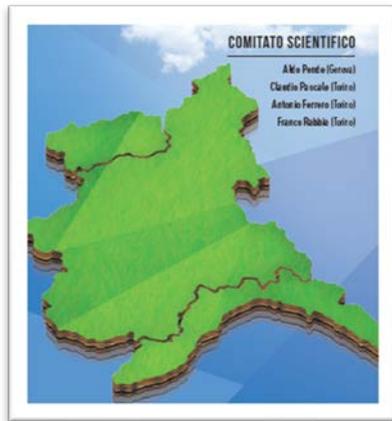




Università degli studi di Torino
Dipartimento di Scienze Mediche
Divisione di Medicina Interna
Direttore: Prof. Franco Veglio



**Congresso interregionale SIIA
Piemonte-Liguria-Valle d'Aosta**

**Fibrillazione atriale ed
ipertrofia del ventricolo sinistro**

Torino, 10 ottobre 2020

Dott.ssa Giulia Mingrone

Il caso di Carla

55 anni

Giunge in DEA *cefalea gravitativa* bilaterale con associato *dolore nevralgico* all'arcata dentaria, sensazione di *malessere* e *stato ansioso*.

PAO = 185/100 mmHg

Anamnesi patologica remota:

- Sindrome ansioso-depressiva;
- Pregressi episodi di rialzo pressorio con successiva normalizzazione spontanea dei valori pressori;
- Menopausa da circa 2 anni.

Non allergie note

Terapia domiciliare: benzodiazepine AB, ibuprofene AB

Accertamenti in DEA

Parametri vitali:

PAO 200/100 mmHg a destra, 190/100 mmHg a sinistra;
FC 110 bpm aritmica, SatO2 97% in AA, FR 24 apm.

Obiettività:

Vigile, collaborante, orientata, stato d'ansia

Deambulazione autonoma, non segni focali all'EON, oculomozione integra, pupille isocoriche isocicliche, normoreagenti.

ECG: fibrillazione atriale, FC media 110 bpm, con T invertite da V3 a V6



Ematochimici: emocromo ed elettroliti nella norma, creatinina 0.91 mg/dL, troponina T 7→8 ng/L, D-dimero 200 ng/mL, LDH 190 U/L, TSH 2.6 mUI/mL, INR 1.08.

Accertamenti in DEA

Radiografia del torace



TC del cranio

Terapia e dimissione

Progetto di studio Multicentrico ERIDANO

Terapia (EmeRgenze Ipertensive e DANno d'Organo)

Amlodipin

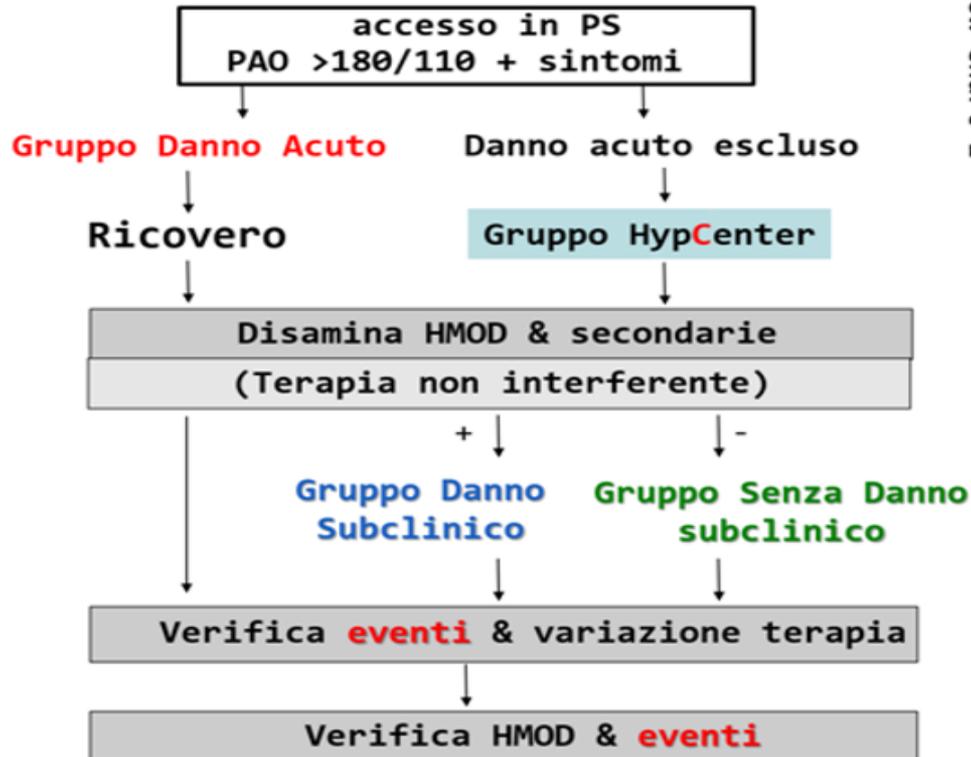
Allegato 2: Schema di arruolamento dei pazienti

Durante 1
un valore

fino al

Disegno dello studio Eridano

Flow chart 1



Dimiss

Visita 1
24-72h

Terapi

5mg x 2/

Follow

Visita 2
3 mesi

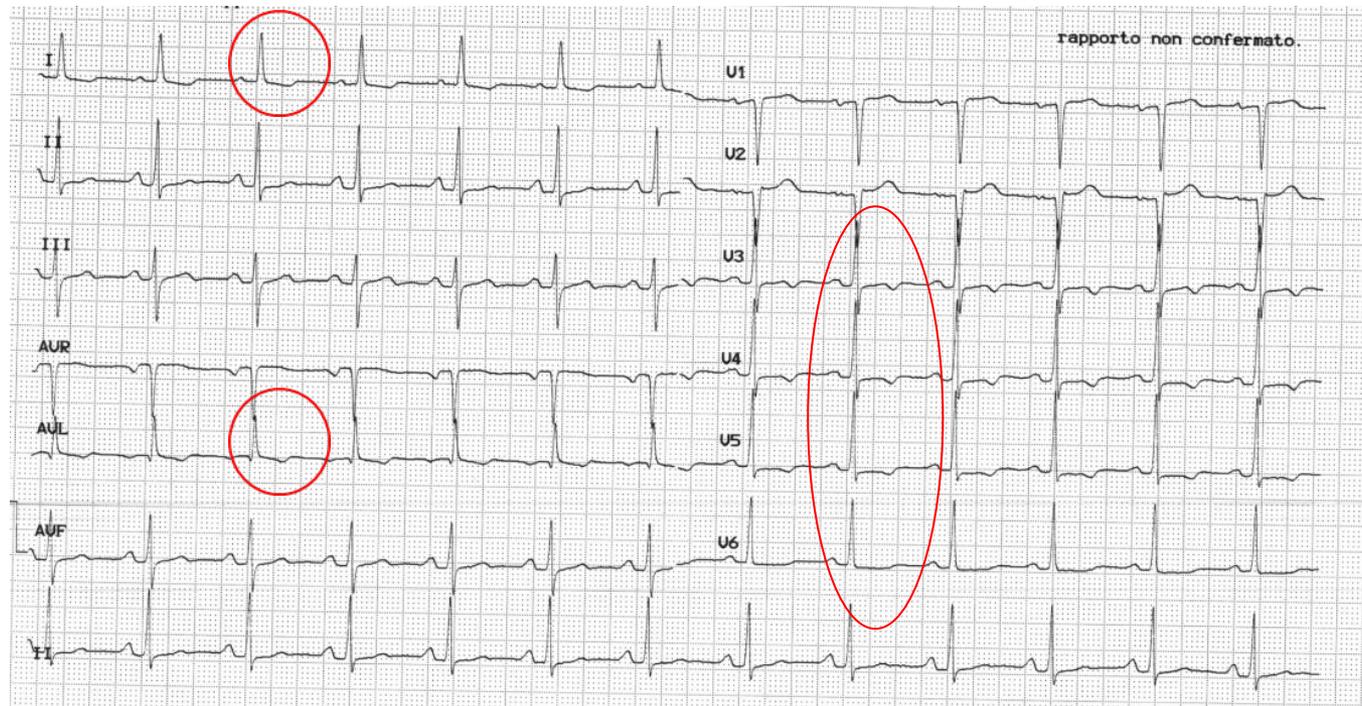
Visita 3
12 mesi

ban

1° valutazione ERIDANO

- Valori pressori OFFICE: 125/85 mmHg bilateralmente
- ABPM: 24h: 137/83 mmHg; FC 93 bpm; DS 11.7
Day: 136/84 mmHg; FC 94 bpm; DS 12.6
Night: 140/79 mmHg; FC 88 bpm; DS 8.3

- ECG



1° valutazione ERIDANO

Ecocardiografia transtoracica (ETT)

Ipertrofia ventricolare concentrica
(105 g/m², RWT 0,44).

Ipertrofia localizzata al setto
inferiore medio-apicale (16
mm). Non ostruzione dinamica
all'efflusso.



1° valutazione ERIDANO

Normale funzione sistolica (65%). Atrio sinistro: 36 ml/m².
Lieve IM e lieve IT.



Ipertrofia ventricolare sinistra (LVH)

Incremento della massa ventricolare sinistra dovuta ad un aumento dello spessore parietale.

ECG

Criteri: Sokolow-Lyon
Cornell

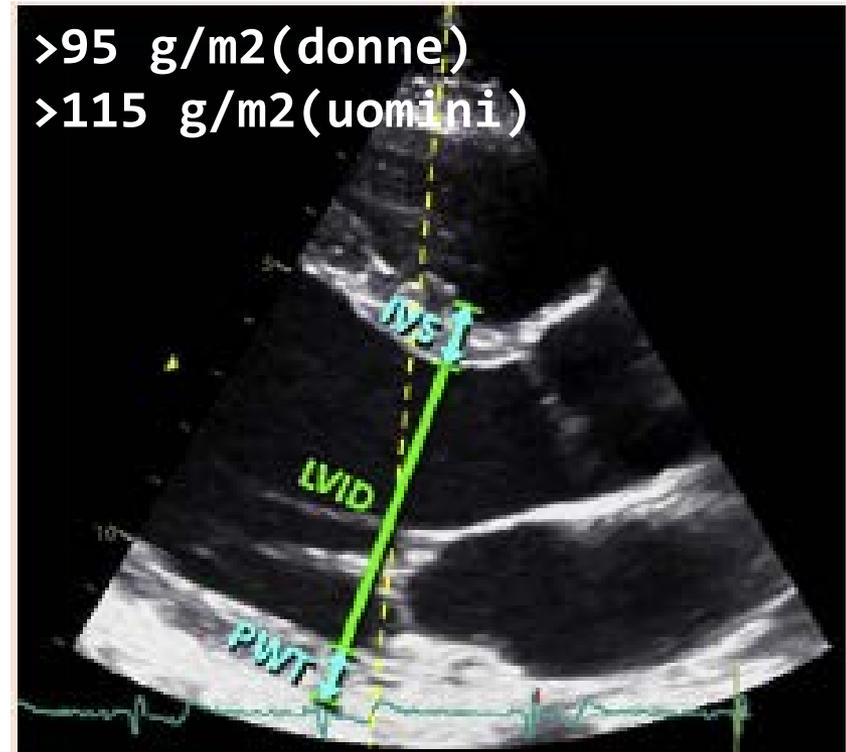
Table 16 The most commonly used simple criteria and recognised cut-off points for definitions of electrocardiogram left ventricular hypertrophy

| ECG voltage criteria | Criteria for LVH |
|---|------------------|
| $S_{V1}+R_{V5}$ (Sokolow-Lyon criterion) | >35 mm |
| R wave in aVL | ≥ 11 mm |
| $S_{V3}+R_{aVL}$ (Cornell voltage) ^a | >28 mm (men) |
| Cornell duration product ^b | >20 mm (women) |
| | >2440 mm.ms |

ESC/ESH 2018

Ecocardiografia transtoracica (TTE)

>95 g/m² (donne)
>115 g/m² (uomini)



Abbiamo riscontrato LVH e FA parossistica in una paziente giovane che ha avuto un'emergenza ipertensiva e con una storia di BP non perfettamente controllati, saltuario uso di FANS. A questo punto, come procediamo?



- 1) L'LVH è verosimilmente causata dall'ipertensione arteriosa, consiglio di impostare terapia antipertensiva e proseguire con il follow-up CV nel protocollo Eridano;
- 2) Non mi convince molto la storia di questa paziente, ma per il momento proseguirei il follow-up come da programma;
- 3) Il riscontro di LVH non sembra essere completamente spiegato dalla storia della paziente va approfondito con indagini mirate.

Diagnosi differenziale

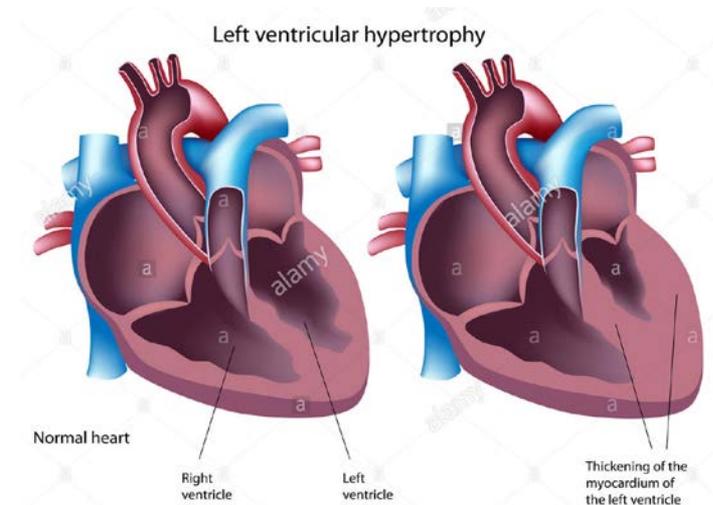
Ipertensione arteriosa

LVH è di comune riscontro, è una risposta relativamente precoce all'aumento cronico del post-carico ed incrementa il rischio CV.

- **Concentrica** (RWT ≥ 0.42)
- **Simmetrica**
- Raramente lo spessore parietale supera 15mm.

Fattori di rischio aggiuntivi:

- Carico pressorio nelle 24h;
- Ipertensione notturna, assenza di dipping notturno;
- Esagerati incrementi pressori durante stress fisici/mentali;
- Livelli sierici di renina, angiotensina II e ACE;
- Predisposizione genetica.



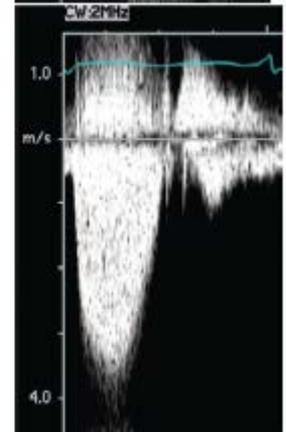
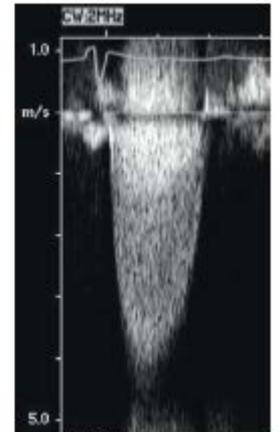
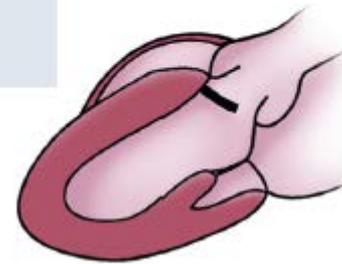
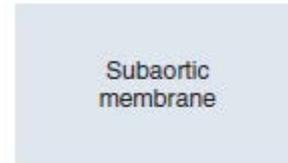
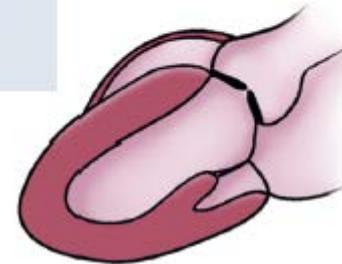
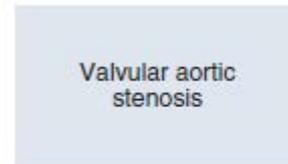
Diagnosi differenziale

Stenosi valvolare aortica/ stenosi subvalvolare aortica

- **Concentrica**
- Utile TTE ed eventualmente TEE.

Cuore d'atleta

- **Simmetrica**
- Cavità ventricolari ingrandite
- Bradicardia sinusale
- Lieve regressione degli spessori parietali dopo periodo di de-condizionamento.



Diagnosi differenziale

Patologia infiltrativa del miocardio

Malattia di Fabry

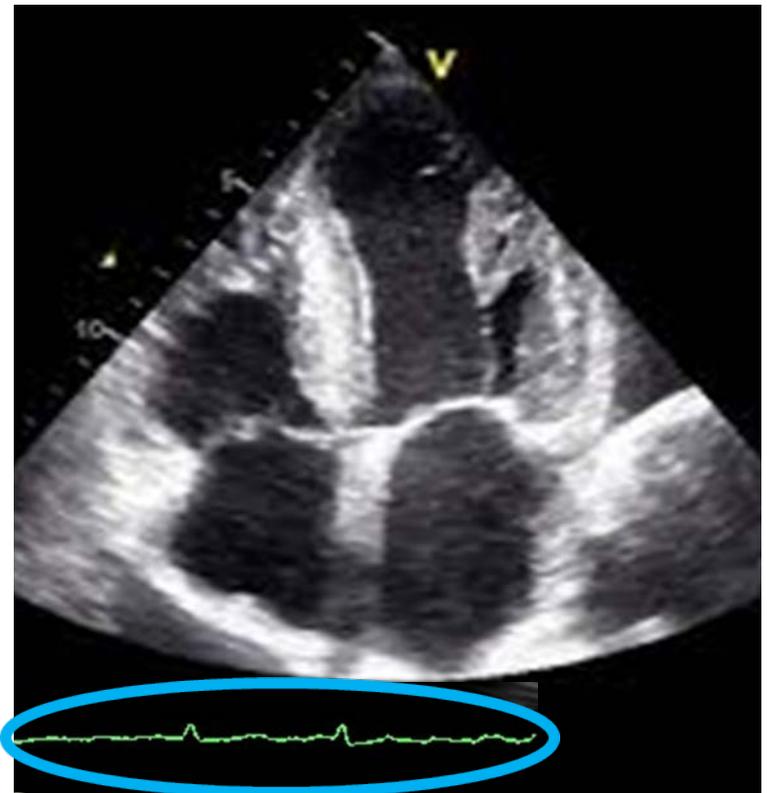
Patologia da accumulo lisosomiale ereditaria X-linked (carenza di alpha-galattosidasi) che porta all'accumulo di glicolipidi.

Amiloidosi cardiaca

Deposizione extracellulare di fibrille insolubili composte da proteine disaggregate.

- Particolare rifrangenza del miocardio al TTE.
- LVH al TTE associata a basso voltaggio del QRS all'ECG.
- Speckle tracking: apical sparing

Nei casi ambigui, la RM cardiaca può aiutare nella diagnostica differenziale.



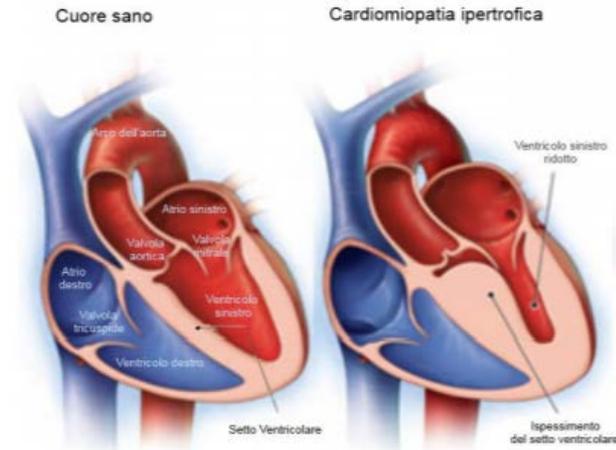
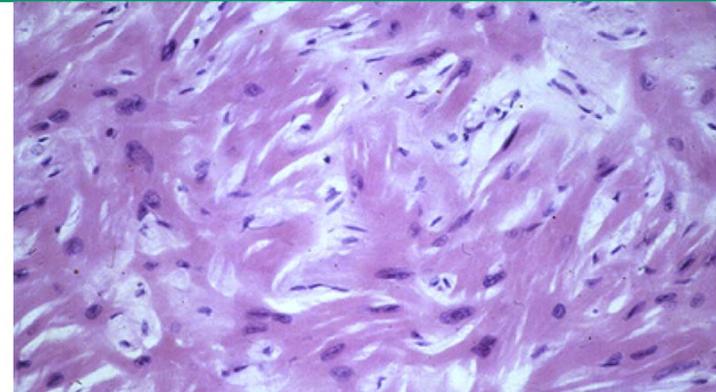
Diagnosi differenziale

Cardiomiopatia ipertrofica (HCM)

Myocyte disarray in hypertrophic cardiomyopathy

Mutazioni autosomiche dominanti nei geni sarcomerici (60% dei casi).

- **ECG:** onde Q in infero-laterale, anomalità dell'onda P, deviazione assiale sinistra, T profonde ed invertite (V2-4).
- **TTE:** LVH, spesso asimmetrica (settale), ostruzione all'efflusso ventricolare, IM (SAM), disfunzione diastolica.
- **RM cardiaca:**
tutti i casi sospetti per HCM e quando l'ETT non dà una completa caratterizzazione dei segmenti ventricolari.



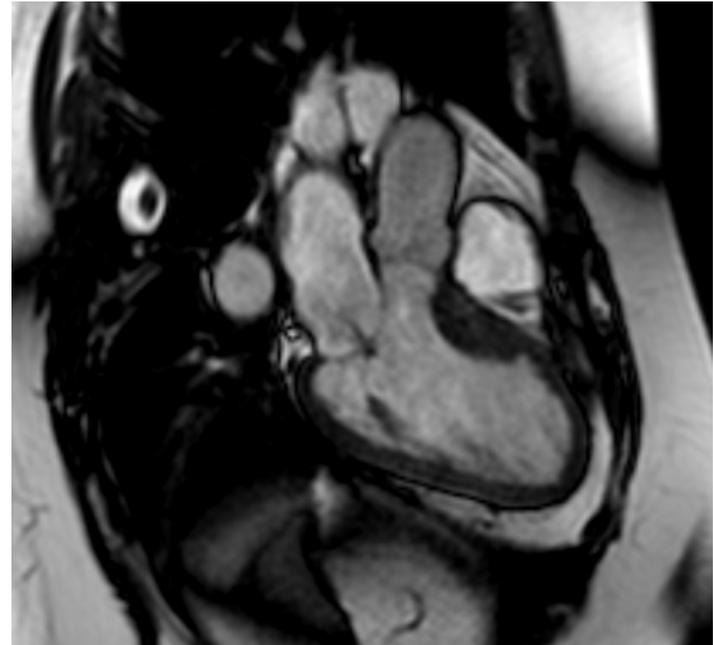
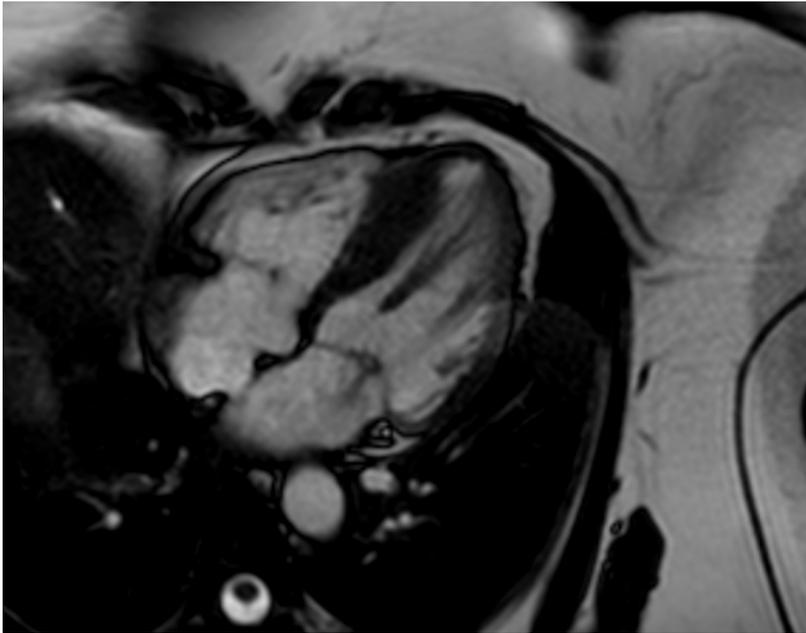
Abbiamo riscontrato LVH e FA parossistica in una paziente giovane che ha avuto un'emergenza ipertensiva e con una storia di BP non perfettamente controllati, saltuario uso di FANS. A questo punto, come procediamo?



- 1) L'LVH è verosimilmente causata dall'ipertensione arteriosa, consiglio di impostare terapia antipertensiva e proseguire con il follow-up CV nel protocollo Eridano;
- 2) Non mi convince molto la storia di questa paziente, ma per il momento proseguirei il follow-up come da programma;
- 3) Il riscontro di LVH non sembra essere completamente spiegato dalla storia della paziente va approfondito con indagini mirate.

Il caso di Carla

RM cardiaca



Ipertrofia asimmetrica (18mm setto anteriore basale, 16 mm inferiore e apicale). Normale cinesi. IM sostenuta dalla tendenza al movimento sistolico anteriore (SAM), si associa turbolenza all'efflusso (15 mmHg).

Conclusione: **cardiomiopatia ipertrofica con associato SAM ed accelerazione all'efflusso ventricolare sinistro.**

Il caso di Carla

Presa in c

Stratific
-ECG Holter
-test ergo
ventricola

Terapia ar
Nei pazier
spontaneo

Table 8 CHA₂DS₂-VASc score³³⁴

| CHA ₂ DS ₂ -VASc score | Risk factors and definitions | Points awarded | Comment |
|--|---|----------------|---|
| C | Congestive heart failure Clinical HF, or objective evidence of moderate-to-severe LV dysfunction or HCM | 1 | Recent decompensated HF irrespective of LVEF (thus incorporating HFrEF or HFpEF), or the presence (even if asymptomatic) of moderate-severe LV systolic impairment on cardiac imaging ³³⁵ ; HCM confers a high stroke risk ³³⁶ and OAC is beneficial for stroke reduction. ³³⁷ |
| H | Hypertension or on antihypertensive therapy | 1 | History of hypertension may result in vascular changes that predispose to stroke, and a well-controlled BP today may not be well-controlled over time. ³²⁴ Uncontrolled BP - the optimal BP target associated with the lowest risk of ischaemic stroke, death, and other cardiovascular outcomes is 120-129/<80 mmHg. ³³⁸ |
| A | Age 75 years or older | 2 | Age is a powerful driver of stroke risk, and most population cohorts show that the risk rises from age 65 years upwards. ³³⁹ Age-related risk is a continuum, but for reasons of simplicity and practicality, 1 point is given for age 65 - 74 years and 2 points for age ≥75 years. |
| D | Diabetes mellitus Treatment with oral hypoglycaemic drugs and/or insulin or fasting blood glucose >125 mg/dL (7 mmol/L) | 1 | Diabetes mellitus is a well-established risk factor for stroke, and more recently stroke risk has been related to duration of diabetes mellitus (the longer the duration of diabetes mellitus, the higher the risk of thromboembolism ³⁴⁰) and presence of diabetic target organ damage, e.g. retinopathy. ³⁴¹ B... lar thromboembolic risk in AF, altho... s with type 2 diabetes mellitus con... |
| S | Stroke Previous stroke, TIA, or thromboembolism | 2 | Previous stroke, systemic embolism, or TIA confers a particularly high risk of ischaemic stroke, hence weighted 2 points. Although excluded from RCTs, AF patients with ICH (including haemorrhagic stroke) are at very high risk of subsequent ischaemic stroke, and recent observational studies suggest that such patients would benefit from oral anticoagulation. ³⁴³⁻³⁴⁵ |
| V | Vascular disease Angiographically significant CAD, previous myocardial infarction, PAD, or aortic plaque | 1 | Vascular disease (PAD or myocardial infarction) confers a 17 - 22% excess risk, particularly in Asian patients. ³⁴⁶⁻³⁴⁸ Angiographically significant CAD is also an independent risk factor for ischaemic stroke among AF patients (adjusted incidence rate ratio 1.29, 95% CI 1.08 - 1.53). ³⁴⁹ Complex aortic plaque on the descending aorta, as an indicator of significant vascular disease, is also a strong predictor of ischaemic stroke. ³⁵⁰ |
| A | Age 65 - 74 years | 1 | See above. Recent data from Asia suggest that the risk of stroke may rise from age 50-55 years upwards and that a modified CHA ₂ DS ₂ -VASc score may be used in Asian patients. ^{351,352} |
| Sc | Sex category (female) | 1 | A stroke risk modifier rather than a risk factor. ³⁵³ |
| | Maximum score | 9 | |

CHA₂DS₂-VASC: 3

ofica.

PSV;
riali o

o
vita.

© ESC 2020

Conclusioni

- L'**LVH e la disfunzione diastolica** sono condizioni predisponenti l'insorgenza di aritmie atriali e la **fibrillazione atriale** è la più comune aritmia nei pazienti con HCM;
- In presenza di ipertrofia ventricolare è mandatorio porre attenzione a determinate caratteristiche:
 - cliniche** (presenza di ipotensione/dispnea durante sforzo, soffi cardiaci, cardiopalmo, sincope);
 - elettrocardiografiche** (voltaggi ed alterazioni della ripolarizzazione);
 - morfologiche ecografiche** (simmetria/asimmetria ventricolare, rifrangenza del miocardio, apparati valvolari).
- In modo da poter identificare i quadri meritevoli di approfondimenti eziologico.

Ringraziamenti

Grazie dell'attenzione

Professor F. Veglio

Personale medico ed infermieristico della Medicina Interna 4

Dott.ssa C.Bertello

Dott.ssa S.Maule

Dott. A.Milan

Dott.ssa S.Monticone

Prof. P.Mulatero

Dott.ssa G.Novelli

Dott. F.Rabbia

Specializzandi

F.Buffolo

A.Pecori

G.Cavaglià

E.Fanelli

S.Di Monaco

M.Tetti

M.Pappaccogli

M.Valente

J.Pieroni

E.Eula

G.Sobrero

V.Forestiero

E.Sconfienza

Dott. A. Milan e tutto il **gruppo di ricerca «EchoLab»**

Dr. Leone

Dr. L. Airale

Dr. Vallelonga

C. Catarinella

Dr.ssa A. Astarita

S. Votta

Dr. M. Cesareo

F. Borrelli



GLS Carla (HCM)

