radiografico compatibile con cardiomegalia generalizzata, associata a pneumopatia interstizio-alveolare multifocale grave riferibile in prima ipotesi ad edema polmonare cardiogeno.

Esame elettrocardiografico



50 mm/sec - 5 mm/mV

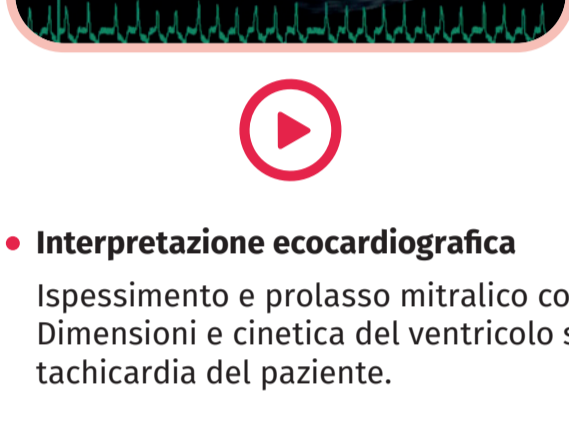
• Interpretazione elettrocardiogramma

Si evidenzia tachiaritmia sopraventricolare (240-280 bpm) in assenza di onde P. Aumento di ampiezza dell'onda R (3,1 mV). Restanti parametri ed esse elettrico medio del complesso QRS nella norma.

• Diagnosi elettrocardiografica

Il quadro è riferibile a fibrillazione atriale ad elevata penetranza ventricolare. Aumento di ampiezza dell'onda R riferibile in prima ipotesi a ingrandimento ventricolare sinistro.

Esame ecocardiografico



• Interpretazione ecocardiografica

ispessimento e prolasso mitralico con grave ingrandimento atriale sinistro. Dimensioni e cinetica del ventricolo sinistro scarsamente valutabili per la grave tachicardia del paziente.

• Diagnosi ecocardiografica

Il quadro in urgenza riferibile a malattia degenerativa mitralica grave complicata da quadro tachiaritmico sopraventricolare (fibrillazione atriale ad elevata penetranza).

Esami emato-biochimici

Emocromo:

- Lieve anemia non rigenerativa
- Leucocitosi neutrofila
- Macrotrombocitopenia

Profilo biochimico:

- Creatinina 0,7 mg/dL (valore max, 1,5 mg/dL)
- Urea 51 mg/dL (valore max, 55 mg/dL)
- SDMA 10 mcg/dL (valore max, 14 mcg/dL)
- Fosfati 4.3 mg/dL (valore max 5 mg/dL)
- Proteine totali ed elettroliti nella norma

Diagnosi

- **Insufficienza mitralica grave (ACVIM C; MINE score 12)**
- **Fibrillazione atriale ad elevata penetranza ventricolare**
- **Quadro clinico di scompenso cardiaco sinistro**

Pronto soccorso e terapia intensiva

Gestione intensivistica

- Butorfanolo 0.3 mg/kg IM
- Furosemide bolo 2 mg/kg EV
- Furosemide CRI 1 mg/kg/h
- CPAP
- Pimobendan 0.25 mg/kg OS BID
- Acqua a disposizione

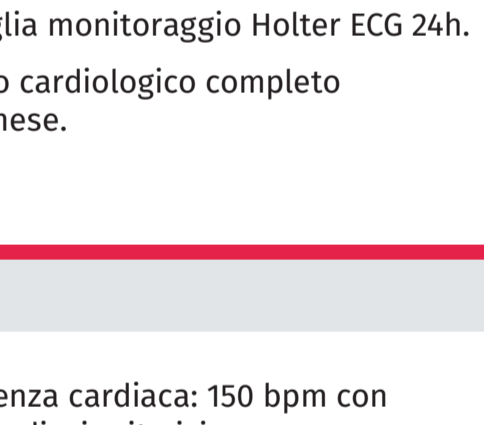
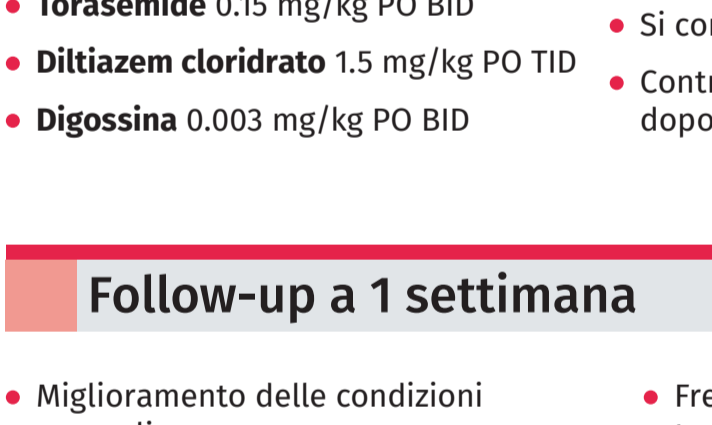
Fibrillazione atriale

- Diltiazem - 1 mg/kg OS TID
- Digossina - 0.003mg/kg OS BID
- Monitoraggio ECG



Radiografia del torace di controllo (12h post ricovero)

Esame radiografico del torace



- Risoluzione del quadro radiografico di edema polmonare cardiogeno.
- Permangono segni di grave cardiomegalia generalizzata.

Terapia e indicazioni alle dimissioni

- **Pimobendan** 0.25 mg/kg PO BID
- **Benazepril** 0.5 mg/kg PO BID
- **Spironolattone** 2 mg/kg PO BID
- **Toraseamide** 0.15 mg/kg PO BID
- **Diltiazem cloridrato** 1.5 mg/kg PO TID
- **Digossina** 0.003 mg/kg PO BID
- Monitorare la frequenza respiratoria nel sonno (<30 respiri/minuto).
- Esami del sangue per controllo del profilo renale e della digossinemia dopo 7 giorni.
- Si consiglia monitoraggio Holter ECG 24h.
- **il passaggio da furosemide a toraseamide e la corretta gestione della fibrillazione atriale** attraverso antiaritmici nodo-bloccanti (digossina e diltiazem), monitorati con dosaggio della digossinemia ed esame Holter ECG 24h per verificare il controllo della penetranza media della fibrillazione atriale. Fondamentale anche il monitoraggio seriale della funzione renale con elettroliti.

Follow-up a 1 settimana

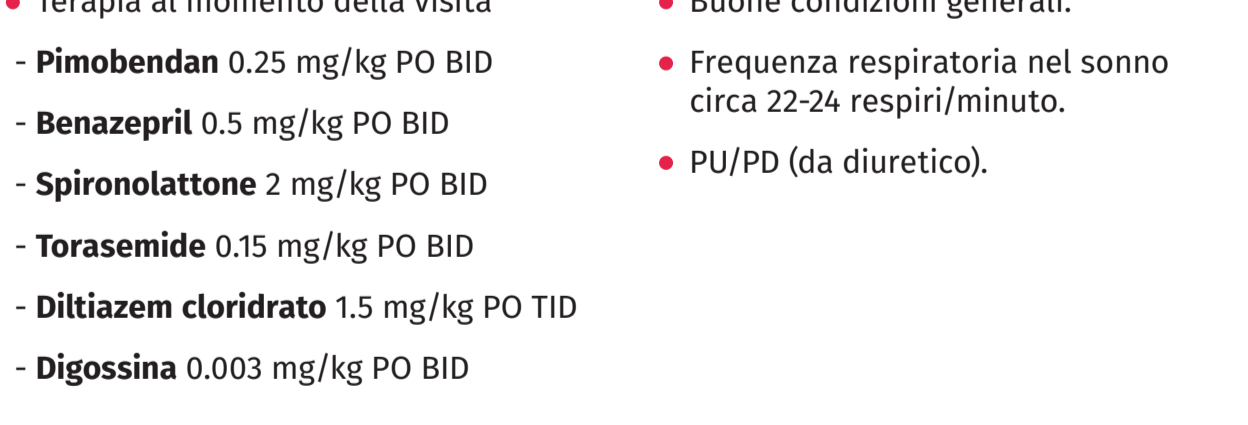
- Miglioramento delle condizioni generali.
- Frequenza respiratoria nel sonno circa 24-26 respiri/minuto.
- Beve e urina di più rispetto al ricovero.
- Mucose: rosee, TRC < 2"
- Itto: fremito precordiale.
- Frequenza cardiaca: 150 bpm con toni cardiaci aritmici.
- Soffio: Olosistolico, apicale sinistro, V/VI grado, irradiato dorso-caudalmente e a destra.
- Polso: deficitario .
- Auscultazione polmonare: lievi crepitii inspiratori.

Esami emato-biochimici

Profilo biochimico:

- Creatinina 1.7 mg/dL (valore max, 1,5 mg/dL)
- Urea 68 mg/dL (valore max, 55 mg/dL)
- SDMA 11 mcg/dL (valore max, 14 mcg/dL)
- Fosfati 5.9 mg/dL (valore max, 5 mg/dL)
- Digossinemia 0.91 ng/mL (valori di riferimento 0.9 - 2 ng/mL)

Elettrocardiogramma



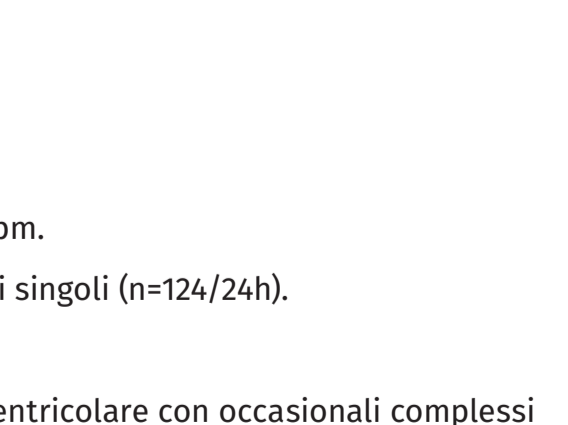
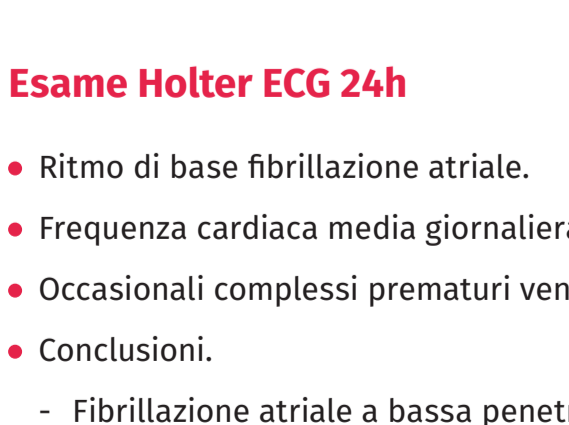
50 mm/sec - 2.5 mm/mV

- Dopo stabilizzazione clinica e grazie alla terapia cardiologica si evidenzia netto miglioramento della frequenza cardiaca media in corso di fibrillazione atriale (160 bpm).

Follow-up a 1 mese

- Terapia al momento della visita
 - **Pimobendan** 0.25 mg/kg PO BID
 - **Benazepril** 0.5 mg/kg PO BID
 - **Spironolattone** 2 mg/kg PO BID
 - **Toraseamide** 0.15 mg/kg PO BID
 - **Diltiazem cloridrato** 1.5 mg/kg PO TID
 - **Digossina** 0.003 mg/kg PO BID
- Buone condizioni generali.
- Frequenza cardiaca media giornaliera: 118 bpm.
- PU/PD (da diuretico).

Ecocardiografia



- Dopo stabilizzazione clinica si evidenzia adesso più chiaramente la degenerazione mitralica, con ispessimento, prollasso e flail leaflet. Persiste grave ingrandimento atrioventricolare sinistro.

• Conclusioni

Insufficienza mitralica grave con segni di rottura di corda tendinea mitralica.

Esame Holter ECG 24h

- Ritmo di base fibrillazione atriale.
- Frequenza cardiaca media giornaliera: 118 bpm.
- Occasionali complessi prematuri ventricolari singoli (n=124/24h).
- Conclusioni.
 - Fibrillazione atriale a bassa penetranza ventricolare con occasionali complessi prematuri ventricolari singoli.

Esami emato-biochimici

Profilo biochimico:

- Creatinina 1.2 mg/dL (valore max, 1,5 mg/dL)
- Urea 53 mg/dL (valore max, 55 mg/dL)
- SDMA 11 mcg/dL (valore max, 14 mcg/dL)
- Fosfati 4.4 mg/dL (valore max, 5 mg/dL)
- Proteine totali ed elettroliti nella norma

- Si consiglia di proseguire con attuale terapia cardiologica.

Conclusioni e commenti

- Il presente caso clinico ha messo in evidenza un quadro di insufficienza mitralica grave, con rottura di corda tendinea mitralica, complicato da fibrillazione atriale ad elevata penetranza ventricolare ed edema polmonare cardiogeno (stadio ACVIM C).
- Nella stabilizzazione ha giocato un ruolo chiave **l'ottimizzazione delle dose di ACE-inibitori (benazepril), il passaggio da furosemide a toraseamide e la corretta gestione della fibrillazione atriale** attraverso antiaritmici nodo-bloccanti (digossina e diltiazem), monitorati con dosaggio della digossinemia ed esame Holter ECG 24h per verificare il controllo della penetranza media della fibrillazione atriale. Fondamentale anche il monitoraggio seriale della funzione renale con elettroliti.

- La corretta gestione intensivistica dell'urgenza e l'ottimizzazione delle terapie cardiologiche hanno stabilizzato il paziente garantendo qualità di vita e migliorando la prognosi.