



Formació de Formadors: Algoritmes en malalties del cor

Grup de treball de la Societat Catalana de
Cardiologia i de la Societat Catalana de
Medicina Familiar i Comunitària per a la
Coordinació entre Cardiologia i Atenció Primària

CARDIOPATIA ISQUÈMICA



Coordinadora

Anna Carrasquer. Cardiòloga. Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

Santiago Avilés. Metge de Família. EAP Centre, L'Hospitalet de Llobregat, SAP Delta del Llobregat.

Maria Jesús Gallardo. Metgessa de Família. EAP Jaume Soler, Cornellà de Llobregat, SAP Delta del Llobregat.

Oona Meroño. Cardiòloga. Hospital de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

Laia Onieva. Metgessa de Família. ABS Igualada Urbà, Igualada.

Elisabet Pujol. Cardiòloga. Hospital Santa Caterina, Girona.

Antonio Sánchez Hidalgo (revisor). Cardiòleg. Consorci Sanitari de Terrassa.

CARDIOPATIA ISQUÈMICA



Antecedents patològics

- Fumador actiu de 15 paq./any.
- Obesitat grau I (IMC: 32.35 kg / m²). PA: 105 cm.
- HTA grau II en tractament amb lisinopril 20 mg–HCTZ 12,5mg /24h.
- Hipercolesterolèmia en tractament amb mesures dietètiques i exercici.
CT: 234 mg/dL, HDLc: 38 mg/dL, LDLc: 117 mg/dL, TG: 144 mg/dL.
- AOS en tractament amb CPAP.
- No AF de cardiopatia isquèmica precoç.



Antoni
66 anys





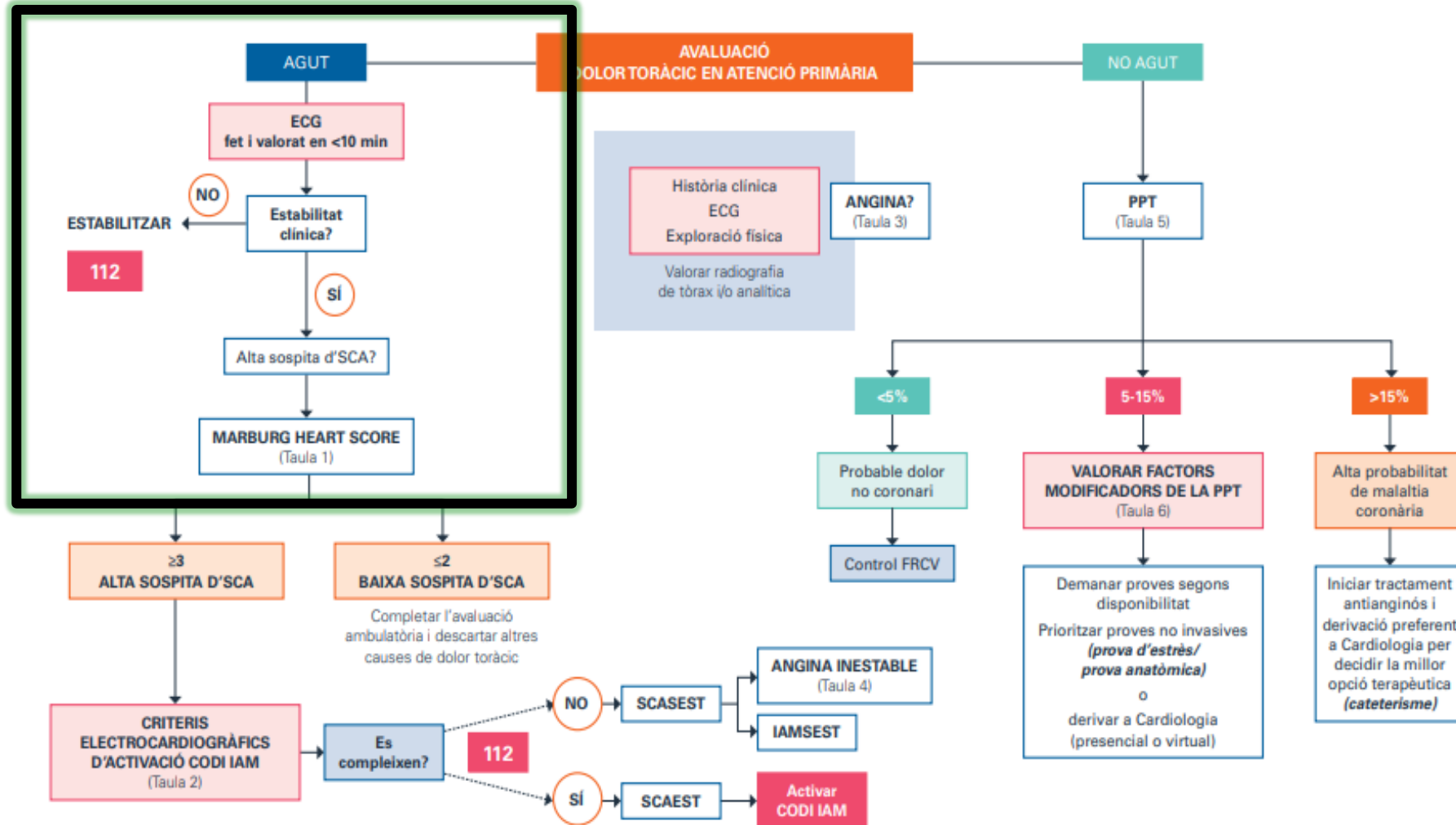
Motiu de consulta a l'AP d'urgències per
Dolor precordial opressiu fa 40 minuts, irradiat a coll, EVD 8/10, amb suor freda i dificultat respiratòria, de 15 minuts de durada i que ha remès al descansar als seients del parc. No pèrdua de coneixement o palpitations.
Reinterrogant, fa un mes va patir un episodi de característiques similars quan caminant ràpid.

Exploració Física

T: 35,7 °C. TA: 135/64 mmHg. FC: 83 bpm. Sat O2: 96 %. DTX: 109 mg/dL.

- AC: Tons rítmics sense bufs cardíacs. No IJ / RHJ.
- AR: MVC amb crepitants a ambdues bases pulmonars.
- MMII: Edema amb fòvea bimal·leolar.
- El dolor no es reproduïx amb la palpació de la graella costal.

CARDIOPATIA ISQUÈMICA



Dolor toràcic AGUT: sensació dolorosa/malestar d'instauració recent al tòrax (entre diafragma i coll) acompanyat de signes clínics, sense clara relació amb l'esforç.

Dolor toràcic NO AGUT: sensació dolorosa/malestar toràcic relacionats amb l'exercici i durada <10 minuts, en els últims mesos (>2 mesos) sense increment progressiu del dolor.

CARDIOPATIA ISQUÈMICA



**Dolor toràctic.
Coronari?**

Taula 1. CRITERIS MARBURG HEART SCORE

Criteris	Puntuació
Edat/sexe (home ≥55 anys i dona ≥65 anys)	1
Malaltia vascular establerta	1
Dolor empitjora amb l'esforç	1
Dolor no reproduïble a la palpació	1
El pacient creu que el dolor podria ser d'origen cardíac	1
Puntuació	Probabilitat d'origen cardíac
0-1	<1% (molt baixa)
2	5% (baixa)
3	25% (intermèdia)
4-5	65% (alta)



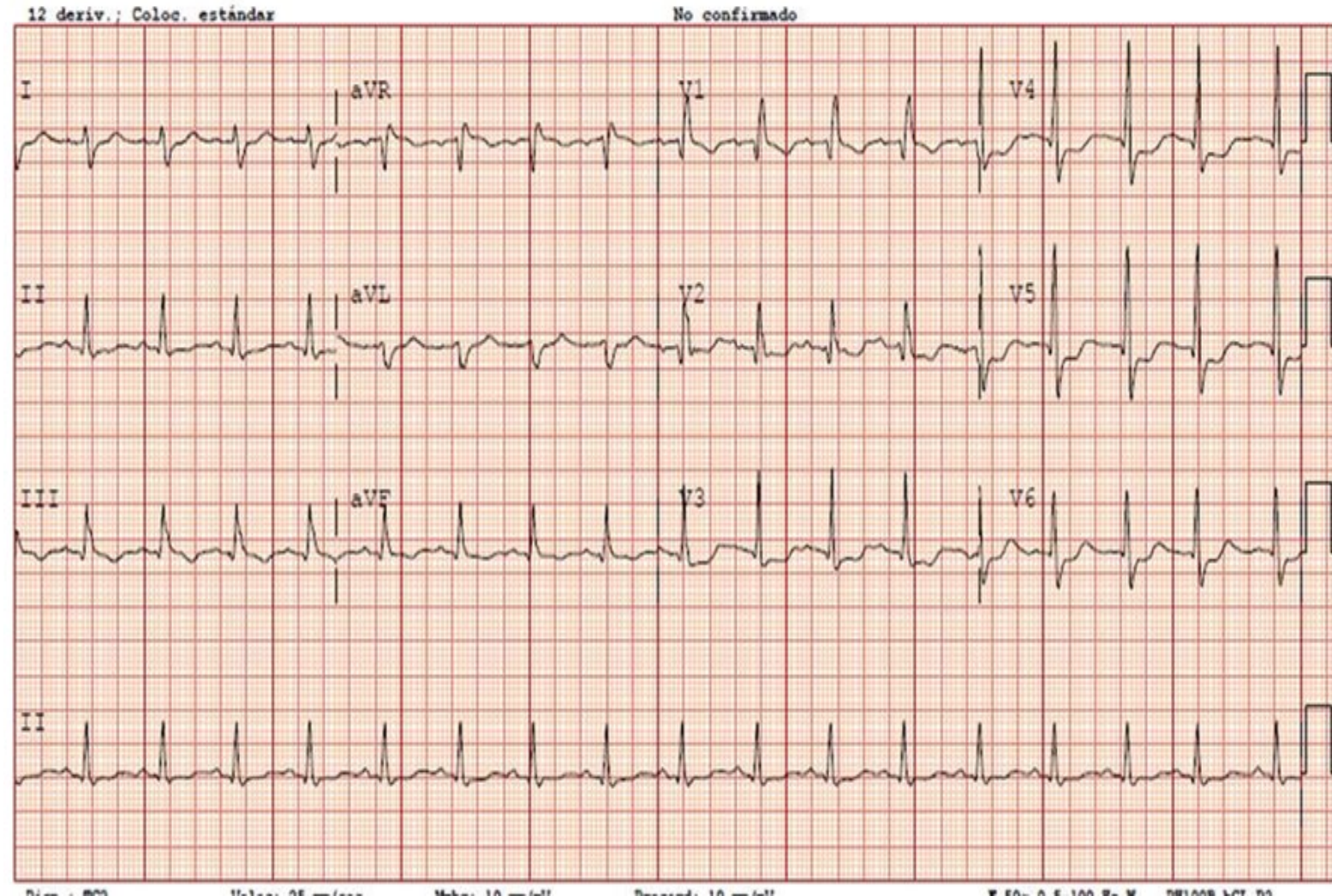
La **Marburg Heart Score** és una eina recomanada a l'Atenció Primària per avaluar la probabilitat que un dolor toràctic agut sigui coronari. En comparació amb el judici clínic té una **major sensibilitat i especificitat** per identificar la malaltia coronària.

CARDIOPATIA ISQUÈMICA

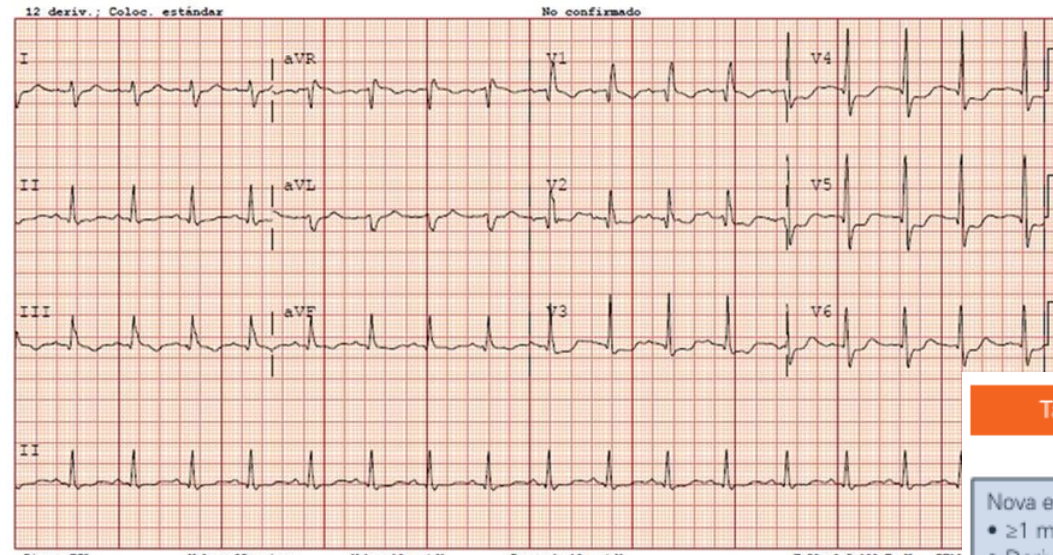


ECG PRECOÇ

*Abans dels 10
minuts*



CARDIOPATIA ISQUÈMICA



**CRITERIS
ELECTROCARDIOGRÀFICS
D'ACTIVACIÓ CODI IAM**
(Taula 2)

**Es
compleixen?**

Taula 2. CRITERIS ELECTROCARDIOGRÀFICS D'ACTIVACIÓ DEL CODI IAM

Nova elevació del segment ST al punt J en 2 derivacions contigües

- ≥ 1 mm a totes les derivacions, excepte V2-V3

- Derivacions de V2-V3:

- ≥ 2 mm en homes >40 anys
- $\geq 2,5$ mm en homes <40 anys
- $\geq 1,5$ mm en dones

Depressió del segment ST ≥ 1 mm en 8 o més derivacions de superfície + elevació del segment ST a aVR

Elevació persistent del segment ST $\geq 0,5$ mm en les derivacions V7-V9 amb descens especular de les derivacions V1-V3

Elevació del segment ST en derivacions dretes

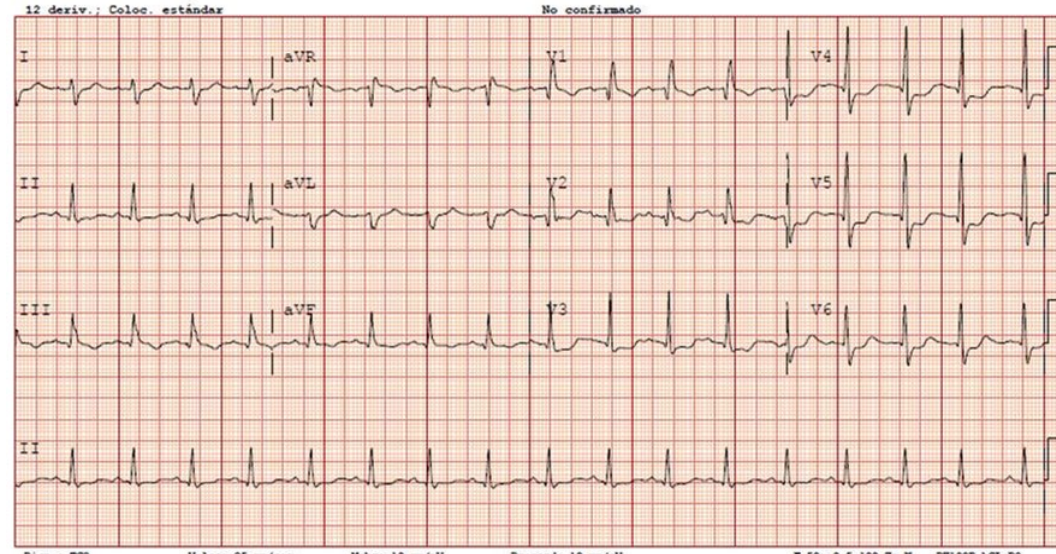
BBEFH o BBDFH de nova aparició

Patró de Winter

Ritme de marcapassos (BBEFH)



CARDIOPATIA ISQUÈMICA



**CRITERIS
ELECTROCARDIOGRÀFICS
D'ACTIVACIÓ CODI IAM**
(Taula 2)

Es
compleixen?

112

NO

SCASEST

ANGINA INESTABLE
(Taula 4)

IAMSEST

SÍ

SCAEST

**Activar
CODI IAM**



CARDIOPATIA ISQUÈMICA



Es deriva a
urgències per
valoració

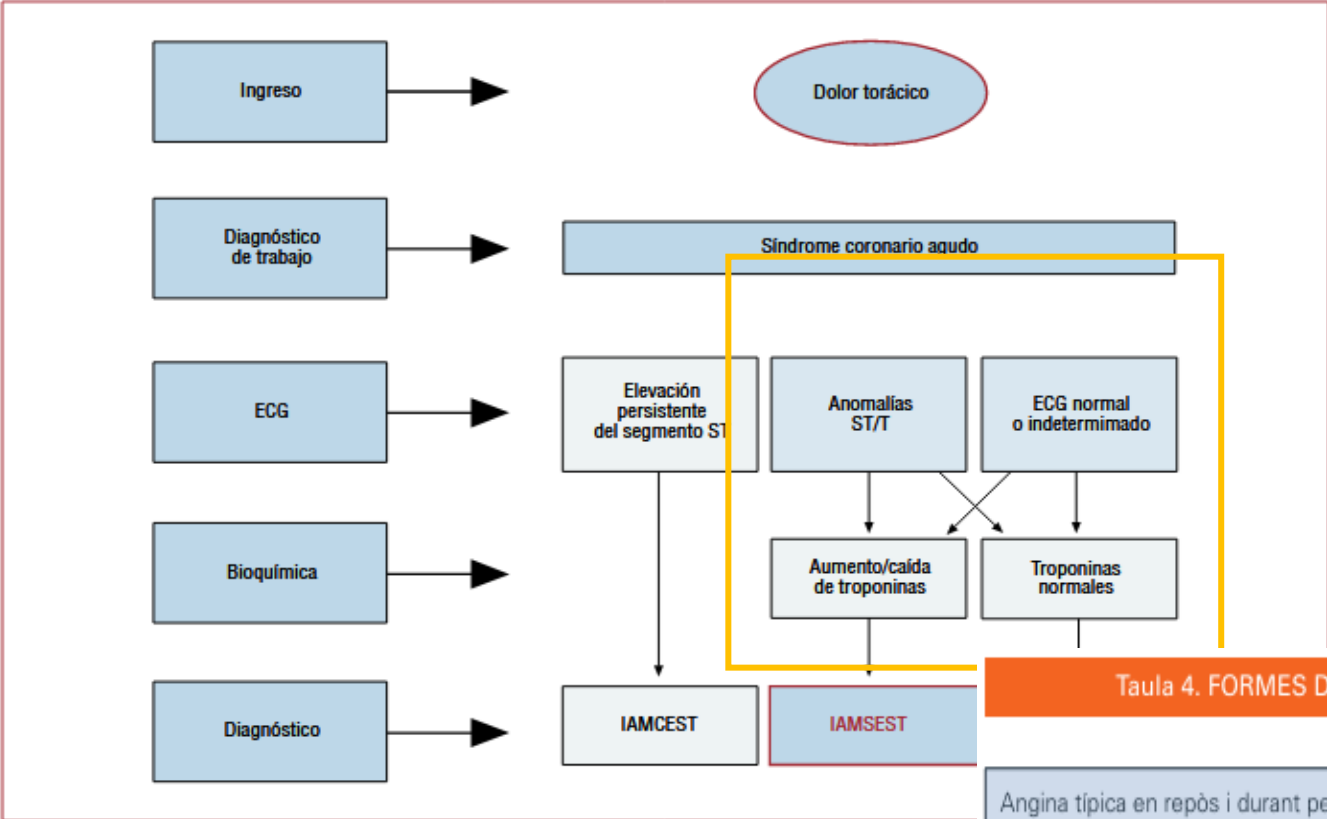


Figura 1. El espectro de los síndromes coronarios agudos. ECG: electrocardiograma; IAMCEST: infarto de miocardio con elevación del segmento ST; IAMSEST: infarto de miocardio sin elevación del segmento ST.

Taula 4. FORMES DE PRESENTACIÓ DE L'ANGINA INESTABLE*

Angina típica en repòs i durant períodes perllongats de temps (>20 minuts)
Angina de nova aparició (últims dos mesos) intensitat moderada o greu (classe II-III de la Canadian Cardiovascular Society [CCS])
Angina <i>in crescendo</i> o angina que augmenta ràpidament de gravetat i intensitat amb un llindar més baix d'esforç a curt termini
Angina post infart de miocardi

CARDIOPATIA ISQUÈMICA



Antecedents patològics

- Fumadora 10 paq./any.
- Normopès (IMC: 24,5 kg / m²). PA: 73 cm.
- HTA grau I en tractament amb lisinopril 10 mg/24h.
- Hipercolesterolèmia en tractament amb mesures dietètiques i exercici.
CT: 245 mg/dL, HDLc: 41 mg/dL, LDLc: 121 mg/dL, TG: 99 mg/dL.
- Menopausa als 42 anys.
- No AF de cardiopatia isquèmica precoç.



Anna
58 anys

CARDIOPATIA ISQUÈMICA



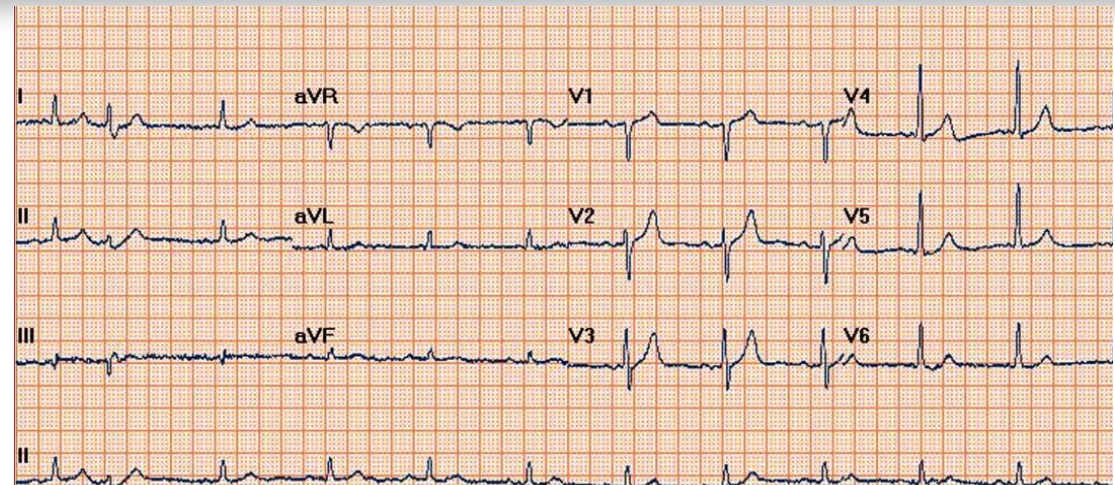
Exploració Física

T: 36,2 °C. TA: 125/71 mmHg. FC: 72 bpm. Sat O2: 98 %. DTX: 94 mg/dL.

- AC: Tons rítmics sense bufs cardíacs. No IJ / RHJ.
- AR: MVC.
- MMII: Polsos presents i simètrics. No edemes.
- El dolor no es reproduïx amb la palpació de la graella costal.
- Realitzem electrocardiograma en repòs.

Motiu de consulta a l'AP

Episodis repetits de **dolor precordial** opressiu des de fa 4-5 mesos, irradiat a coll, EVA 4-5/10, acompanyat de sensació de manca d'aire, que es presenta quan fa esforços moderats (pujar més de 2 pisos d'escapes) o en moments d'estrès laboral i que desapareixen amb el repòs. Ho ha estat relacionant amb l'estrès, però davant la persistència s'ha començat a preocupar. No símptomes d'ICC ni palpitations.



CARDIOPATIA ISQUÈMICA



AVALUACIÓ DOLOR TORÀCIC EN ATENCIÓ PRIMÀRIA

Història clínica
ECG
Exploració física
Valorar radiografia de tòrax i/o analítica

ANGINA?
(Taula 3)

NO AGUT

PPT
(Taula 5)

<5%

Probable dolor no coronari

Control FRCV

5-15%

VALORAR FACTORS MODIFICADORS DE LA PPT
(Taula 6)

Demandar proves segons disponibilitat
Prioritzar proves no invasives
(*prova d'estress/ prova anatòmica*)
o
derivar a Cardiologia (presencial o virtual)

>15%

Alta probabilitat de malaltia coronària

Iniciar tractament antianginos i derivació preferent a Cardiologia per decidir la millor opció terapèutica
(*cateterisme*)

Taula 5. PROBABILITAT DE CARDIOPATIA ISQUÈMICA SEGONS LA HISTÒRIA CLÍNICA

	Angina típica		Angina atípica		Dolor no anginos		Dispnea [∞]	
Edat (anys)	HOMES	DONES	HOMES	DONES	HOMES	DONES	HOMES	DONES
30-39	3%	5%	4%	3%	1%	1%	0%	3%
40-49	22%	10%	10%	6%	3%	2%	12%	3%
50-59	32%	13%	17%	6%	11%	3%	20%	9%
60-69	44%	16%	26%	11%	22%	6%	27%	14%
>70	52%	27%	34%	19%	24%	10%	32%	12%

■ PPT <5%, molt baixa probabilitat de malaltia coronària

■ PPT del 5-15%, probabilitat intermèdia

■ PPT >15%, alta probabilitat de malaltia coronària

PPT: probabilitat pretest.

[∞] Inclou també els pacients amb dispnea únicament o amb dispnea com a símptoma primari.

Taula 3. CLASSIFICACIÓ CLÍNICA DE L'ANGINA

Angina típica	Compleix les 3 característiques següents: • Dolor opressiu a tòrax, coll, mandíbula, espatlla o braç • Provocat per l'esforç físic • Cedeix als 5 min amb repòs o nitrats
Angina atípica	Compleix 2 de les característiques anteriors
Dolor no anginos	Compleix 1 o cap de les característiques anteriors

Les noves guies de la Societat Europea de Cardiologia classifiquen el dolor toràcic en cardíac, possiblement cardíac i no cardíac.

- ☐ **dolor precordial** opressiu irradiat a coll.
- ☐ es presenta quan fa esforços moderats.
- ☐ dolor desapareix amb el repòs.

PPT 13%: probabilitat intermèdia

3/3

CARDIOPATIA ISQUÈMICA



AVALUACIÓ DOLOR TORÀCIC EN ATENCIÓ PRIMÀRIA

Història clínica
ECG
Exploració física
Valorar radiografia de tòrax i/o analítica

ANGINA?
(Taula 3)

NO AGUT

PPT
(Taula 5)

<5%

Probable dolor no coronari

Control FRCV

5-15%

VALORAR FACTORS MODIFICADORS DE LA PPT
(Taula 6)

Demander proves segons disponibilitat
Prioritzar proves no invasives
(*prova d'estress/ prova anatòmica*)
o
derivar a Cardiologia (presencial o virtual)

>15%

Alta probabilitat de malaltia coronària

Iniciar tractament antianginos i derivació preferent a Cardiologia per decidir la millor opció terapèutica (*cateterisme*)

Taula 5. PROBABILITAT DE CARDIOPATIA ISQUÈMICA SEGONS LA HISTÒRIA CLÍNICA

	Angina típica		Angina atípica		Dolor no anginos		Dispnea [∞]	
Edat (anys)	HOMES	DONES	HOMES	DONES	HOMES	DONES	HOMES	DONES
30-39	3%	5%	4%	3%	1%	1%	0%	3%
40-49	22%	10%	10%	6%	3%	2%	12%	3%
50-59	32%	13%	17%	6%	11%	3%	20%	9%
60-69	44%	16%	26%	11%	22%	6%	27%	14%
>70	52%	27%	34%	19%	24%	10%	32%	12%

■ PPT <5%, molt baixa probabilitat de malaltia coronària

■ PPT del 5-15%, probabilitat intermèdia

■ PPT >15%, alta probabilitat de malaltia coronària

PPT: probabilitat pretest.

[∞] Inclou també els pacients amb dispnea únicament o amb dispnea com a símptoma primari.

Taula 3. CLASSIFICACIÓ CLÍNICA DE L'ANGINA

Angina típica	Compleix les 3 característiques següents: • Dolor opressiu a tòrax, coll, mandíbula, espatlla o braç • Provocat per l'esforç físic • Cedeix als 5 min amb repòs o nitrats
Angina atípica	Compleix 2 de les característiques anteriors
Dolor no anginos	Compleix 1 o cap de les característiques anteriors

Les noves guies de la Societat Europea de Cardiologia classifiquen el dolor toràcic en cardíac, possiblement cardíac i no cardíac.

Taula 6. FACTORS MODIFICADORS QUE AUGMENTEN LA PPT

Tabac, HTA, DL menopausa precoç

Factors de risc cardiovascular
Canvis en l'ECG en repòs
Disfunció del ventricle esquerre
Resultat anormal de l'ECG d'esforç (ergometria)
Informació sobre la calç coronària obtinguda per tomografia computada

L'absència de calç coronària (puntuació Agatston = 0)
s'associa amb una baixa prevalença d'MC.
La presència de calç és un mal predictor d'MC.

ECG: electrocardiograma; MC: malaltia coronària; PPT: probabilitat pretest.

CARDIOPATIA ISQUÈMICA



HOSPITALITZACIÓ

- ☐ Discret augment de troponines.
- ☐ Cateterisme i stent.
- ☐ No complicacions durant l'ingrés. Inicia deambulació precoç per la unitat i educació sanitària per part d'infermeria.

FASE I

**FASE I DEL
PROCÉS DE
REHABILITACIÓ
CARDÍACA**

HOSPITALITZACIÓ

Detecció del pacient,
valoració de les necessitats,
prescripció i inici
d'intervencions de RC.

Coordinació
a l'alta amb
l'EAP

CARDIOPATIA ISQUÈMICA



Informe a l'alta
hospitalària



- **Troponina T d'alta sensibilitat:** inicial: 23 ng / L, pic: 57 ng / L.
 - **Coronariografia:** malaltia coronària d'un vas (CDA oclosa al 1/3 mig) → angioplastia amb 1 stent farmacoactiu.
 - **Ecocardiograma:** VE no hipertròfic, FE: 54%, hipoquinèsia anterior.
- Durant estada a l'hospital no complicacions.
- **Diagnòstic:** IAMSEST, Killip II

Analítica a l'alta:

Hemograma normal. Glicèmia 98 mg/fl. Perfil lipídic CT 225 mg/dL, HDLc 32 mg/dL, LDLc 110 mg/dL, TG 138 mg/dL. FGe 78. AST 45.

Tractament farmacològic a l'alta:

- AAS 100 mg / 24 h + Ticagrelor 90 mg / 12 h (1 any).
- Atorvastatina 80 mg / 24 h.
- Lisinopril 20 mg / 24 h.
- Bisoprolol 2.5 mg / 24 h.

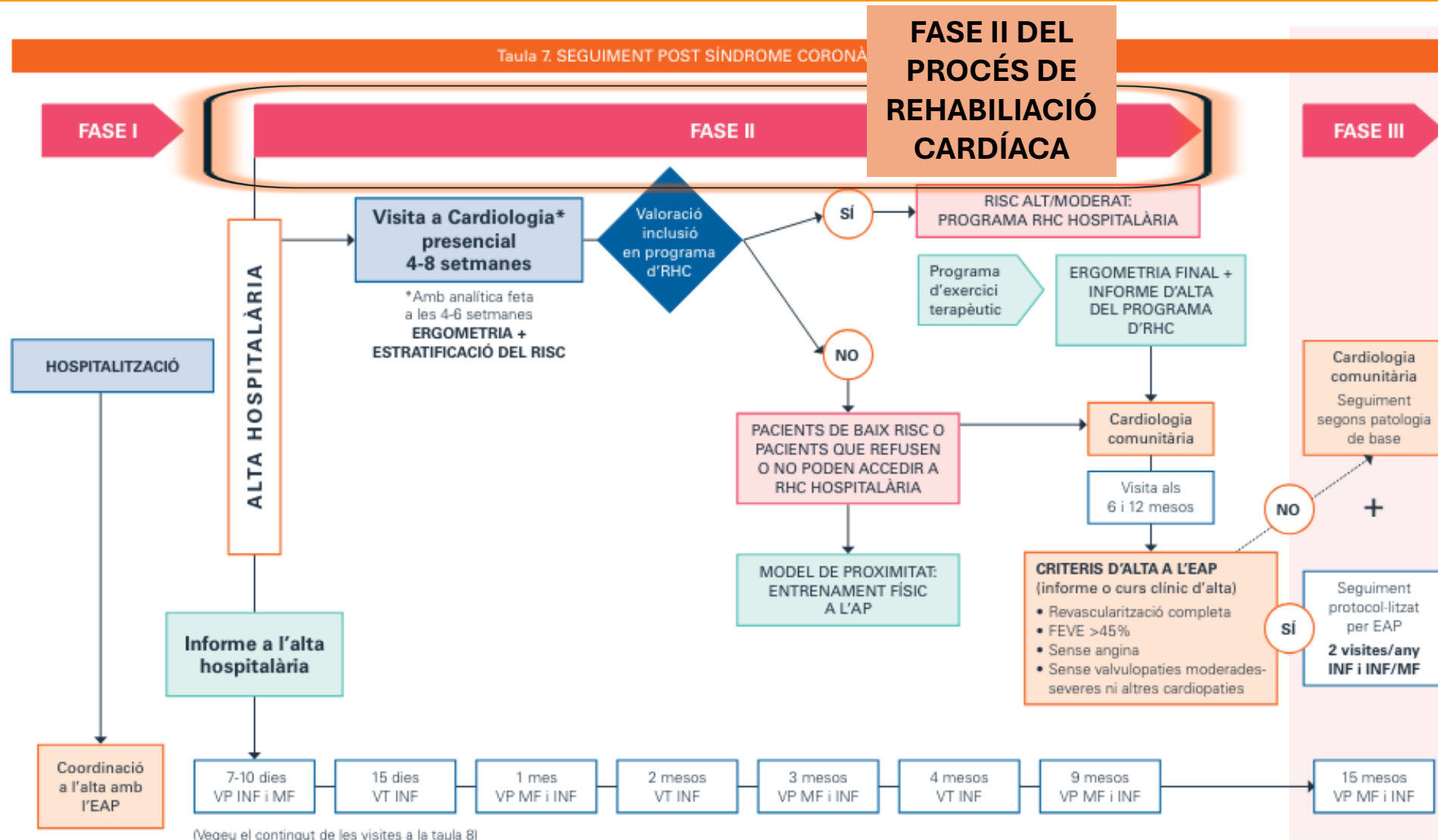
Objectius de control.

Recomanacions al pacient sobre control de FRCV.

Recomendaciones al alta para pacientes con síndrome coronario agudo



CARDIOPATIA ISQUÈMICA



CARDIOPATIA ISQUÈMICA



Coordinació a l'alta
amb **AP**



Visita presencial
7-10 dia post-alta
INF-MED d'AP

Valoració
informe d'alta i
contingut
específic visita



	Visita inicial (7-10 dies)
Format	VP
MF	x
INF	x
ACTIVITATS	
Valoració informes	Informe d'alta
Compliment terapèutic	x
ES dels fàrmacs	x
Interrogar clínica i escolta activa	x
TA, FC, ritme, pes, IMC i PA	x
Avaluació tabaquisme	Inicial
Avaluació psicològica	x
Consell exercici físic	
Consell dietètic	
Analítica	
ECG	



CARDIOPATIA ISQUÈMICA



VISITES SUCCESIVES A L'ATENCIÓ PRIMÀRIA



Taula 8. CONTINGUT DE LES VISITES DE L'EQUIP D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

FASE III

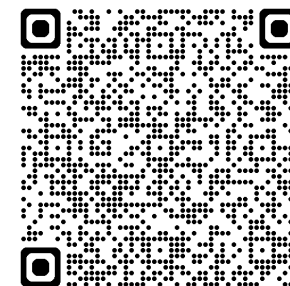
	Visita inicial (7-10 dies)	15 dies	1 mes	2 mesos	3 mesos	4 mesos	9 mesos	15 mesos
Format	VP	VT	VP	VT	VP	VT	VP	VP
MF	x		x	x	x		x	x
INF	x	x	x	x	x	x	x	x
ACTIVITATS								
Valoració informes	Informe d'alta			Visitat ja per Cardiologia?			Informe alta RHC	Alta de Cardiologia?
Compliment terapèutic	x	x	x	x	Revisar i ajustar medicació	x	x	x
ES dels fàrmacs	x	x	x	x	x	x	x	x
Interrogar clínica i escolta activa	x	x	x	x	x	x	x	x
TA, FC, ritme, pes, IMC i PA	x	Autocontrols	x	Autocontrols	x	Autocontrols	x	x
Avaluació tabaquisme	Inicial	Fagerström curt (PROM)	x	x	x	x	x	x
Avaluació psicològica	x				x			x
Consell exercici físic		x	x	x	x	x	x	x
Consell dietètic		x	x	x	x	x	x	x
Analítica			Sol·licitar	Valorar			Sol·licitar	Valorar
ECG				x				x



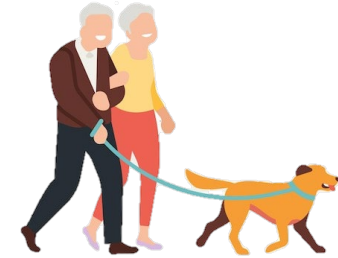
CARDIOPATIA ISQUÈMICA



- Fragilitat (TEST DE FRAGILITAT: **Índex fràgil-VIG. Criteris de Fried. Test SPPB**).
- Capacitat funcional: **per Índex de Barthel o Escala Lawton**.
- Qualitat de vida. **EuroQol 5D- 5L**.
- Comorbiditats. **Comorbiditat de Charlson**.
- Avaluar salut mental: “L’existència de depressió o elevats nivells d’ansietat poden, si no es tracten, donar lloc a un pitjor pronòstic i recuperació.” **Escala de Yesavage o de Goldberg**.
- Aspectes socials: disponibilitat horària, distància domicili-centre, disponibilitat d’acompanyament, despeses associades directes i indirectes. Suport de l’entorn cuidador. comprensió dels beneficis i pautes de la RHC.
- Contraindicacions absolutes o relatives per l’exercici físic terapèutic.
- Adherència terapèutica. Hàbits alimentaris i adherència a millores. Activitat física.



CARDIOPATIA ISQUÈMICA



Exploració Física

TA: 124/64 mmHg. FC: 67 bpm. Sat O2: 96 %. IMC 30,5. PA 103 cm.

- AC: Tons rítmics sense bufs cardíacs. No IJ / RHJ.
- AR: MVC amb mínims crepitants a ambdues bases pulmonars.

LÍPIDS I RISC CARDIOVASCULAR

Srm—Colesterol; c.subst. 160,5 mg/dl

Srm—Colesterol d'HDL; c.subst. 28 mg/dl

Srm—Colesterol d'LDL; c.subst. (segons Friedewald) 65 mg/dl

Srm—Triglicèrid; c.subst. 125 mg/dl

- Bon control de la TA.
- Pèrdua de pes. Obesitat abdominal grau 1.
- En les successives visites es va fomentar el compliment terapèutic i els hàbits de vida saludables.

Gluc 101. Glicada 6,3%. FGe 81. AST 43.



Estratificació del risc per **Cardiologia**:

- Prova d'esforç: 6 METS.
- FE 54%.
- No arrítmies.
- Absència de símptomes o signes d'ICC. No angina.

Inclusió en programa de RHC hospitalari

Disponibilitat horària (està jubilat), el pot acompanyar la dona quan sigui necessari, l'hospital està ben comunicat amb casa seva, suport de l'entorn, entén beneficis de la RHC...

En les visites successives des d'**AP** es van valorar els aspectes biopsicosocials.

- Barthel: 100. L'Antoni és independent per ABVD i no presenta criteris de fragilitat.
- EuroQol-5D: 1 1 1 2 2 (2: alguns o moderats problemes de dolor per l'artrosi i d'ansietat després de la SCA).
- Escala Goldberg: probable ansietat i depressió.
- Comorbiditat de Charlson: 3 → supervivència estimada a 10 anys 77,5%.

CARDIOPATIA ISQUÈMICA



A l'Anna li van fer cateterisme on destacava una lesió en l'artèria coronària dreta, dominant; del 90%. Es va dilatar i col·locar un stent farmacoactiu.

Va fer ja una visita amb CARDIO al mes i mig del KT **li van oferir fer RHC però la pacient va refusar** per manca de disponibilitat horària i per estar ja treballant (és autònoma).

Ergometria > 7 METS. FE 61%. No angina. No arrítmies. Bona capacitat funcional. Adherència al tractament. MEV...

Accedeix a fer visites successives aquí al centre.

Activitat física

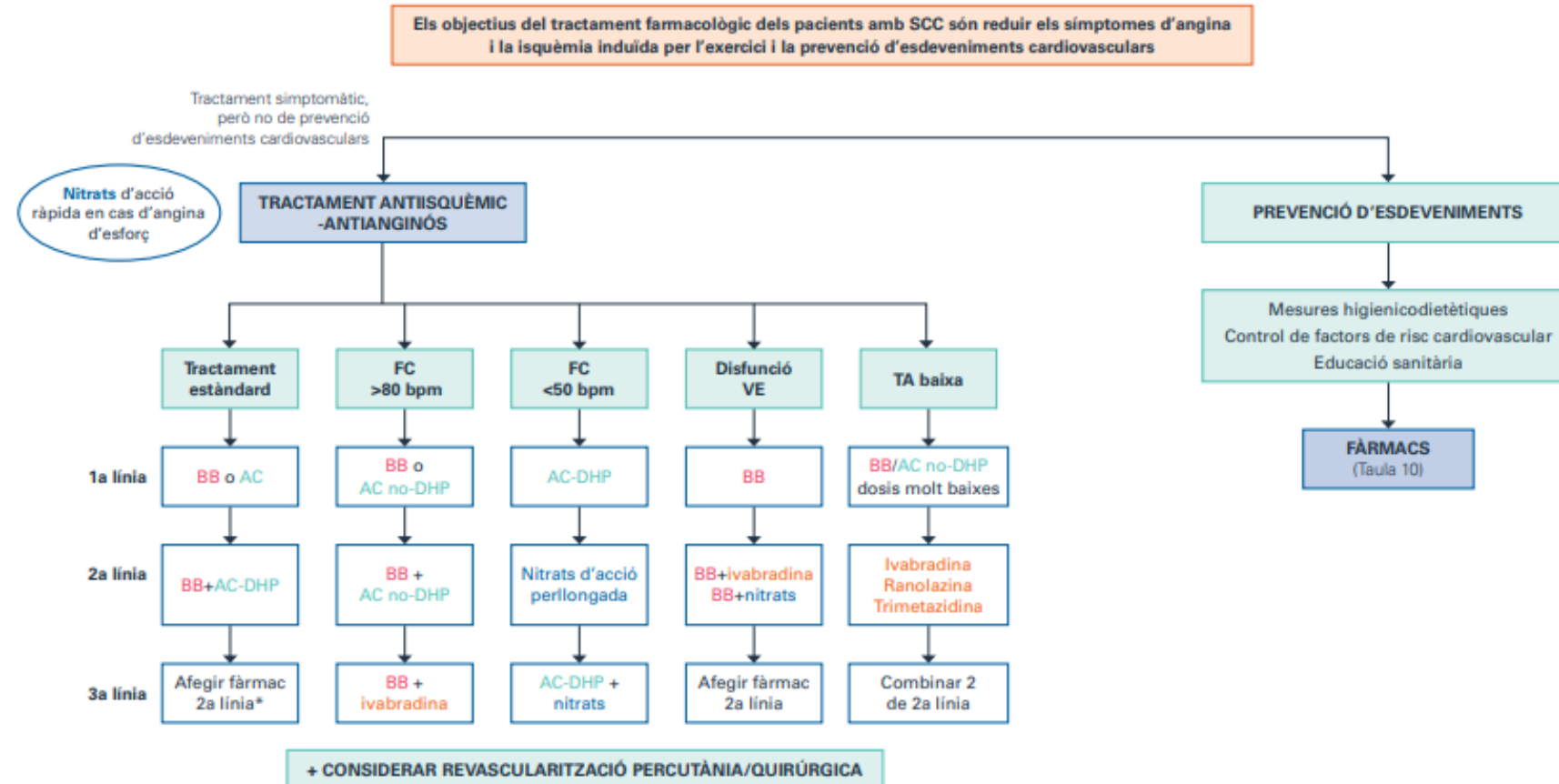
- Realitzar exercici aeròbic d'intensitat moderada a vigorosa al menys 5 cops per setmana, 30 minuts/dia
- Participació en un programa de rehabilitació cardíaca

Donem informació **sobre actius de salut** a la comunitat: parcs, gimnasos, piscines, centres cívics, activitats comunitàries com ara caminades, rutes guiades, tallers i jornades...

CARDIOPATIA ISQUÈMICA



Taula 9. TRACTAMENT FARMACOLÒGIC DE LA SÍNDROME CORONÀRIA CRÒNICA



*Ivabradina, ranolazina, trimetazidina

AC: antagonistes del calci; AC-DHP: antagonistes del calci dihidropiridínic; BB: blocadors β ; FC: freqüència cardíaca; SCC: síndrome coronària crònica; TA: tensió arterial; VE: ventricle esquerre.

CARDIOPATIA ISQUÈMICA



Taula 10. TRACTAMENT FARMACOLÒGIC PER A LA PREVENCIÓ DE NOUS ESDEVENIMENTS EN LA SÍNDROME CORONÀRIA CRÒNICA

A	Anti-agregació	- AAS (75-100 mg/dia) indefinit a tots els pacients. Clopidogrel si AAS contraindicat per al·lèrgia - Doble antiagregació (AAS + clopidogrel o ticagrelor o prasugrel) durant 1 any després de l'SCA. Tractament més enllà de l'any en casos individualitzats, a criteri de cardiologia - En cas de necessitar tractament concomitant amb anticoagulants orals: consultar guies de pràctica clínica
B	Blocadors β^*	Sempre en pacients amb ICFER Es poden considerar per al control de freqüència en arrítmies o com a tractament simptomàtic en l'angina d'esforç
C	Control de lípids**	Tractament hipolipemiant d'alta intensitat: SEMPRE INDICAT Objectiu cLDL <55 mg/dL i reducció de cLDL >50% respecte als nivells basals: estatines alta potència +/- ezetimiba. Considerar àcid bempedoic quan no s'assoleixen objectius o intolerància a estatines. Teràpia dirigida a PCSK9 (alirocumab, evolocumab, inclisiran) si cLDL >100 mg/dL - Si esdeveniments recorrents, objectiu de cLDL <40 mg/dL - Si cLDL entre 40-100 mg/dL i TG 150-499 mg/dL, cal considerar eicosapent d'etil - Si TG >500 mg/dL: fibrats + omega 3
D (disfunció)	IECA/ARA II	Sempre en pacients amb ICFER També com a tractament de l'HTA i en pacients amb diabetis
E (espironolactona/ eplerenona)	Anti-aldosterònics	Pacients amb infart i DVE <40% i insuficiència cardíaca o diabetis

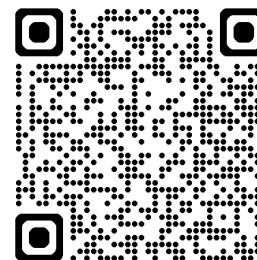
ANTIAGREGACIÓ:

A l'informe d'alta de Cardiologia hi han de constar clara i inequívocament els principis actius i la durada de la doble antiagregació. Criteris doble antiagregació >12 mesos, avaluant el risc hemorràgic i tromboembòlic:

- Alt risc post-IAM i diabetis
- Malaltia arterial perifèrica
- Malaltia coronària multivàs

*En pacients amb fracció d'ejecció preservada ($\geq 50\%$), la indicació està poc establerta.

**Consulteu el *Consens català sobre el control i maneig de la dislipèmia en prevenció secundària vascular*.



Consens català sobre el control i maneig de la dislipèmia en prevenció secundària vascular



CARDIOPATIA ISQUÈMICA



Taula 11. INTERVENCIIONS EN L'ESTIL DE VIDA I CONTROLS DE FACTORS DE RISC EN PREVENCIÓ SECUNDÀRIA POST SÍNDROME CORONÀRIA AGUDA

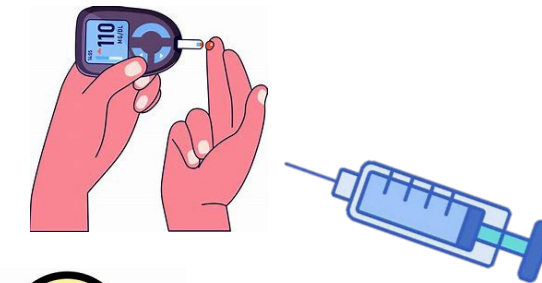
Activitat física	• Realitzar exercici aeròbic d'intensitat moderada a vigorosa al menys 5 cops per setmana, 30 minuts/dia • Participació en un programa de rehabilitació cardíaca
Tabaquisme	• Aconsellar abandó del tabac en cada visita. Realitzar test de Fagerström. Oferir substituïts de la nicotina o altres fàrmacs segons la cronologia de l'SCA • Programa de deshabitució en casos refractaris
Pes	• Reducció del pes corporal en persones obeses o amb sobrepès. IMC: 20-25 kg/m² • Si perímetre abdominal homes ≥ 102 cm i dones ≥ 88 cm, s'aconsella perdre pes • Si perímetre abdominal homes ≥ 94 cm i dones ≥ 80 cm, no guanyar pes
Dieta	• Dieta mediterrània enriquida amb oli d'oliva o fruita seca i consum de peix preferentment blau. Restricció de la ingesta d'alcohol • Restricció de la sal si HTA
HTA	Reducció PA $< 140/90$ mmHg (prudent en franja de 130-139/80-85 mmHg)



CARDIOPATIA ISQUÈMICA



Diabetis mellitus	Control adequat HbA _{1c} , objectiu general <7% Considerar iSGLT2 (+/- AR-GLP1 si IMC >30 kg/m ²)	
Vacunació	S'aconsella vacunació contra la grip, pneumococ i COVID-19	
Avaluació de la depressió i l'ansietat	• Escala d'ansietat i depressió de Goldberg. Intervenció psicològica, tècniques psicoterapèutiques, tècniques de control d'estrès, exercici físic, activitats grupals • Valorar si s'escau tractament farmacològic i/o interconsulta amb salut mental	
Recomanacions sobre la reincorporació a les activitats habituals	Activitat sexual	A partir dels 15 dies de l'alta
	Conducció de vehicles	• Conductor no professional a partir de la tercera setmana. Si cirurgia de revascularització, allargar a 6 setmanes lliures de símptomes • Conductor professional: a partir de les 6 setmanes, amb ergometria negativa i FEVE >40%
	Reincorporació laboral	De manera individualitzada segons la FEVE, grau de revascularització, control del ritme, simptomatologia del pacient i les característiques del treball
	Viatges en avió	A partir del 3r dia després de l'alta hospitalària



Coordinadora

Ana Bonet. Cardiòloga. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Ramon Bascompte. Cardiòleg. Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

Alicia Calvo Fernández. Cardiòloga. Hospital del Mar, Barcelona.

Lluís Cuixart. Metge de Família. CAP Roger de Flor. EAP Dreta de l'Eixample, Barcelona.

Armand Izquierdo. Metge de Família. CAP Dr. Sarró, ABS Valls Urbà, Valls.

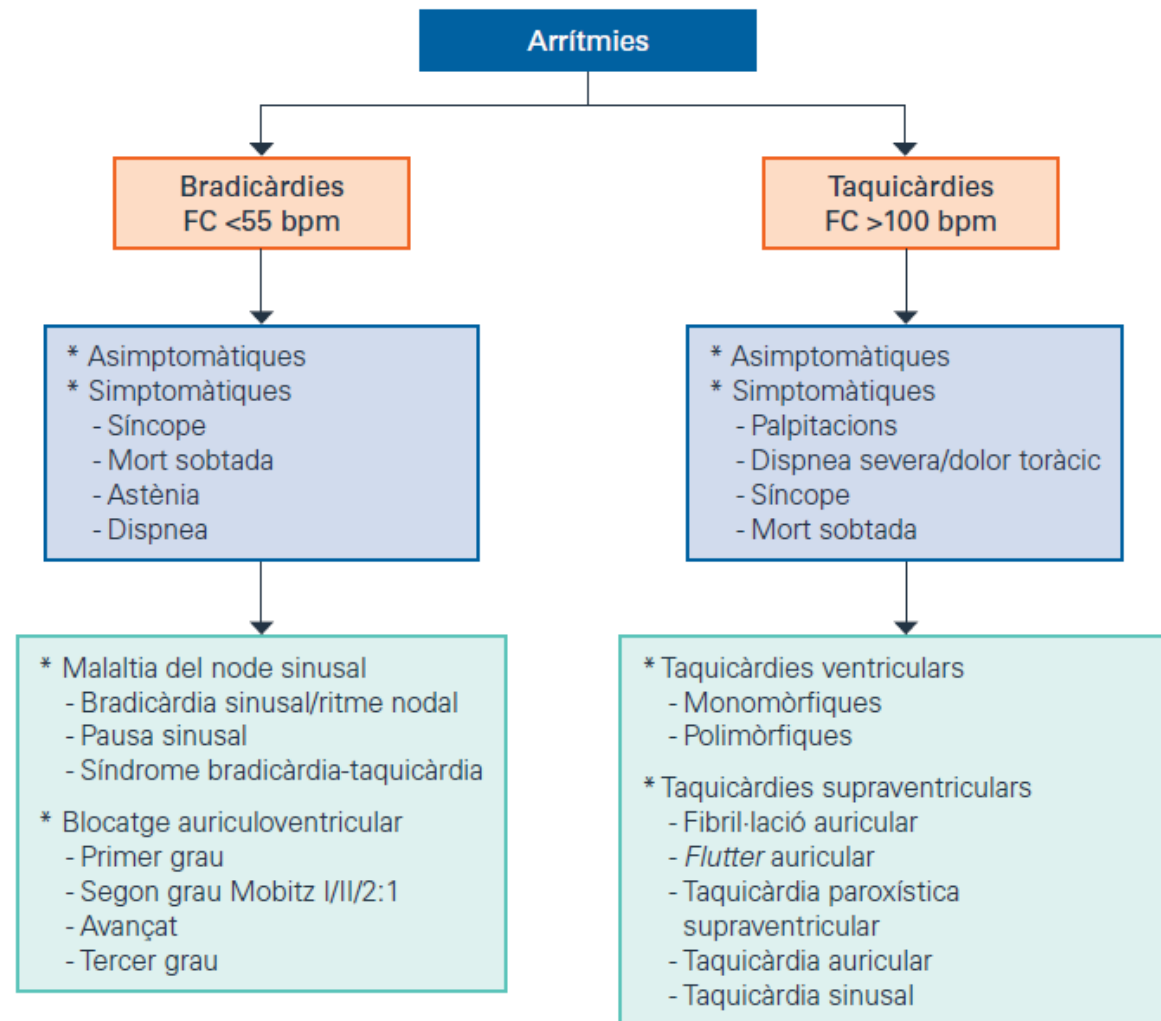
Antoni Martínez Rubio (revisor). Cardiòleg. Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell.

ARRÍTMIES: INTRODUCCIÓ



SÍMPTOMES MÉS FREQÜENTS

- * Palpitacions
- * Síncope
- * Dispnea
- * Dolor toràcic



Cas 1: AVALUACIÓ INICIAL D'UN PACIENT AMB PALPITACIONS OCASIONALS



- Situació 1: Asimptomàtic en consulta i ECG normal.
- Situació 2: Asimptomàtic en consulta, però amb alteracions en el ECG: extrasistòlia.
- Situació 3: Simptomàtic en consulta i detecció d'arrítmia en el ECG.

Cas 1: AVALUACIÓ INICIAL D'UN PACIENT AMB PALPITACIONS

Situació 1: Asimptomàtic

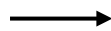


Història Clínica detallada

Anamnesi de l'episodi

Exploració física

ECG durant la taquicàrdia i basal



- **Dona de 26 anys.**
- **Anèmia tractada amb ferroteràpia oral.**
- **Sense antecedents patològics d'interès.**

Cas 1: AVALUACIÓ INICIAL D'UN PACIENT AMB PALPITACIONS



Situació 1: Asimptomàtic

Història Clínica detallada

Anamnesi de l'episodi

Exploració física

ECG durant la taquicàrdia i basal



- **Temps d'inici:** fa **vàries setmanes** que presenta palpitations ocasionals autolimitades.
- **Inici sobtat. Caràcter regular.**
- No episodis previs.
- Síntomes acompanyants: **lleugera sensació de mareig durant la taquicàrdia.**
- **No inestabilitat hemodinàmica.**
- **No antecedents cardiològics familiars ni personals.**
- **No tractament cardiològic.**

Cas 1: AVALUACIÓ INICIAL D'UN PACIENT AMB PALPITACIONS

Situació 1: Asimptomàtic



Història Clínica detallada

Anamnesi de l'episodi

Exploració física

ECG durant la taquicàrdia i basal



- **Conscient i orientada. BEG.**
- **Sat O₂: 98%.**
- **TA: 124/77 mm Hg.**
- **FC: 70 bpm.**
- **AC tons rítmics. No bufs.**
- **AP: murmuri vesicular.**
- **No signes clínics d'insuficiència cardíaca ni respiratòria.**

Cas 1: AVALUACIÓ INICIAL D'UN PACIENT AMB PALPITACIONS



Situació 1: Asimptomàtic

Història Clínica detallada
Anamnesi de l'episodi
Exploració física

ECG basal



ECG normal



- Seguiment per metge de família.
- Si episodis molt freqüents:
 - Holter.
 - Valorar derivació a Cardiologia.

Cas 1: AVALUACIÓ INICIAL D'UN PACIENT AMB PALPITACIONS



Situació 2: Alteracions en el ECG: extrasistòlies

Anamnesi de l'episodi

Història Clínica detallada

Exploració física

ECG durant la taquicàrdia i basal



Extrasistòlia

Eliminar/reduir causes.
Valorar BB.
Valorar Ecocardiograma.

Cas 1: AVALUACIÓ INICIAL D'UN PACIENT AMB PALPITACIONS



Situació 3: Taquicàrdia en el ECG

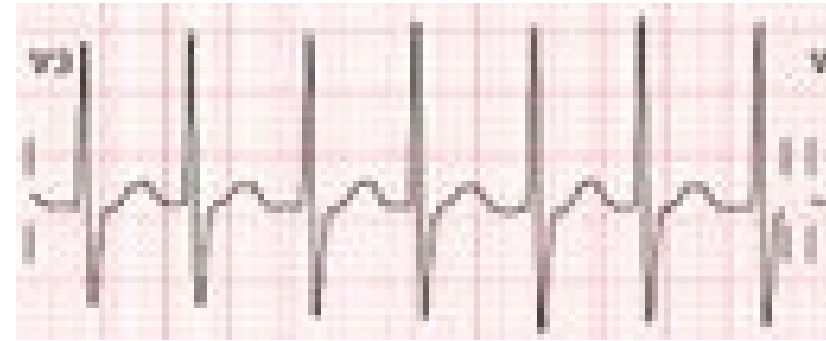
Anamnesi de l'episodi

Història Clínica detallada

Exploració física

ECG durant la taquicàrdia i basal

Taquiarrítmia
sostinguda

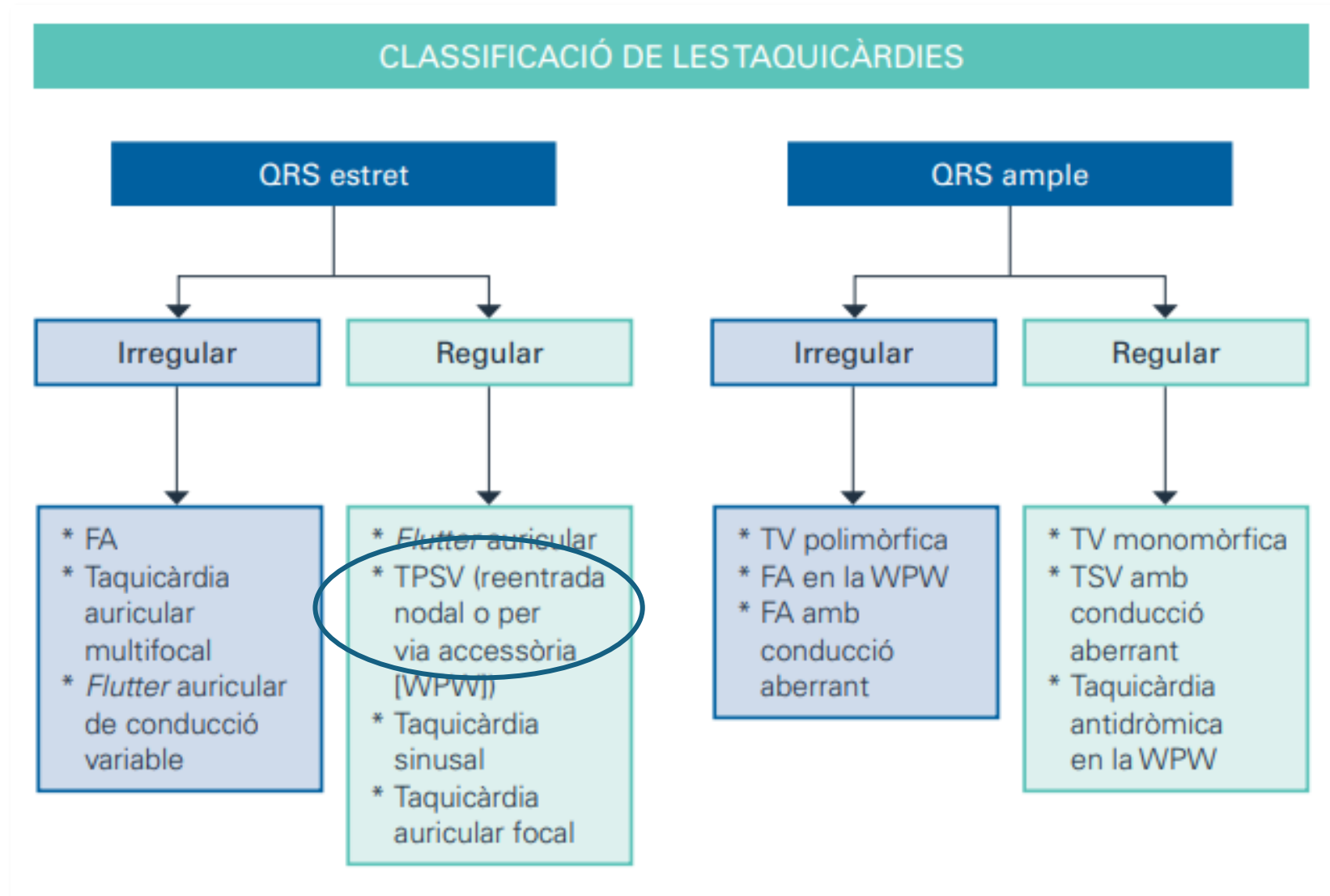


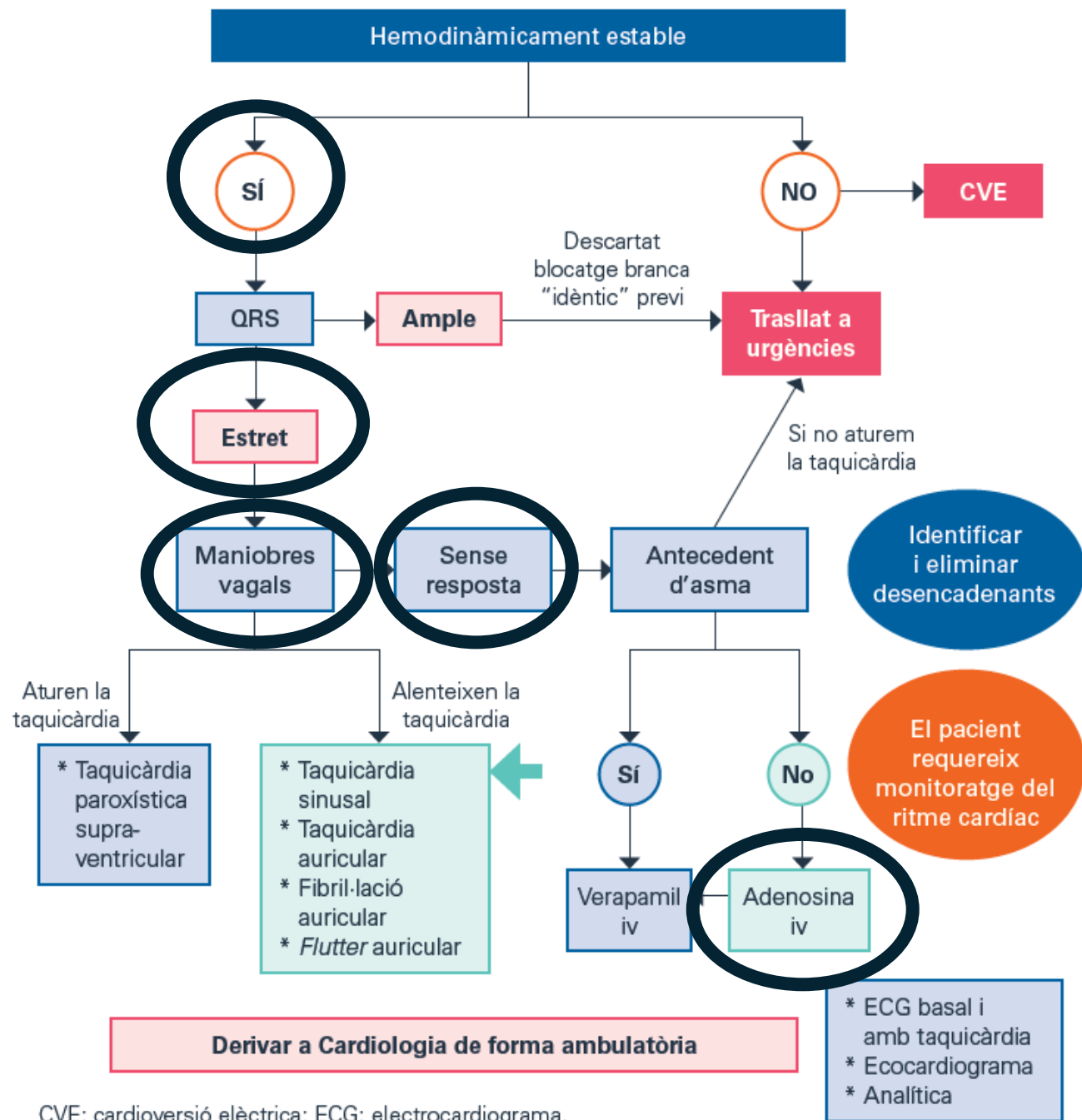
1. Valoració hemodinàmica

*** Derivació immediata a Urgències si palpitations amb síncope, dispnea o dolor toràcic**

2. Valoració Arrítmia

ARRÍTMIES: VALORACIÓ SEGONS QRS I RITMICITAT





CVE: cardioversió elèctrica; ECG: electrocardiograma.

Cas 2: PACIENT AMB FA AVALUACIÓ INICIAL



Història Clínica detallada

Anamnesi de l'episodi

Exploració física

ECG durant la taquicàrdia i basal



- Dona de 76 anys.
- HTA tractada amb lisinopril 20 mg.
- DM-2 tractada amb metformina 850 1-0-1.
- Arteriopatia perifèrica tractada amb AAS 100 mg + simvastatina 40 mg.
- Artrosis tractada amb paracetamol a demanda.

Cas 2: PACIENT AMB FA AVALUACIÓ INICIAL



Història Clínica detallada

Anamnesi de l'episodi

Exploració física

ECG durant la taquicàrdia i basal



- Pacient que acut a infermeria, que li mira el pols i el nota arrítmic.
- Pacient asimptomàtica.
- No inestabilitat hemodinàmica.
- No antecedents cardiològics familiars ni personals.
- No tractaments cardiològics.

Cas 2: PACIENT AMB FA

AVALUACIÓ INICIAL



Història Clínica detallada

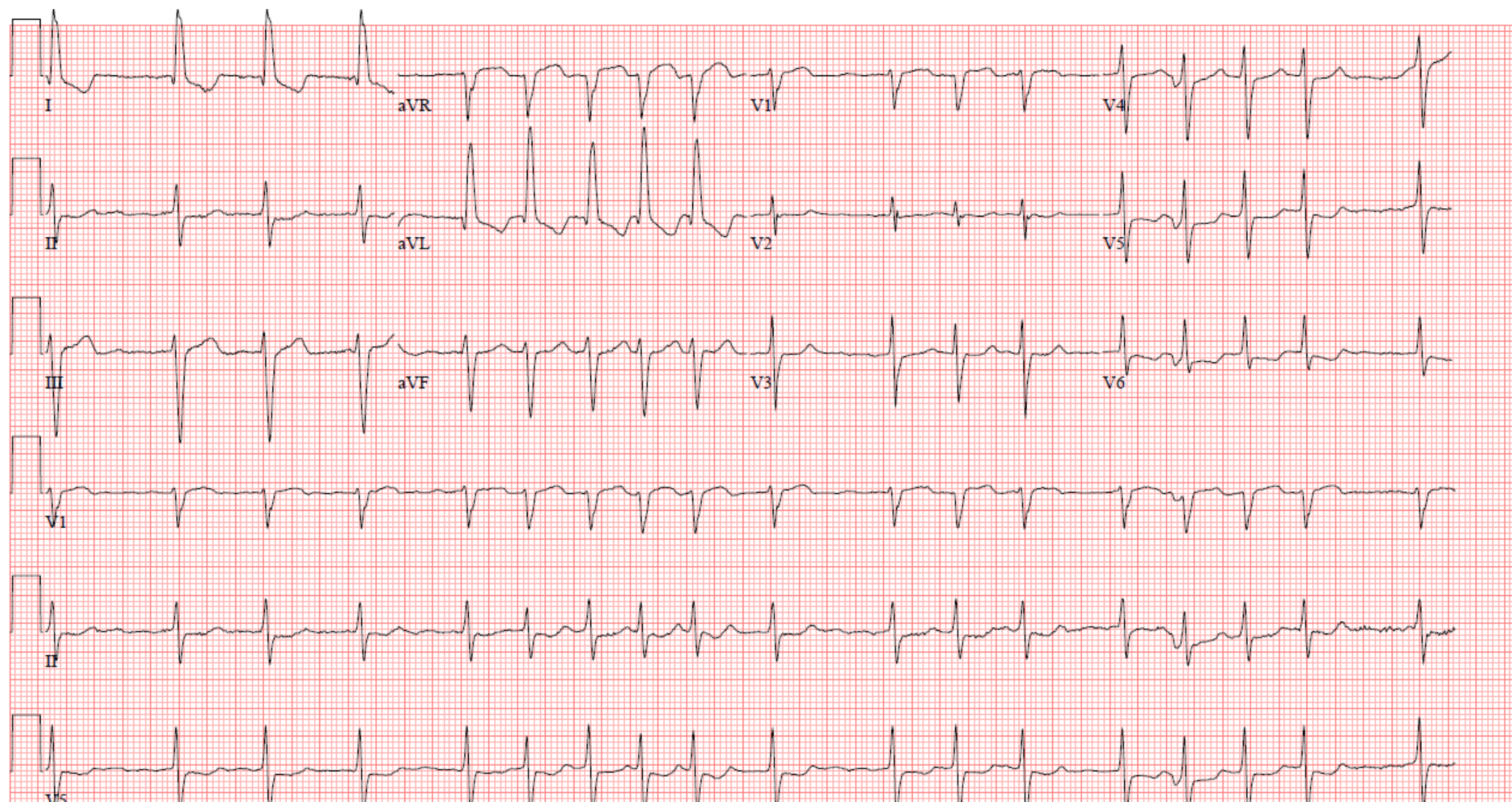
Anamnesi de l'episodi

Exploració física

ECG durant la taquicàrdia i basal



- **Conscient i orientada. BEG.**
- **Sat O₂: 97%.**
- **TA: 154/87 mm Hg.**
- **FC: 115 bpm.**
- **Pols irregular.**
- **AC tons arrítmics. No bufs.**
- **AP: murmuri vesicular.**
- **No signes clínics de insuficiència cardíaca ni respiratòria.**



Cas 2: PACIENT AMB FA. MANEIG.



Primer episodi

Pacient hemodinàmicament estable

≥ 48 h
o incert

Control de FC i
ACO si criteris

Sol·licitar
ecocardiograma
(si no es té (<6 mesos))

≤ 48 h

Si candidat a
Cardioversió

Urgències

Cardioversió

Derivació a Cardiologia

Seguiment a Primària

Pacient hemodinàmicament inestable
(disfunció orgànica, hipoperfusió, angor, ictus,
insuf. Cardíaca, i/o FC molt ràpida)

Si candidat a Cardioversió o
dificultat en control de FC

Cas 2: PACIENT AMB FA. MANEIG.



Primer episodi

Pacient hemodinàmicament estable

Pacient hemodinàmicament inestable
(disfunció orgànica, hipoperfusió, angor, ictus,
insuf. Cardíaca, i/o FC molt ràpida)

≥ 48 h
o incert

≤ 48 h

Si candidat a
Cardioversió

Control de FC i
ACO si criteris

Urgències

Cardioversió

Derivació a Cardiologia

Seguiment a Primària

Control de
FREQUÈNCIA

B-bloquejants

Sol·licitar ecocardiograma
(si no es té (<6 mesos))

Novetat guia europea FA

Si candidat a Cardioversió o
dificultat en control de FC

CHA₂DS₂-VA

C	Chronic heart failure
H	Hypertension
A	Age 75 years or above
D	Diabetes mellitus
S	Prior stroke, TIA, or arterial thromboembolism
V	Vascular disease
A	Age 65–74 years
X	Sex



CHA ₂ DS ₂ -VA component		Definition and comments	Points awarded ^a
C	Chronic heart failure	Symptoms and signs of heart failure (irrespective of LVEF, thus including HFpEF, HFmrEF, and HFrEF), or the presence of asymptomatic LVEF ≤40%. ^{261–263}	1
H	Hypertension	Resting blood pressure >140/90 mmHg on at least two occasions, or current antihypertensive treatment. The optimal BP target associated with lowest risk of major cardiovascular events is 120–129/70–79 mmHg (or keep as low as reasonably achievable). ^{162,264}	1
A	Age 75 years or above	Age is an independent determinant of ischaemic stroke risk. ²⁶⁵ Age-related risk is a continuum, but for reasons of practicality, two points are given for age ≥75 years.	2
D	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus (type 1 or type 2), as defined by currently accepted criteria, ²⁶⁶ or treatment with glucose lowering therapy.	1
S	Prior stroke, TIA, or arterial thromboembolism	Previous thromboembolism is associated with highly elevated risk of recurrence and therefore weighted 2 points.	2
V	Vascular disease	Coronary artery disease, including prior myocardial infarction, angina, history of coronary revascularization (surgical or percutaneous), and significant CAD on angiography or cardiac imaging. ²⁶⁷ OR Peripheral vascular disease, including: intermittent claudication, previous revascularization for PVD, percutaneous or surgical intervention on the abdominal aorta, and complex aortic plaque on imaging (defined as features of mobility, ulceration, pedunculation, or thickness ≥4 mm). ^{268,269}	1
A	Age 65–74 years	1 point is given for age between 65 and 74 years.	1

© ESC 2024

CHA2DS2-VA: 5
CAL ANTICOAGULAR!!!

Inicio de la anticoagulación oral - Sección 6.1	Clase	Nivel
CHA ₂ DS ₂ -VA 2 o más se recomienda un indicador de riesgo tromboembólico alto para la decisión de iniciar AO.	I	C
CHA ₂ DS ₂ -VA 1 debe considerarse un indicador de riesgo tromboembólico elevado para la decisión de iniciar AO.	IIa	C
Se recomienda la anticoagulación oral en todos los pacientes con FA y miocardiopatía hipertrófica o amiloidosis cardiaca, independientemente del puntaje CHA ₂ DS ₂ -VA.	I	B
Se recomienda la reevaluación individualizada del riesgo tromboembólico a intervalos periódicos en pacientes con FA para asegurar que la AO se inicie en los pacientes apropiados.	I	B
NO se recomienda guiar la decisión de anticoagulación según el patrón temporal de la FA.	III	B
NO se recomienda añadir antiplaquetarios a AO para reducir el riesgo de embolia (tampoco recurrencias de ictus embólico en paciente anticoagulado).	III	B

Cas 2: PACIENT AMB FA. MANEIG.



Primer episodi

Pacient hemodinàmicament estable

Pacient hemodinàmicament inestable
(disfunció orgànica, hipoperfusió, angor, ictus,
insuf. Cardíaca, i/o FC molt ràpida)

≥ 48 h
o incert

≤ 48 h

Si candidat a
Cardioversió

Control de FC i
ACO si criteris

Urgències

Cardioversió

Derivació a Cardiologia

Seguiment a Primària

Control de
FREQUÈNCIA

B-bloquejants

Sol·licitar ecocardiograma
(si no es té (<6 mesos))

Anticoagular!!!

Si candidat a Cardioversió o
dificultat en control de FC

CHA₂DS₂-VA

NEW

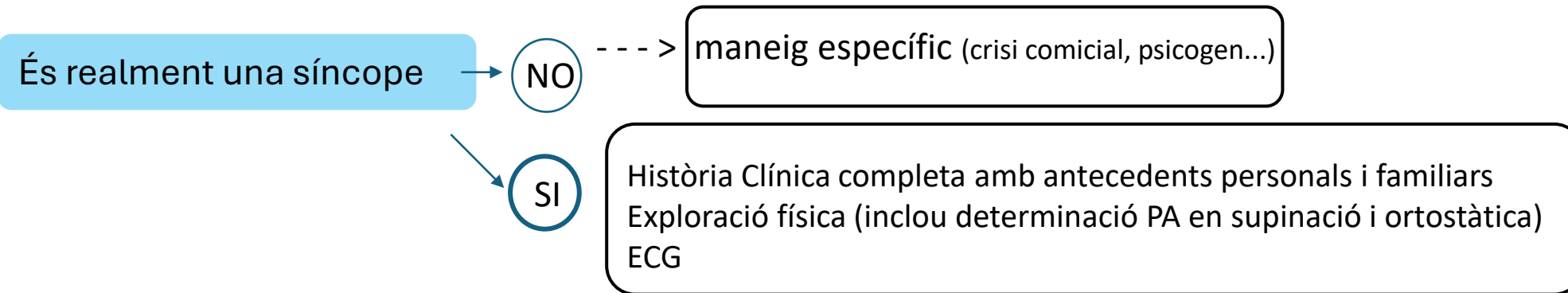
C	Chronic heart failure
H	Hypertension
A	Age 75 years or above
D	Diabetes mellitus
S	Prior stroke, TIA, or arterial thromboembolism
V	Vascular disease
A	Age 65–74 years
	Sex

Cas 3: PACIENT AMB SÍNCOPE

AVALUACIÓ INICIAL



SÍNCOPE: Pèrdua brusca de consciència i to postural, per hipoperfusió cerebral transitòria, breu durada, recuperació espontània sense clínica neurològica residual



* Derivació immediata a Urgències si síncope:
Arrítmic, amb compromís hemodinàmic o recent (<72h) amb presència de cardiopatia

Cas 3: PACIENT AMB SÍNCOPE

AVALUACIÓ INICIAL



És realment una síncope

NO

---> maneig específic (crisi comicial, psicogen...)

SI

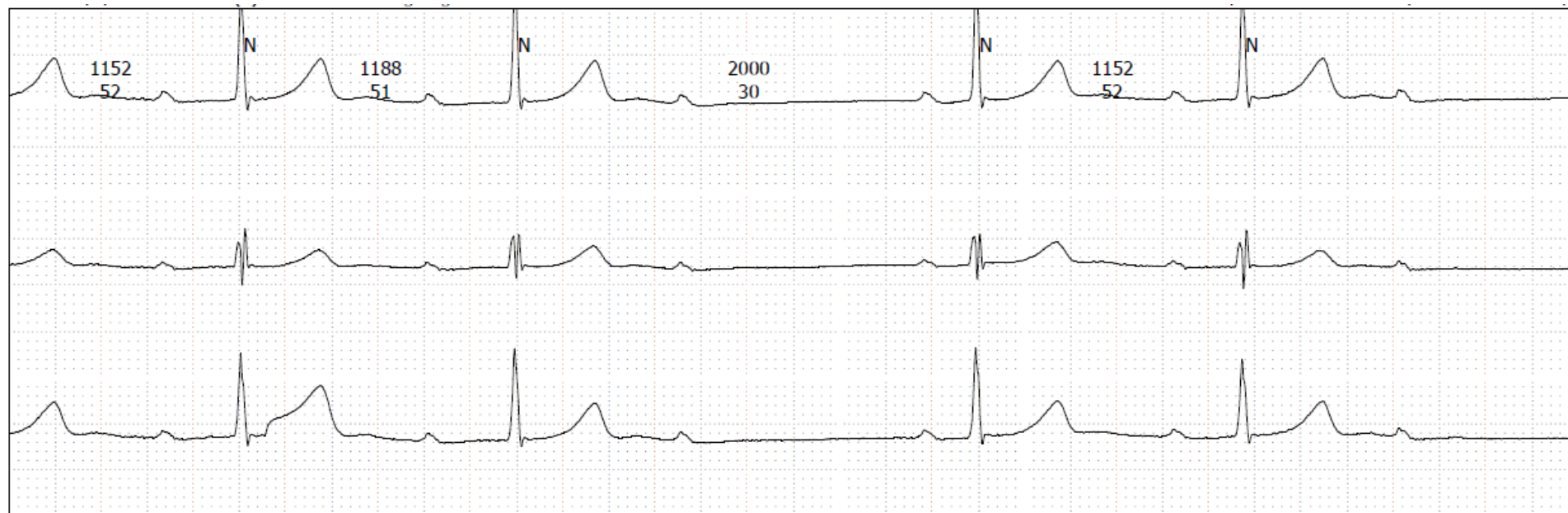
Història Clínica completa amb antecedents personals i familiars

Pacient home de 80 anys que de forma **sobrada, mentre caminava (esforç)**, perd el coneixement. **No pròdroms.**

AP: HTA tractada amb ramipril 5 mg/dia
DM-2 tractada amb metformina i dapagliflozina
Dislipèmia tractada amb simvastatina 10 mg/dia

AF: mort sobrada als 43 anys del pare.

Exploració física . BEG. TA: 87/60 FC:60
AC: tons presents i rítmics. **Buf sistòlic II/IV**
AP: mvc. No sorolls patològics sobreafegits
Resta EF sense alteracions



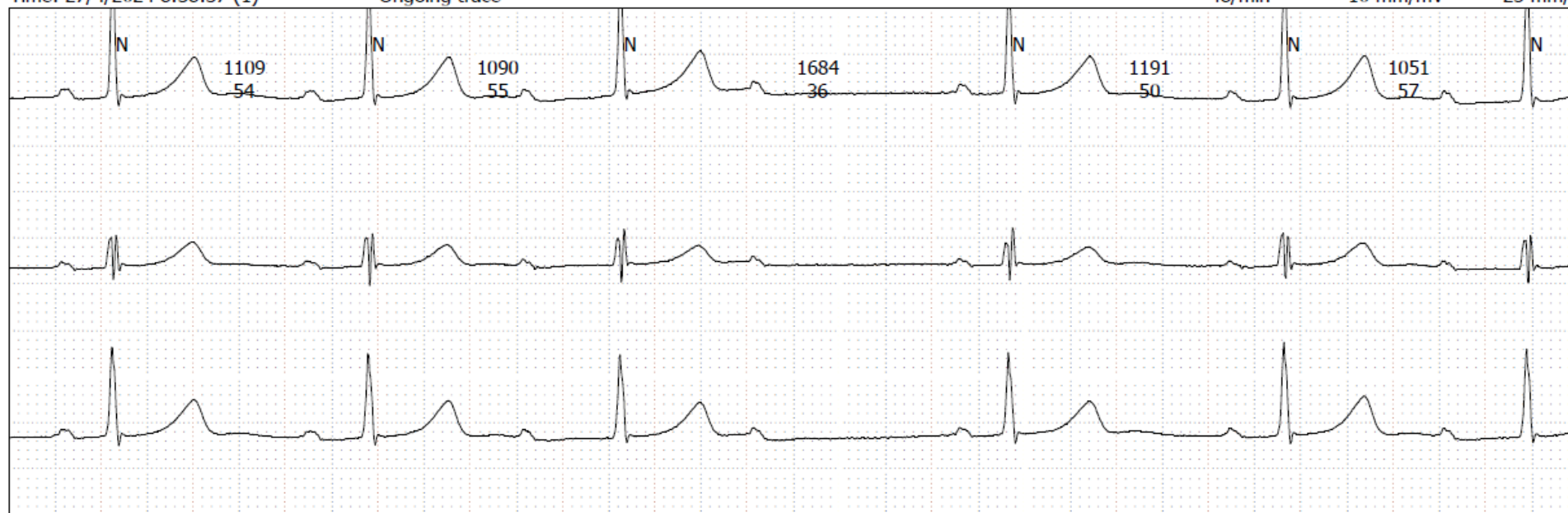
Time: 27/4/2024 8:38:37 (1)

Ongoing trace

48/min

10 mm/mV

25 mm/s

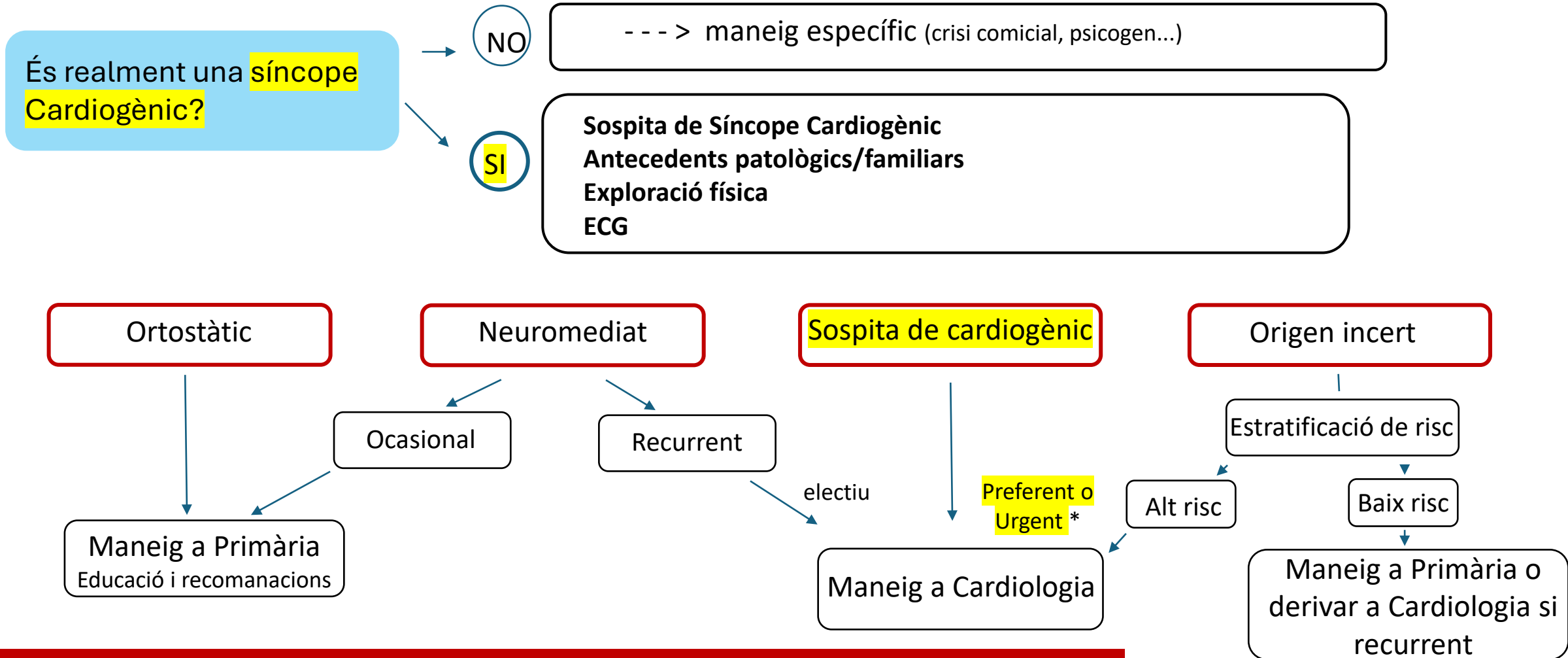


- Durant l'esforç o quan està en decúbit supí
- Palpitacions d'aparició sobtada seguit immediatament de síncope
- Antecedents familiars de mort sobtada
- Presència de cardiopatia estructural o malaltia coronària
- Troballes d'ECG que suggereixen síncope arrítmic

Estratificació de risc de la síncope d'origen incert

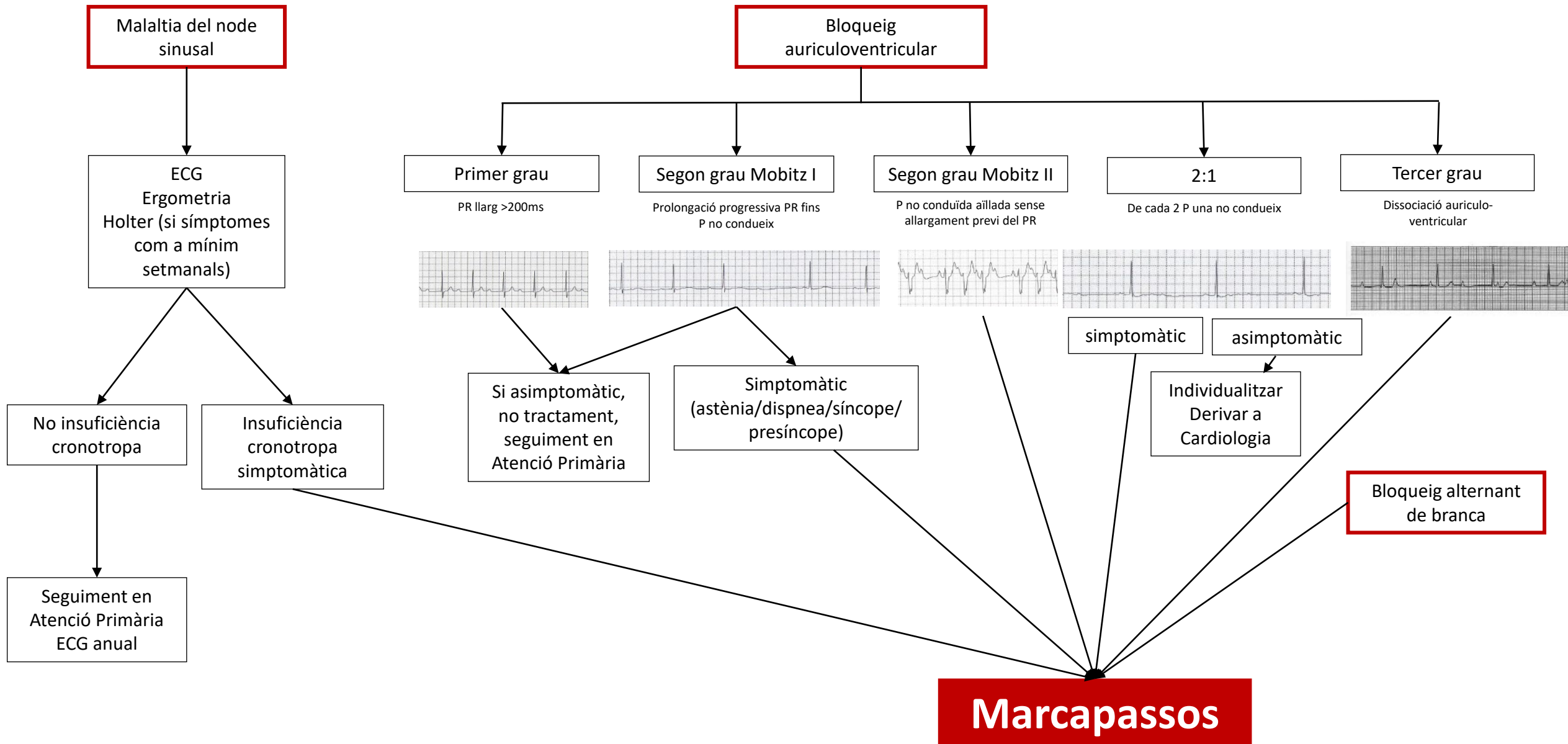
- Característiques de la síncope:
- Antecedents patològics/familiars
- Exploració física: buff
- ECG: bloqueig AV

Cas 3: PACIENT AMB SÍNCOPE. AVALUACIÓ INICIAL



* Derivació immediata a Urgències si síncope:
Arrítmic, amb compromís hemodinàmic o recent (<72h) amb presència de cardiopatia

DIAGNÒSTIC I TRACTAMENT DE LES BRADIARRÍTMIES



Coordinadora

Carolina Bosch. Cardiòloga. Hospital Moisès Broggi, Sant Joan Despí.

Elena Ferrer. Cardiòloga. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

Susanna Montesinos. Metgessa de Família. EAP Vilassar de Mar. DAP Metropolitana Nord.

Sergio Moral. Cardiòleg. Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona.

Blanca Torres. Metgessa de Família. EAP Sant Josep, SAP Delta del Llobregat.

Marta Sitges (revisora). Cardiòloga. Hospital Clínic, Barcelona.

Pacient **dona de 75 anys**, sense al·lèrgies medicamentoses conegudes.

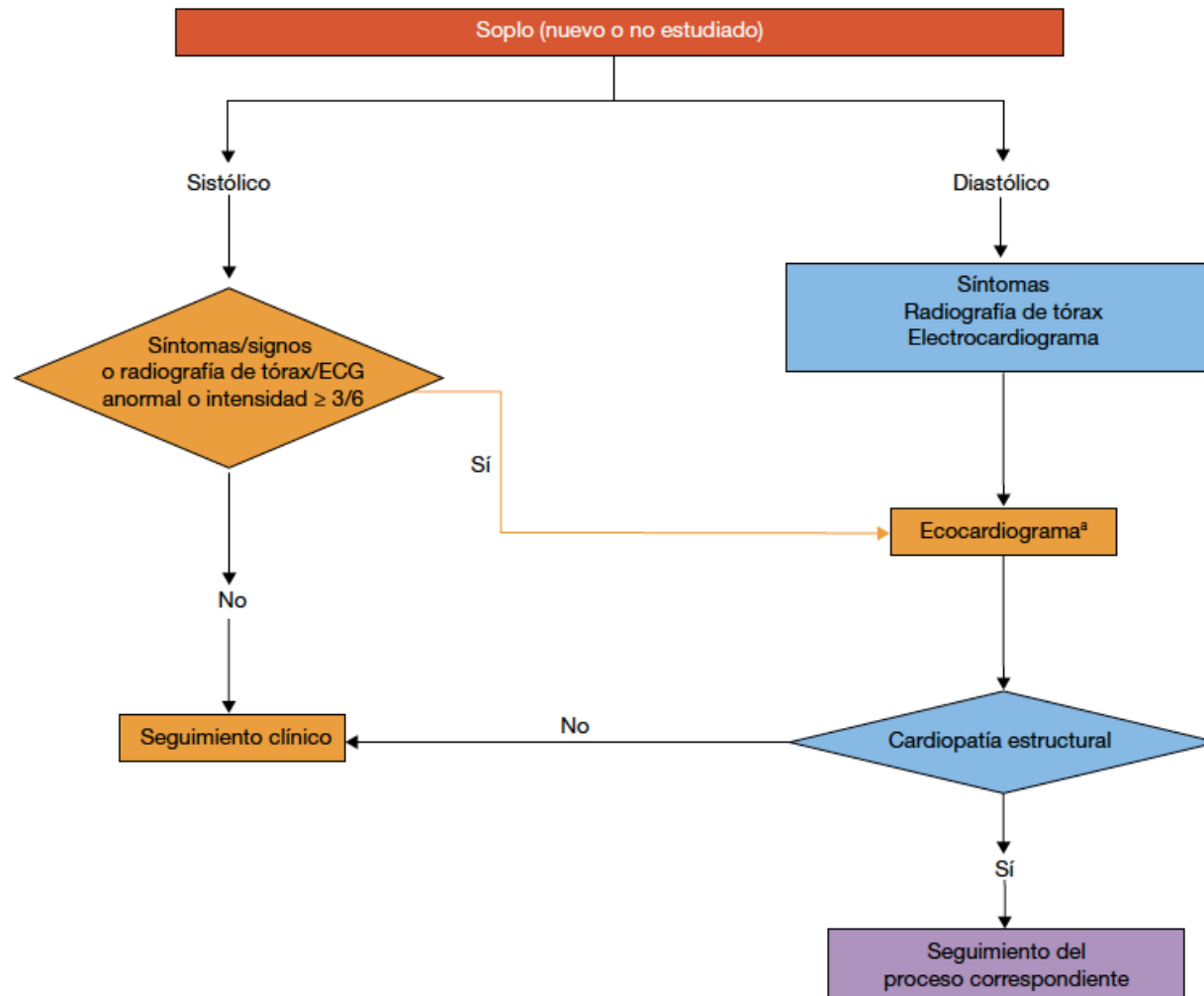
DM tipus 2 en tractament amb ADO amb bon control metabòlic, sense complicacions micro/macrovaskulars.

HTA de recent diagnòstic amb control subòptim (IECA, diürètic tiazídic i antagonista del calci).

Sense historia cardiològica prèvia.

A l'auscultació, tons cardíacs rítmics i **buf sistòlic 2-3/6 a focus aòrtic...** Asimptomàtica.

VALVULOPATIES: GENERALITATS



VALVULOPATIES: GENERALITATS



TABLA 1. Evaluación de un soplo

Localización dentro del ciclo cardíaco	Sistólico (entre el 1. ^{er} y el 2. ^o ruido) Diastólico (entre el 2. ^o y el 1. ^{er} ruido) Continuo (se inicia en la sístole, sobrepasa el 2. ^o ruido y termina en la diástole)
Duración	Útil para evaluar la importancia de un soplo (a mayor duración del soplo, mayor gravedad)
Foco de máxima intensidad	Aórtico: 2. ^o espacio intercostal derecho (se puede extender hasta la zona supraesternal, cuello y 3. ^{er} espacio intercostal izquierdo) Pulmonar: borde esternal izquierdo y 2. ^o espacio intercostal (se puede extender a la zona subclavicular izquierda) Mitral: a nivel del ápex cardíaco, habitualmente en el 5. ^o espacio intercostal izquierdo (se puede extender hacia la axila y el borde esternal) Tricuspídeo: borde esternal izquierdo y 4. ^o -5. ^o espacio intercostal izquierdo (se puede extender hacia la región subxifoidea y el lado derecho del esternón)
Intensidad	Grado I: suave, de difícil audición Grado II: suave, fácilmente audible Grado III: intenso Grados IV y V: intenso con frémito (<i>thrill</i>) Grado VI: muy intenso, audible sin el estetoscopio <i>Nota:</i> La intensidad del soplo no siempre se correlaciona con la gravedad de la alteración subyacente
Irradiación	Patología aórtica: al cuello Patología mitral: axila Patología de arteria pulmonar: a espalda Coartación de aorta: zona interescapular
Variación con ciertas maniobras	Inspiración: aumenta los soplos derechos Valsalva: aumenta el soplo de miocardiopatía hipertrófica Decúbito lateral izquierdo: aumenta el soplo de estenosis mitral

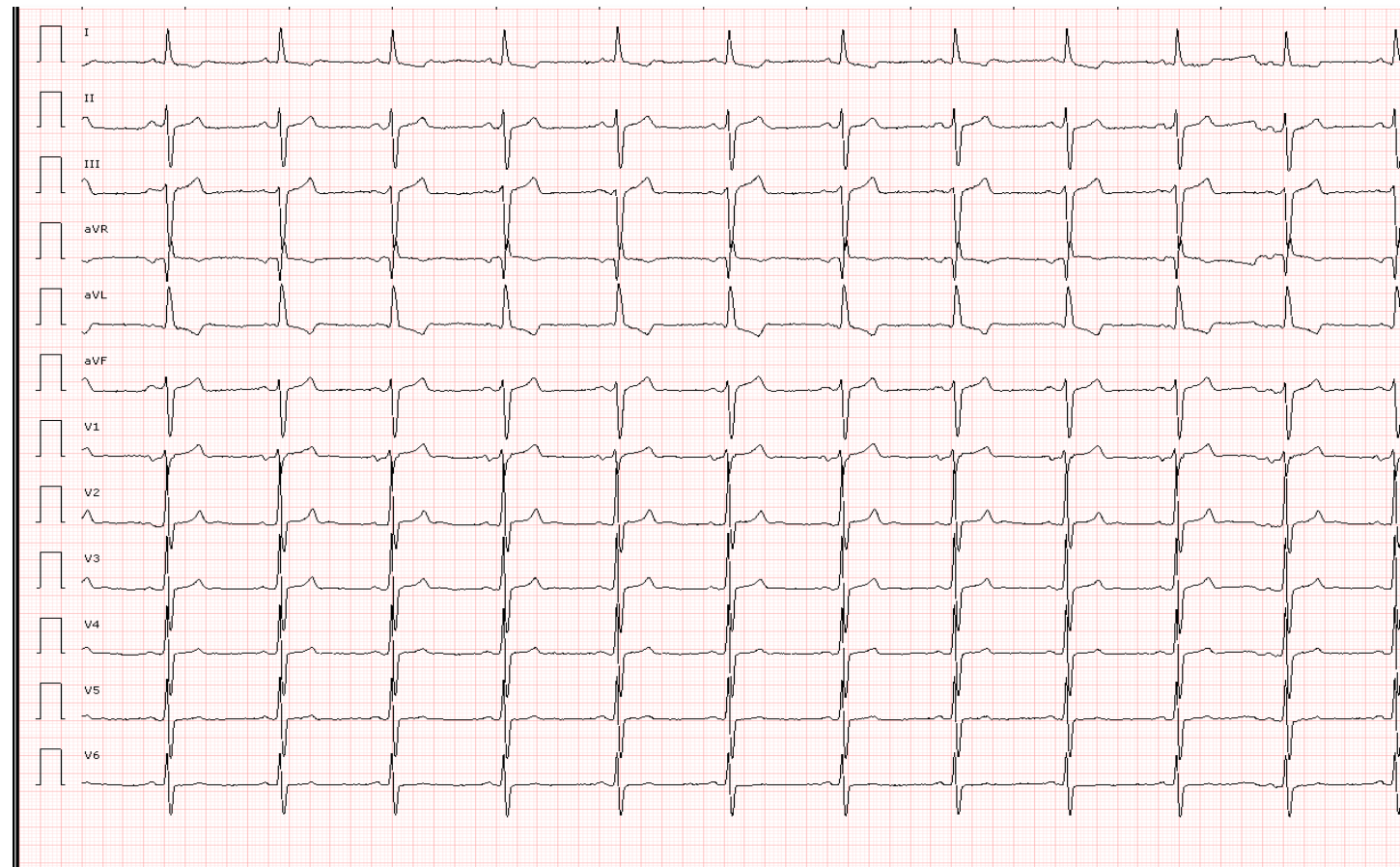
VALVULOPATIES: ESTENOSIS AÒRTICA



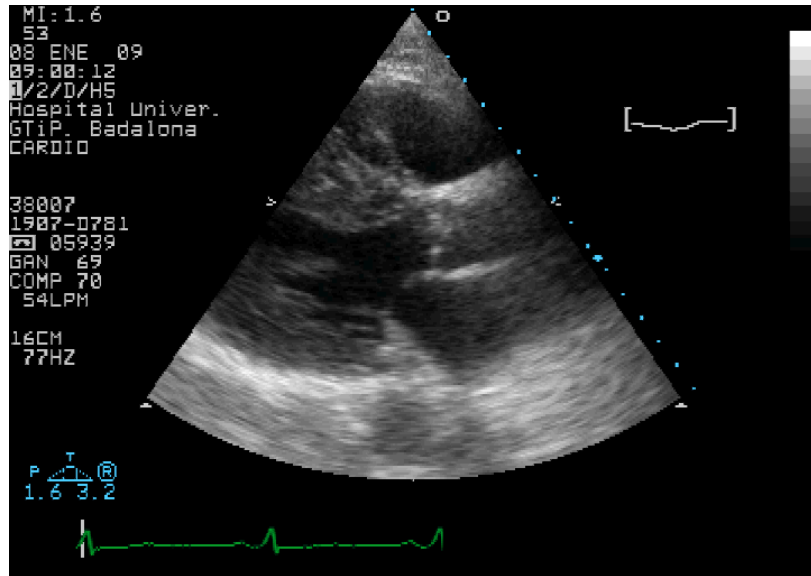
SÍMPTOMES CLÀSSICS EAo:

1. Angina d'esforç
2. Síncope
3. Dispnea

- Fins 50% asimptomàtics
- Sovint el primer símptoma és una **subtil disminució de la tolerància a l'exercici**:
interrogatori dirigit



VALVULOPATIES: ESTENOSIS AÒRTICA



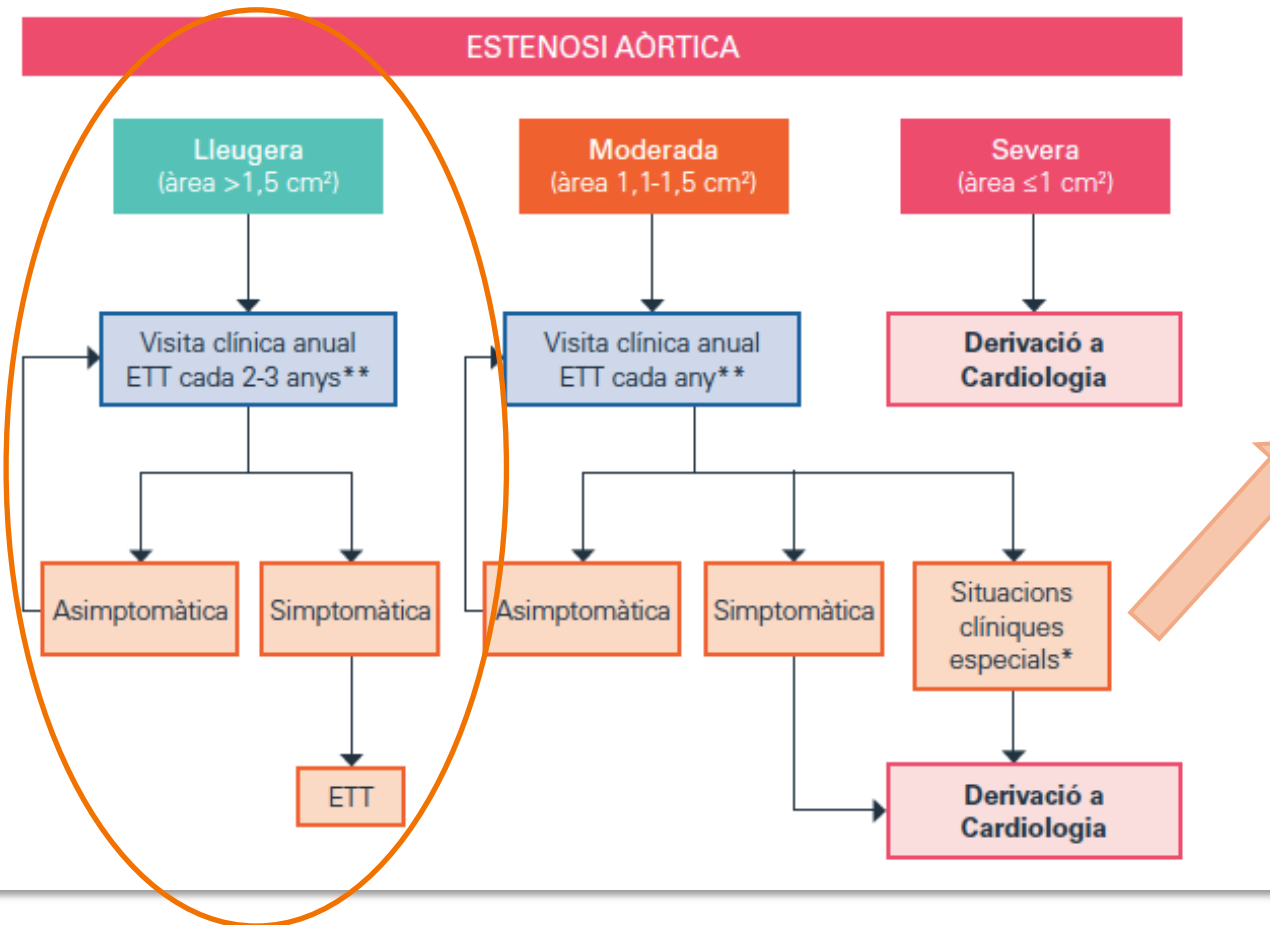
- Vàlvula aòrtica trivalva calcificada, estenosi aòrtica lleugera (Gradient mig 20 mmHg).
- Moderada-severa hipertròfia de ventricle esquerra. FEVE preservada.

	Àrea valvular (cm ²)	Velocidad <i>jet</i> (V _{màx}) (m/s)	Gradiente medio (mmHg)
Ligera	≥ 1,5	≤ 3	≤ 25
Moderada	1-1,5	3-4	25-40
Grave	≤ 1	≥ 4	≥ 40

Què faries ara?

1. Derivar a cardiologia preferent.
2. Derivar a cardiologia ordinari per al control de la EAo.
3. Control de la DM i la HTA per MF. Control clínic de la valvulopatia i demanar ecocardiograma de control en 2-3 anys des d'AP.
4. 2 i 3.

VALVULOPATIES: ESTENOSIS AÒRTICA



*Situacions clíniques especials:

- A) Dissociació clínicoecocardiogràfica
- B) FEVE disminuïda (<50%)
- C) Desig de gestació. Necessitat de cirurgia no cardíaca major
- D) Vàlvula aòrtica bicúspide
- E) Arrel aòrtica o aorta ascendent dilatades (≥ 43 mm o ≥ 21 mm/m²)

****En cas de vàlvula aòrtica bicúspide o dilatació d'aorta significativa, cal realitzar assessorament familiar i estudi d'aorta si s'escau.**

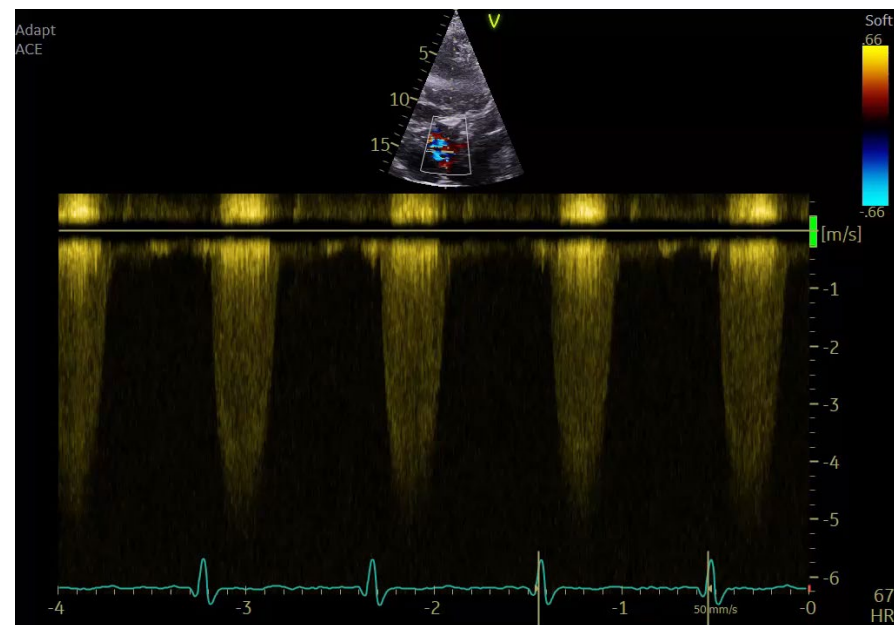
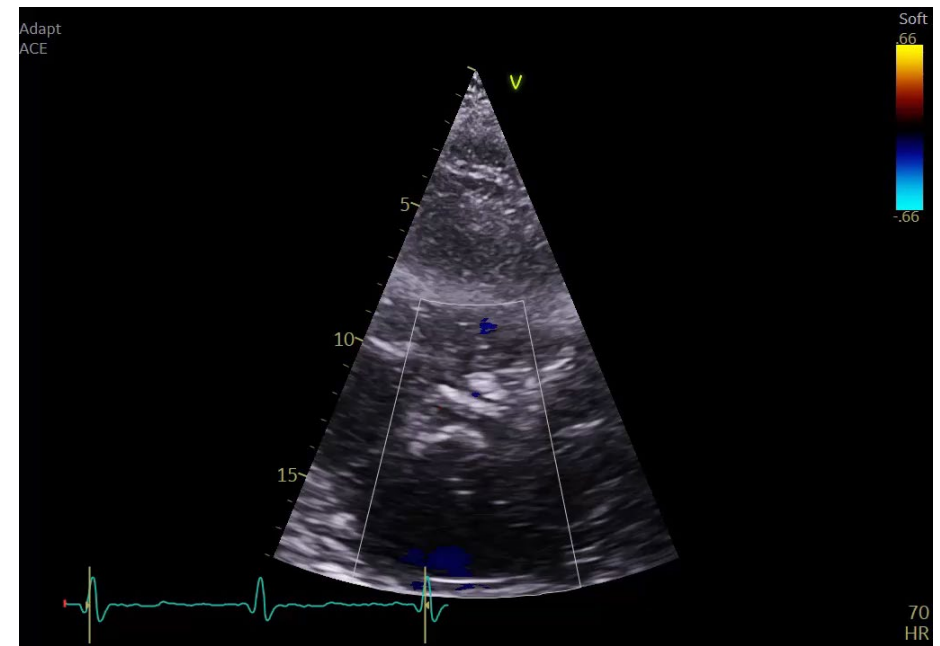
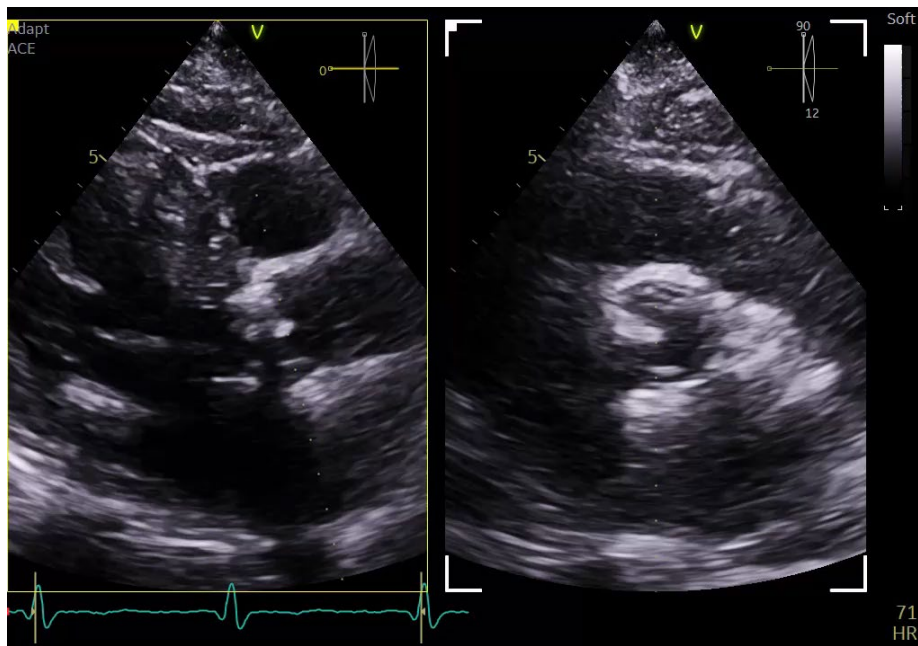
Evolució...

1. Al cap de 2 anys la pacient refereix clínica de dolor toràcic opressiu a l'esforç des de fa un mes (mai en repòs).
2. A l'exploració: buf sistòlic 4-5/6. Sense signes d'IC.
3. ECG sense canvis.



Què faries ara?

1. Demanar ergometria preferent i segons el resultat derivar a cardiologia.
2. Derivació a urgències.
3. Demanar ecocardiograma preferent i segons resultat derivació a cardiologia. Iniciar AAS.
4. Iniciar beta-bloquejants i AAS.



- EAo severa
Gradient mig 45 mmHg
- FEVE preservada

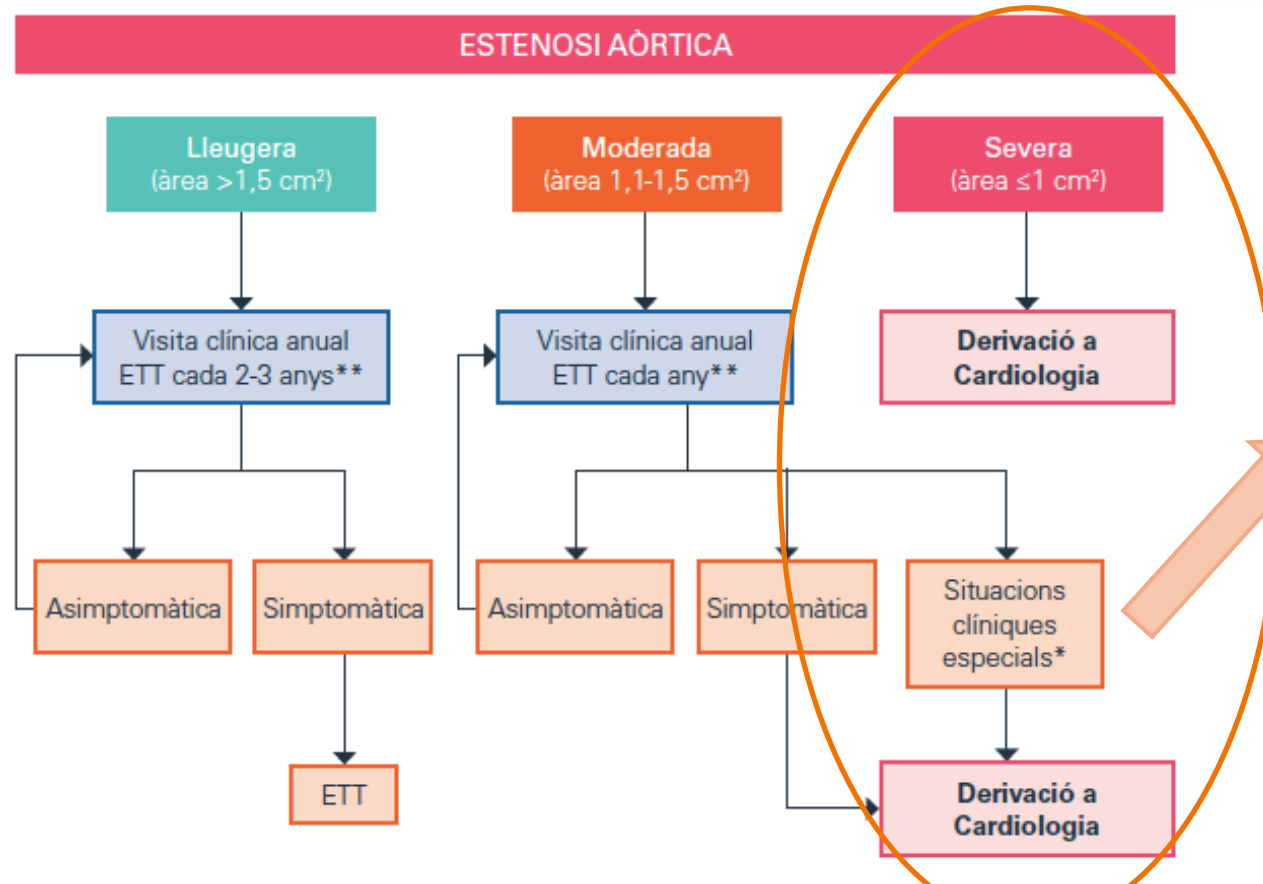
VALVULOPATIES: ESTENOSIS AÒRTICA



Què faries ara?

1. Demanar ergometria i iniciar BB.
2. Iniciar BB i derivar a cardiologia no preferent.
3. Derivar a urgències.
4. Derivar a cardiologia preferent.

VALVULOPATIES: ESTENOSIS AÒRTICA



*Situacions clíniques especials:

- A) Dissociació clínicoecocardiogràfica
- B) FEVE disminuïda (<50%)
- C) Desig de gestació. Necessitat de cirurgia no cardíaca major
- D) Vàlvula aòrtica bicúspide
- E) Arrel aòrtica o aorta ascendent dilatades (≥ 43 mm o ≥ 21 mm/m²)

****En cas de vàlvula aòrtica bicúspide o dilatació d'aorta significativa, cal realitzar assessorament familiar i estudi d'aorta si s'escau.**

Evolució

- Cardiologia sol·licita coronariografia (sense lesions significatives) i l'aortograma descriu aorta en porcellana.
- Es presenta en sessió mèdico-quirúrgica i es decideix implant de **pròtesis biològica** via percutània amb èxit.
- Alta amb tractament... Anticoagulant? Antiagregant?

VALVULOPATIES: ESTENOSIS AÒRTICA



Tractament antitrombòtic

PRÒTESIS BIOLÒGIQUES

En **recanvi quirúrgic vàlvula aorta**:

- Sense altra indicació anticoagulació: **AAS 75-100 mg/dia o AVK durant 3 mesos (IIa)**. Es pot considerar mantenir l'**antiagregació indefinidament (IIa)**.
- Amb indicació anticoagulació: **AVK a llarg termini**. Es pot passar a **ACOD 3 mesos després d'AVK (IIa)**

En **implant percutani de la vàlvula aorta**:

- Sense altra indicació anticoagulació: **AAS 75-100 mg/dia indefinidament (IIa)**.
- Amb indicació anticoagulació: **anticoagulació oral a llarg termini (I)**. No hi ha evidència sobre quin anticoagulant oral.

La pacient consulta al metge de família per extracció de peça dentària. **Què faries?**

1. Derivació a cardiologia per prendre decisions.
2. Retirar antiagregació.
3. Indicar profilaxi d'endocarditis infecciosa (portadora d'implant percutani i manipulació dentària).
4. NO indicar profilaxi (és un procediment senzill en una pacient sense cardiopatia complexa i tampoc no té antecedents d'endocarditis infecciosa).

VALVULOPATIES: PROFILAXIS DE L'ENDOCARDITIS



A qui?

- **Endocarditis prèvia**
- Portadors de **pròtesis valvulars** (mecàniques, biològiques o percutànies, com TAVI) o **material de reparació valvular** (anells, plàsties o clips).
- **Cardiopaties congènites cianòtiques no tractades o tractades** amb materials protètics o amb shunts residuals. Si estan totalment reparades, cal profilaxi als 6 mesos post reparació.
- **Portadors de dispositius d'assistència ventricular.**

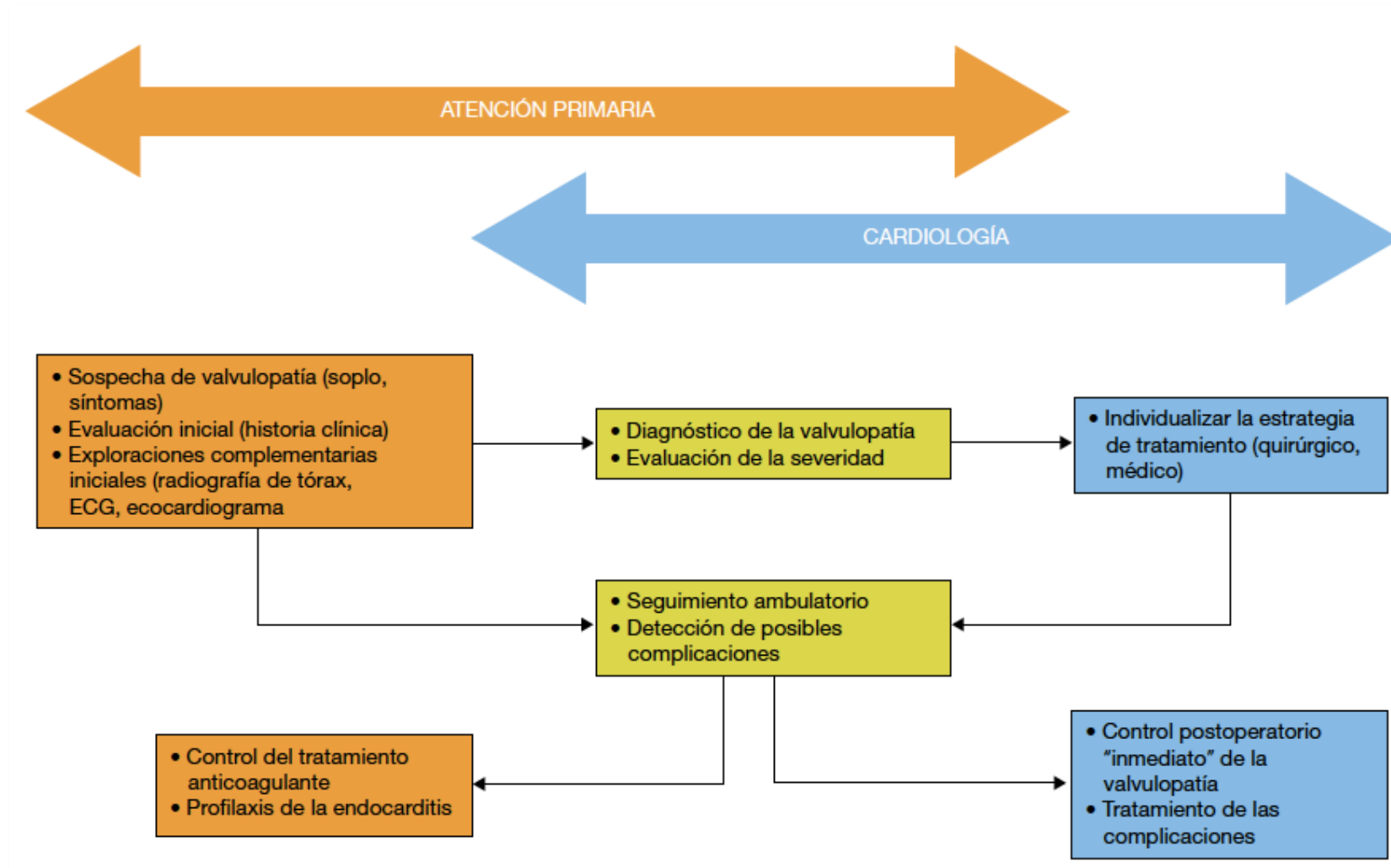
Quan?

- Procediments orals (implants o biòpsies) i dentals** (incloent extracció dental): manipulació gingival o periapical.
- Alguns **estudis invasius** diagnòstics o terapèutics (recomanació controvertida, a individualitzar).

Com?

- **Amoxicil·lina 2g vo DU 30-60 minuts** previs al procediment (o bé ampicil·lina 2g im/ev, cefazolina o ceftriaxona 1g im/ev).
- **Si al·lèrgia a penicil·lina:**
azitromicina, claritromicina 500mg vo o bé doxiciclina 100mg vo.

VALVULOPATIES: MANEIG COMPARTIT



Pacient **dona de 77 anys**, sense al·lèrgies medicamentoses conegudes.

Fumadora, MPOC en tractament amb LAMA, **Obesitat**.

Consulta al MF per **dispnea de moderats esforços** des de fa un mesos (no pot seguir el pas de les seves companyes quan surt a caminar). No ortopnea ni DPN. Explica episodis de **palpitacions** ràpides que duren uns minuts. No tos ni dolor toràcic.

EF/ BEG. TA:150/95 mm Hg. Sat O2: 97%. AR: algun sibilant aïllat. AC: tons cardíacs **arrítmics i buf sistòlic 2/6 a punta irradiat a aixella**. IY/RHY-. Sense edemes distals.

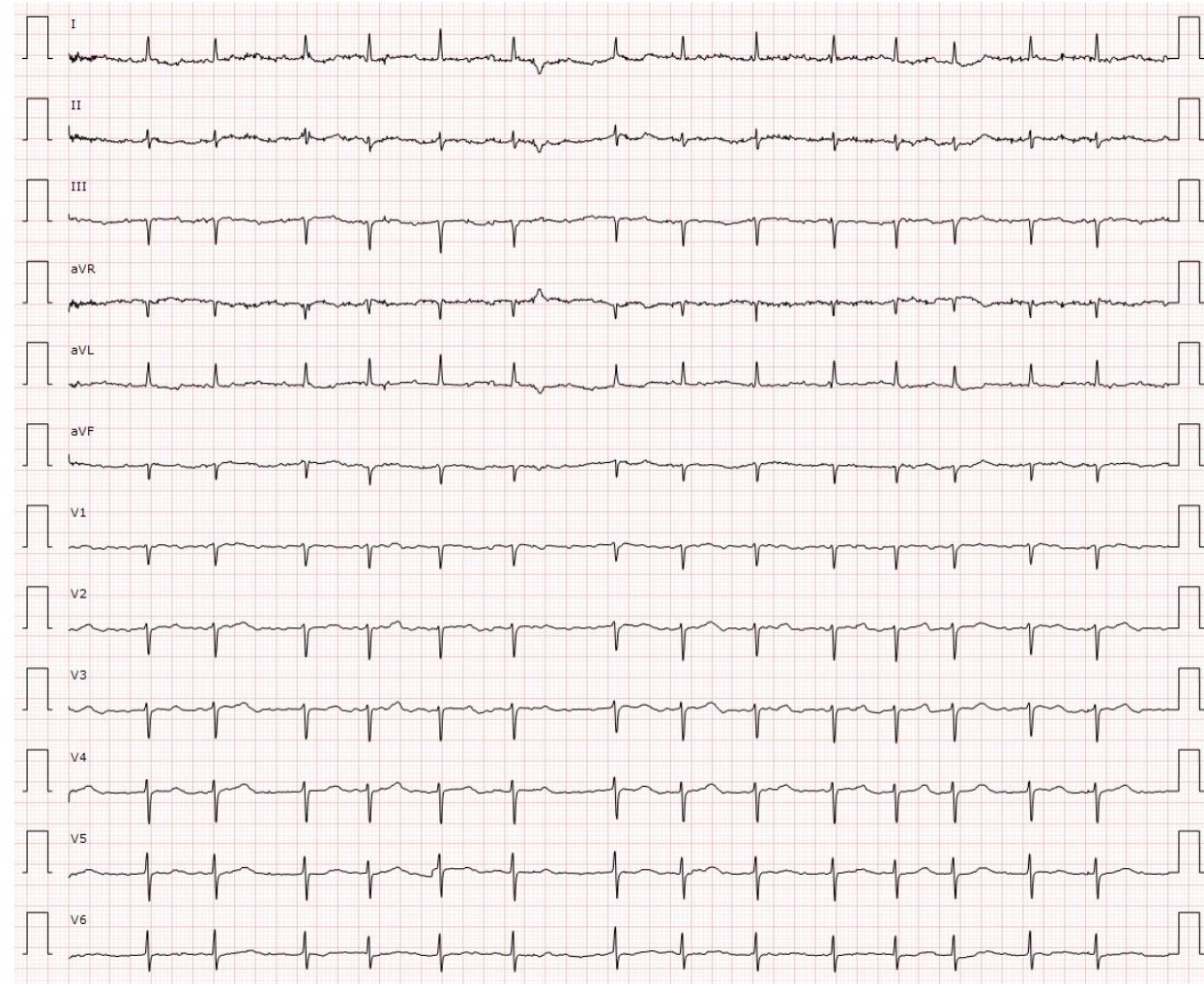
VALVULOPATIES: INSUFICIÈNCIA MITRAL



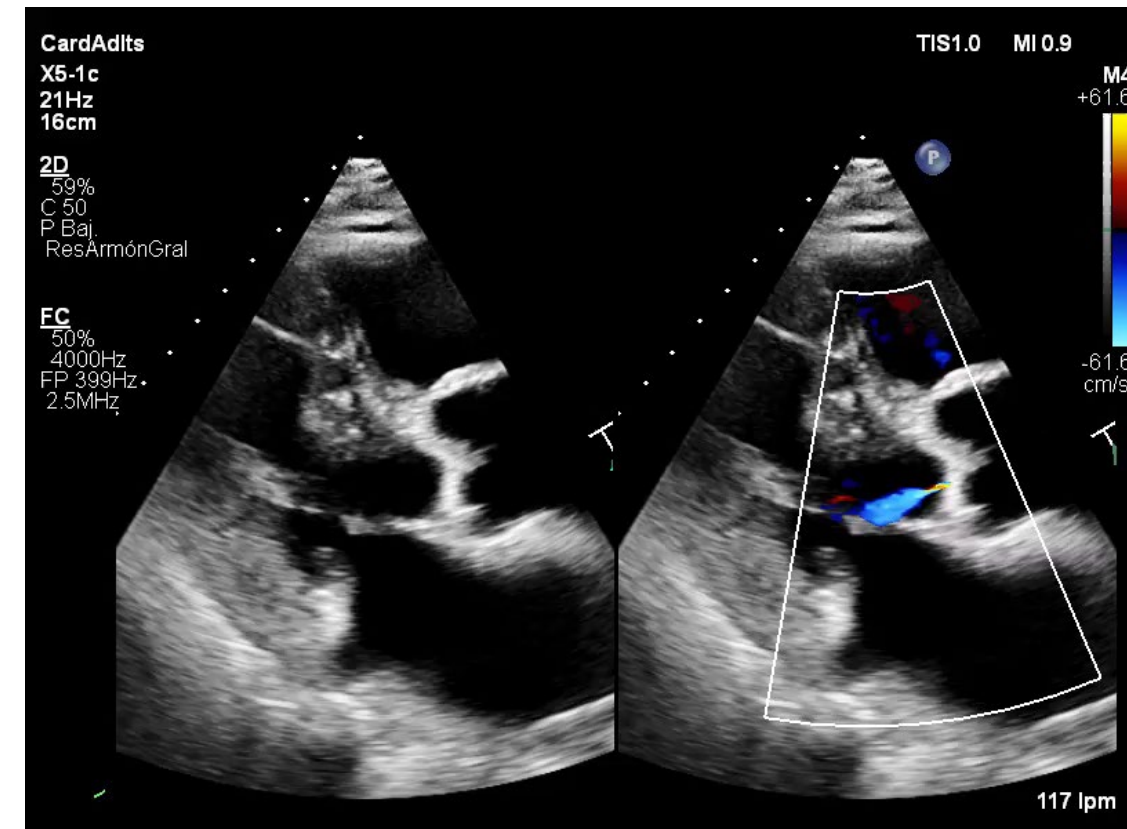
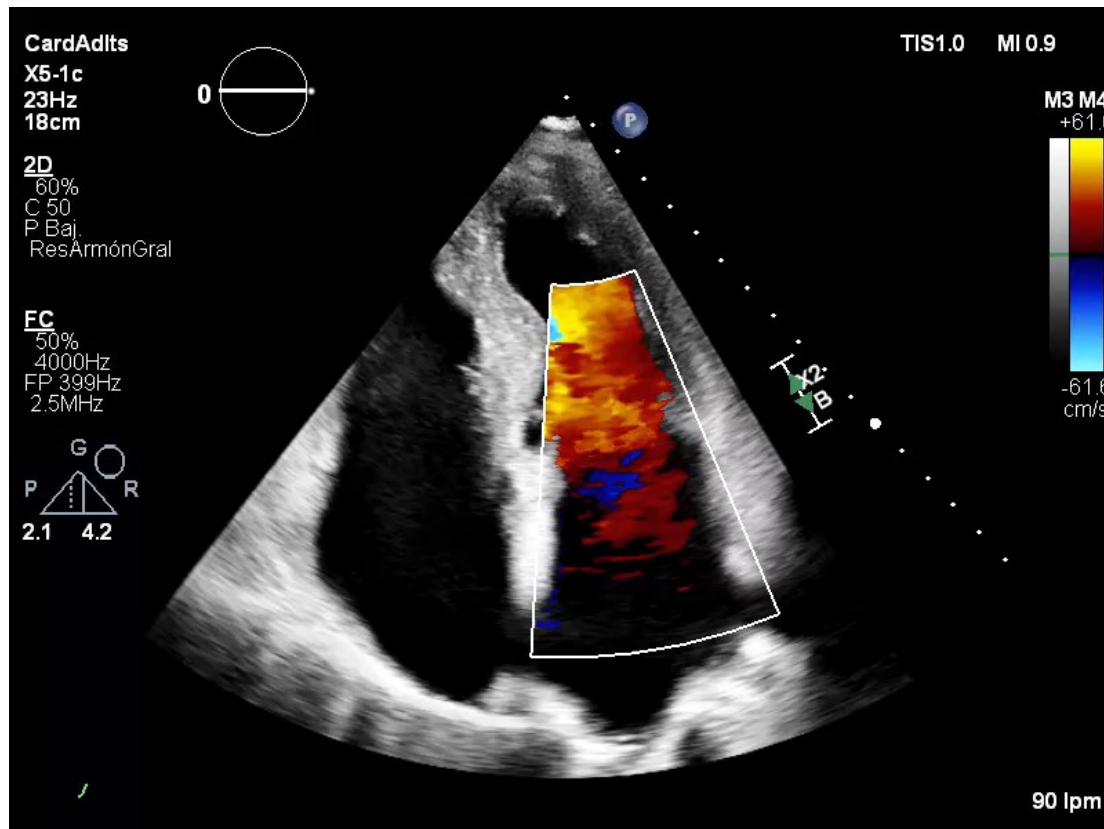
SÍMPTOMES CLÀSSICS IM:

1. Dispnea... IC
2. Palpitacions... FA

Inici lent i gradual (IM crònica)



VALVULOPATIES: INSUFICIÈNCIA MITRAL

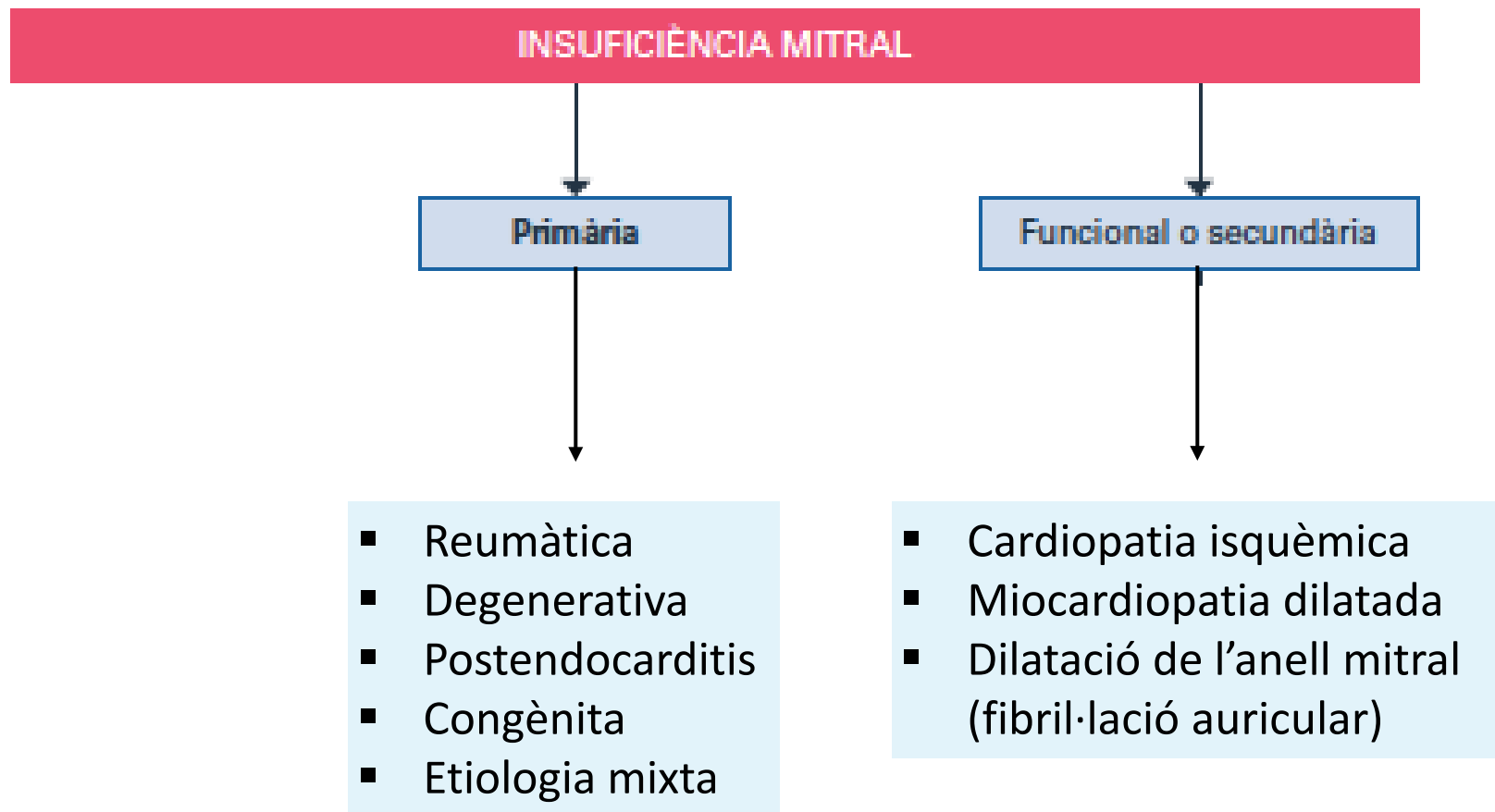


AE dilatada. FEVE preservada. IM moderada

VALVULOPATIES: INSUFICIÈNCIA MITRAL



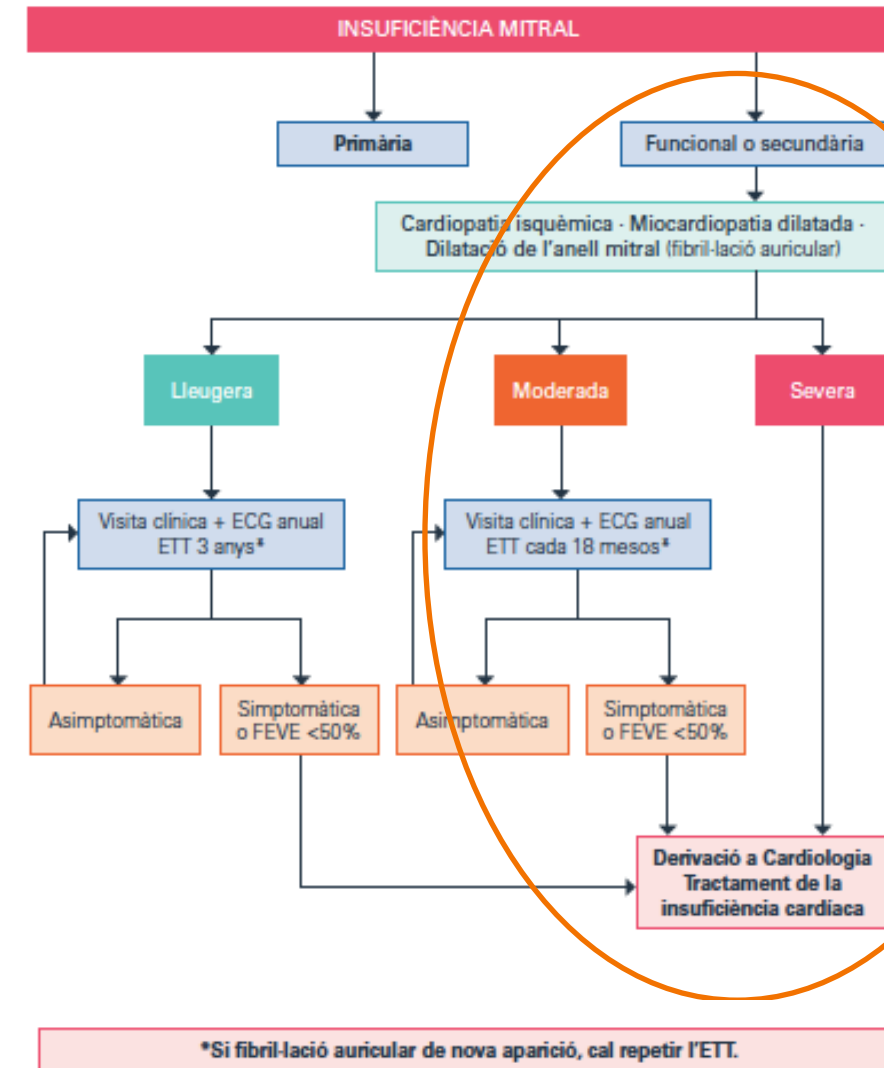
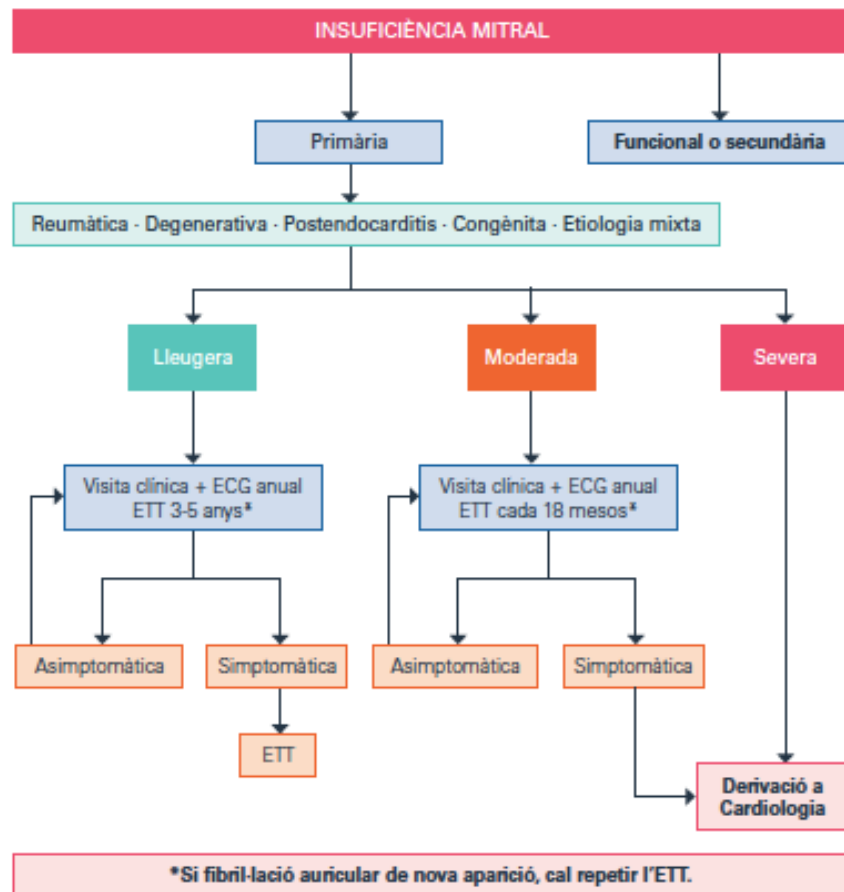
IM primària o funcional?



Què faries ara?

1. Derivar a cardiologia preferent.
2. Derivar a cardiologia ordinari per al control de la insuficiència mitral.
3. Sol·licitar analítica amb TSH i iniciar anticoagulació.
4. No fer res, segurament la dispnea és multifactorial (MPOC, obesa, edat...).
5. 2 i 3.

VALVULOPATIES



Evolució

- Donat que la pacient presenta IM simptomàtica, es deriva a cardiologia.
- Iniciem anticoagulació: amb quin fàrmac tractaries?:

En la fibril·lació auricular amb criteris d'anticoagulació es recomana un anticoagulant oral d'acció directa (ACOD) com a alternativa als antivitaminas K (AVK), a excepció de l'**estenosi mitral moderada o greu**, en què es recomana anticoagulació amb **AVK** (ràtio internacional normalitzada [INR]: 2-3).

1. Quins són els criteris d'anticoagulació en un pacient portador de pròtesi mecànica?

PRÒTESIS MECÀNIQUES

- Tractament amb **AVK indefinit** (classe I)
- En pròtesi mecànica aòrtica, **INR: 2-3**
- En pròtesi mitral o tricúspide, **INR: 2,5-3,5**
- Es pot considerar afegir **àcid acetilsalicílic (AAS) 75-100 mg/dia** en casos de malaltia ateroescleròtica concomitant i risc hemorràgic baix (IIb).
- Cal afegir **AAS 75-100 mg/dia** en cas de tromboembòlia, malgrat que la INR sigui adequada (IIa)

2. Assenyala la falsa.

1. En la IM greu associada a FA amb criteris d'anticoagulació es recomana ACOD.
2. En la EM greu associada a FA amb criteris d'anticoagulació es recomana ACOD.
3. En l'FA amb criteris d'anticoagulació es recomana ACOD com a alternativa als AVK, a excepció d'EM moderada o greu.
4. En l'EAo associada a FA amb criteris d'anticoagulació es recomana ACOD.

En la fibril·lació auricular amb criteris d'anticoagulació es recomana un anticoagulant oral d'acció directa (ACOD) com a alternativa als antivitaminas K (AVK), a excepció de l'**estenosi mitral moderada o greu**, en què es recomana anticoagulació amb **AVK** (ràtio internacional normalitzada [INR]: 2-3).



Coordinador

Eduard Solé. Cardiòleg. Hospital Clínic, Barcelona.

Laia Alcober. Metgessa de Família. EAP Sant Josep, SAP Delta del Llobregat.

Marta Faiges. Cardiòloga. Hospital Verge de la Cinta, Tortosa.

Marco Arturo Quispe Suárez. Metge de Família. CAP Barceloneta, Parc Sanitari Pere Virgili, Barcelona.

Josep Ramon Toll. Metge de Família. EAP Gavarrà, Cornellà de Llobregat.

Toni Soriano-Colomé. Cardiòleg. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

Carme Alonso (revisora). Metgessa de Família. Equip de suport residencial, L'Hospitalet, SAP Delta.

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA: CAS 1



Antònia. 79 anys.

Ha estat durant 6 mesos al seu poble. Consulta perquè el mes previ a tornar, va presentar dispnea d'esforç i edemes mal·leolars, sense dolor toràcic.

Es va iniciar tractament amb furosemida 80 mg/dia durant 1 setmana. En millorar els símptomes, es va reduir la dosis a 40 mg/dia.

Actualment segueix aquest tractament i està asimptomàtica.

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA: DIAGNÒSTIC



Síntomes/signes d'IC

SOSPITA IC



SIGNES D'ALARMA



AVALUACIÓ
PROBABILITAT IC

Factors de risc, EF dirigida, ECG, Rx tòrax.
Valorar iniciar tractament.

ECG Normal
(Alt VPN per IC)



ANALÍTICA

Hemograma, funció renal, ions, funció hepàtica,
TSH i NT-proBNP.

Signes d'alarma (presència ≥ 1):

- Dispnea de repòs.
- Angina de repòs.
- Anasarca.
- Síncope.
- Taquicàrdia mal tolerada.
- Bradicàrdia mal tolerada.
- Hipotensió simptomàtica.
- Hipoperfusió perifèrica (cianosi, oligúria, fredor, etc).

UCIES HOSPITAL

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA: DIAGNÒSTIC



Sense antecedents personals ni familiars de cardiopatia.

HTA

Losartan 100 mg/dia +
HCTZ 50 mg/dia +
Manidipino 10 mg/dia.

Hipercolesterolèmia:

Col no-HDL: 130 mg/mL.
Simvastatina 20 mg/dia.

Artropatia degenerativa:

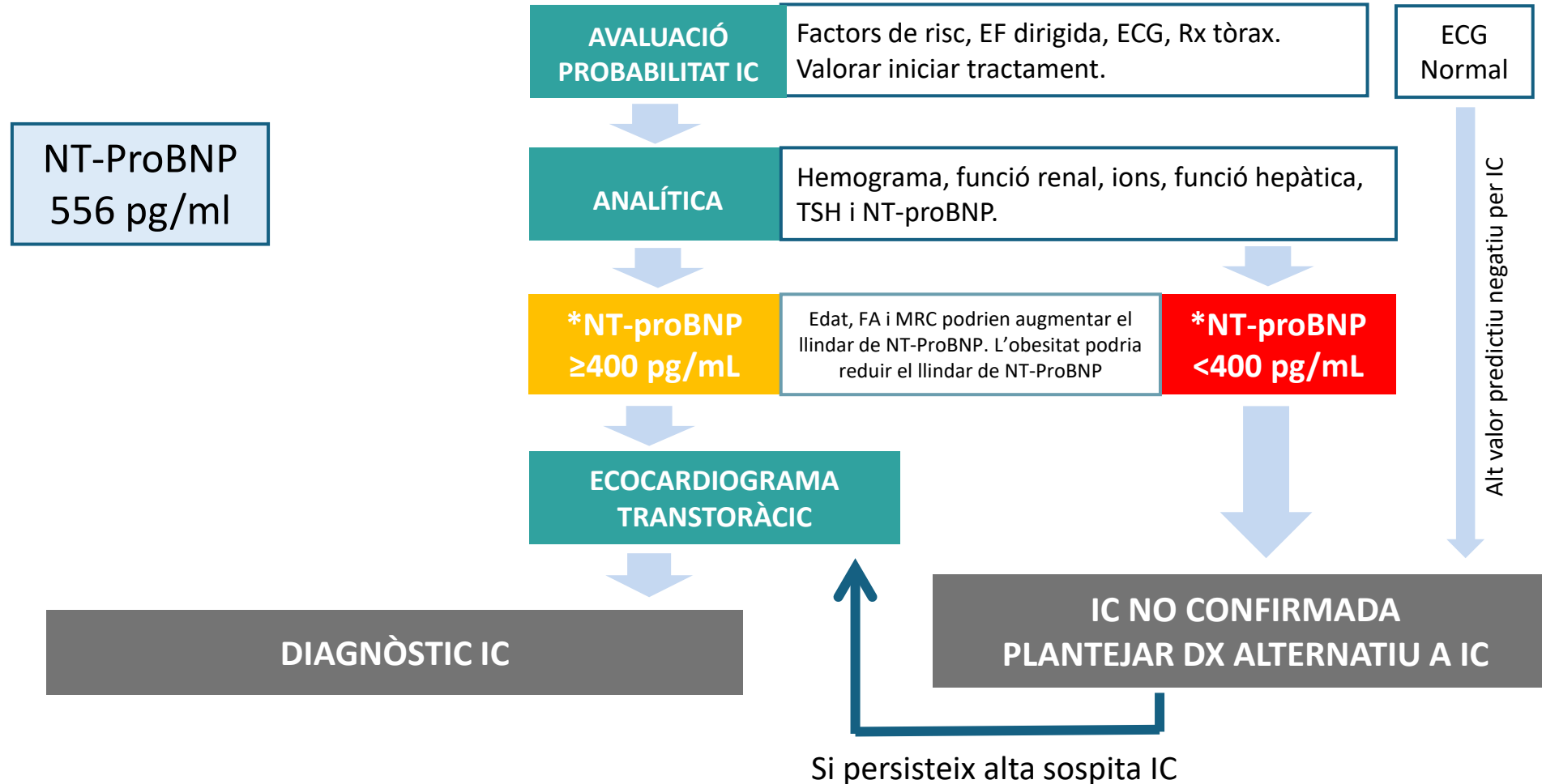
Paracetamol a demanda

Exploració física:

IMC 28 kg/m². FC 82 bpm. PA 138/84 mmHg. Sat 97%.
Buf sistòlic 2/6. No crepitants. No IY. No edemes.

	CAS 1
Clínica	Asintomàtica. No congestiva.
Rx Tòrax	No cardiomegàlia. Lleuger increment trama hilar. No vessament pleural.
ECG	RS a 82 bpm. T aplanades cara lateral
Analítica	Hb 12,6 mg/dl. FG 65 ml/min Na ⁺ 139. K ⁺ 4.5. TSH y funció hepàtica normals

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA: DIAGNÒSTIC



*Els llindars de NT-ProBNP poden variar discretament segons la demarcació territorial.

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA: DIAGNÒSTIC



Síntomes previs



NT-ProBNP 556 pg/ml



DIAGNÒSTIC IC



Eco pulmonar (PoCUS)

Línies A. Absència línies B.

ETT

FEVE 51%
Hipertrofia concèntrica VE (13 mm)
AE lleugerament dilatada (39 ml/m²)
EAo lleugera degenerativa.
DD tipus II

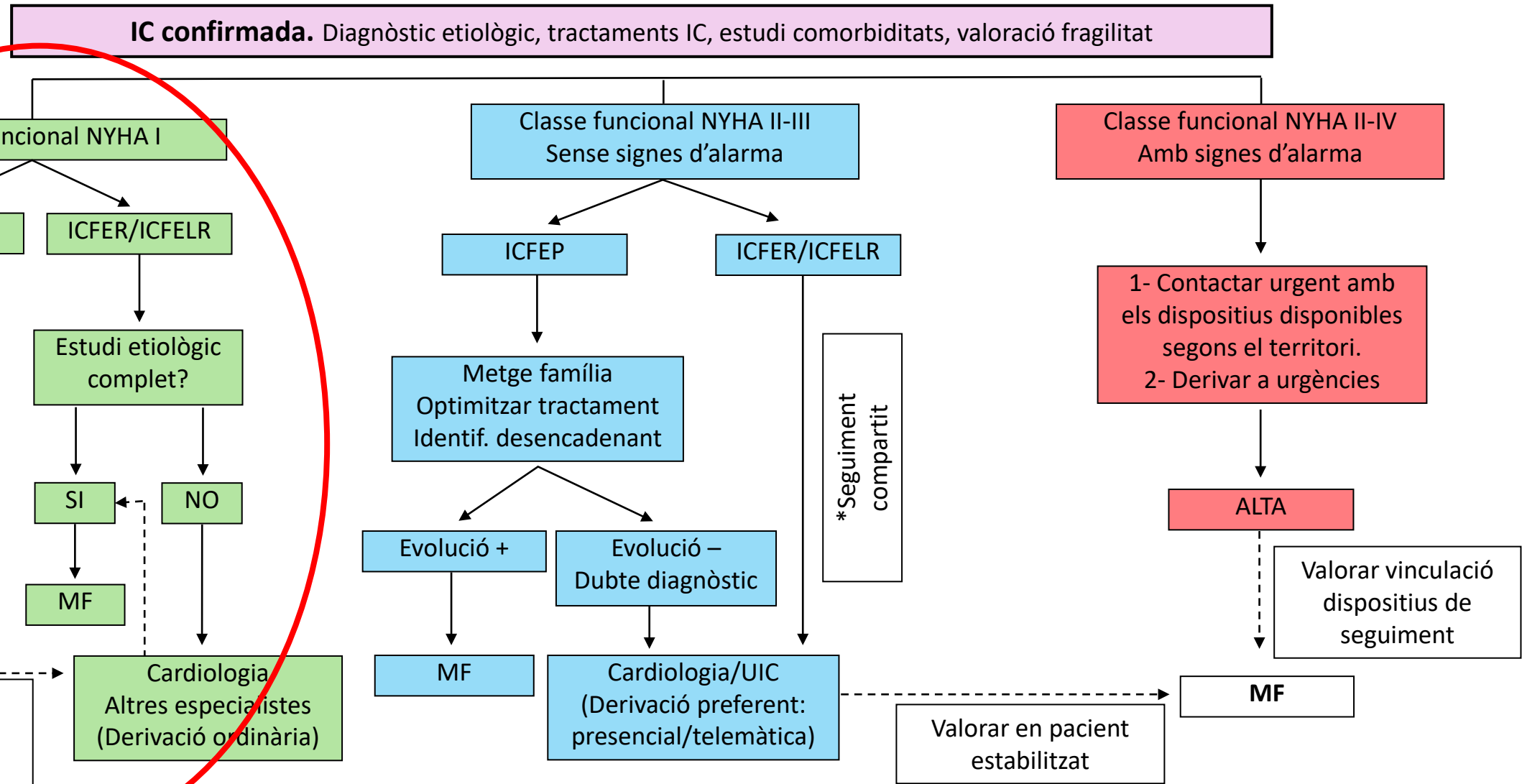
DIAGNÒSTIC

ICFEp NYHA I. HTA. DLP.
Actualment asimptomàtica

TRACTAMENT

Educació sanitària.
Control factors de risc.
Stop furosemida.
Iniciar iSGLT2 10 mg/dia.

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA: SEGUIMENT



*Pacients ATDOM e institucionalitzats son candidats a seguiment compartit entre metge família i cardiologia.

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA: CAS 2



Pau. 72 anys

Ex-fumador d'1 paq/dia des de fa 3 anys.
Sobrepès. IMC 28.

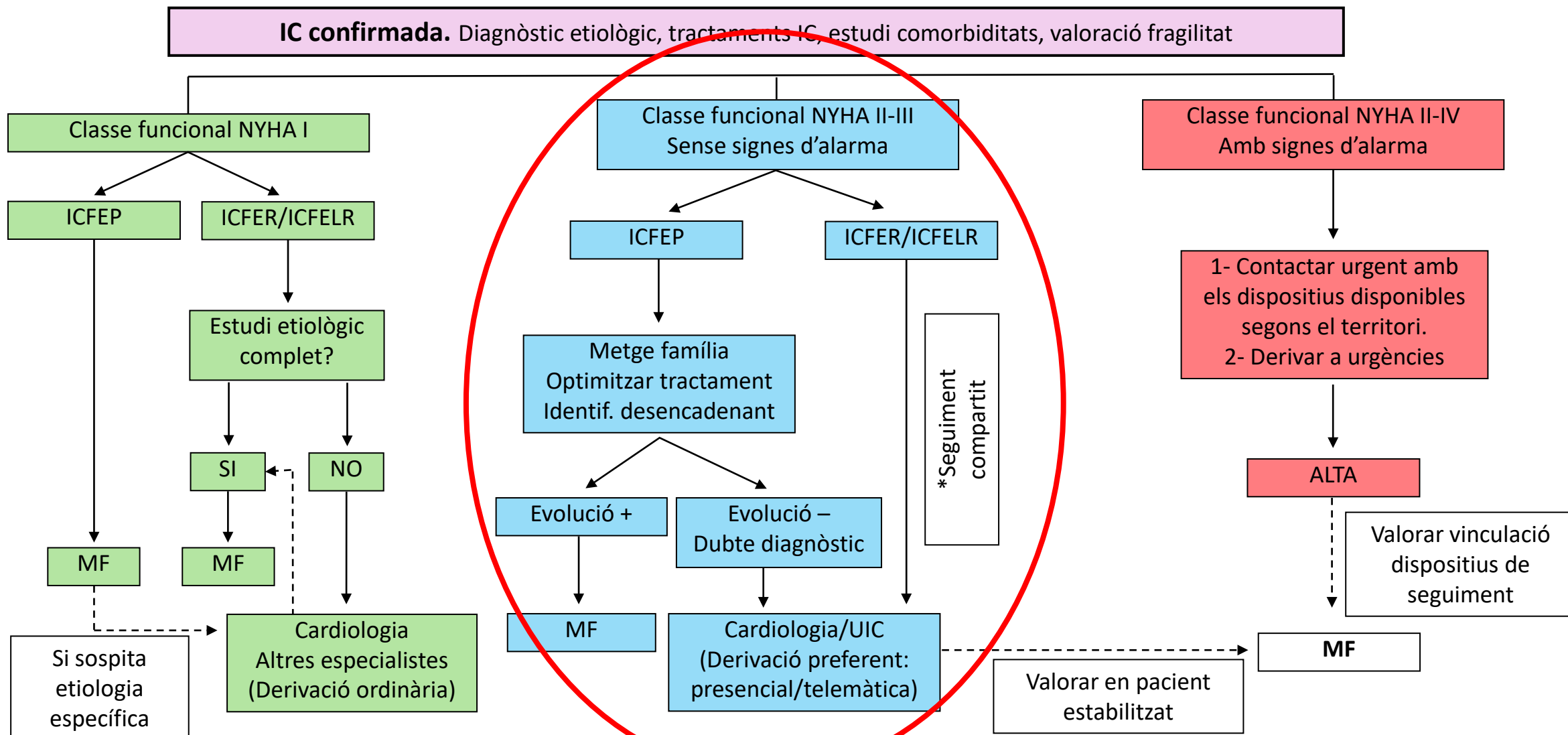
HTA llarga evolució
Ramipril 10 mg/dia.

DM2 sense LOD.
Metformina 850 mg/dia + iSGLT2 10 mg/dia.

Clínica progressiva de dispnea d'esforç amb disconfort retroesternal i aparició d'edemes mal·leolars amb fòvea.

CLÍNICA i EF	Dispnea d'esforç NYHA II Crepitants. Edemes mal·leolars
ECG	RS 95 bpm. HBSA. Descens asimètric ST cara lateral.
Analítica	Hb 11,2. Ferropènia . FG 55. TSH N.
NT-ProBNP	2.196 pg/mL.
Eco pulmonar (PoCUS)	3-4 línies B en ambdues bases.
Ecocardiograma	FEVE 37%. Dilatació VE (61 mm). AE dilatada (42 ml/m2). VC dilatada poc col·lapsable IT pressions pulmonars elevades DD tipus II.
DIAGNÒSTIC	ICFer. NYHA II. HTA. DM. Etiologia isquèmica?

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA: SEGUIMENT



*Pacients ATDOM o institucionalitzats son candidats a seguiment compartit entre metge família i Cardiologia.

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA: TRACTAMENT ICFe_r



	CAS 2
TRACTAMENT	Educació. Control factors de risc.
TRACTAMENT ICFe _r	iSGLT2 → ok. Ramipril 10 mg → ARNI 49/51 mg/12h Inici de Betabloquejants. Inici seqüencial de Eplerenona. Inici de furosemida?



CARDIOLOGIA

IC amb FE reduïda		
NYHA II-IV	iSGLT2 IECA/INRA BB ARM	Classe I
NYHA II-IV • RS >70 • No iSRAA - Raça negra • Descomp IC	Ivabradina Hidralazina + Isosorbide Vericiguat	Classe IIa IIb IIb
NYHA II-IV • FA • FEVE ≤ 35% • BBE QRS >150 • BBE QRS >130 • IM severa	Ablació DAI TRC TRC Mitraclip	Classe IIa I/IIa I IIa IIa

Seguiment estructurat si cal
Correcció de la ferropènia
Completar titulació farmacològica
Estudi etiològic específic

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA



+ 4 mesos

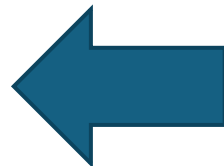
Coros: DAm 80% i CDm 90%
Angioplàstia amb 2 stents.

Rehabilitació cardíaca

Canvis estil de vida:

- Perd pes → IMC 26.
- Camina 60 min/dia.
- Menja amb poca sal.

MF?



Titulació farmacològica:

- ISGLT2 dosi objectiu.
- ARNI a dosi màxima.
- BB a dosi mitja per FC.
 - ARM 25 mg/24h.
 - Sense furosemida.

	CAS 2
CLÍNICA	Asintomàtic. CF NYHA I Absència de signes congestius.
Analítica	Hb 13,5. Ferro ok. FG 65. LDL 62.
NT-ProBNP	253 pg/mL.
ETT	FEVE 51%. DD tipus I. Milloria VE (56 mm). AE dilatada (42 ml/m2). VC no dilatada i col·lapsable. IT pressions pulmonars normals.

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA



+ 8 anys

Pau. 80 anys

Depressió. La dona morí de càncer fa 4 anys.
No es cuida, a vegades no pren els tractaments...

Sobrepès. IMC 29. **Fumador actiu** de nou.
LDL mal controlat. LDL 100.
DM2 mal controlada. HbA1c 8%. Albuminúria.
MRC estadi IIIB. FG 40.
Anèmia ferropènica. Pòlips colònics.

En context de lumbociatàlgia i pressa
d'AINes comença amb dispnea progressiva,
distensió abdominal i edemes a extremitats.
No clar dolor toràcic.

CLÍNICA	Dispnea d'esforç NYHA III Crepitants. IV++ Edemes mal·leolars
ECG	FA a 110 bpm. Ona Q inferior.
Analítica	Hb 11,2. Ferropenia. FG 35. BilT 1.7.
NT-ProBNP	8356 pg/mL.
Eco Pulmonar	>3 línies B difuses.
ETT	FEVE 30%. VE dilatat (63 mm). AE dilatada (55 ml/m2). IM II. VC dilatada poc col·lapsable IT pressions pulmonars elevades



Ingrés Hospitalari

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA



Bona evolució amb diürètic EV

Coros: malaltia difusa no revascularitzable.

Poc suport. Fragilitat.

Tolera poca medicació IC.

Educació sanitària infermeria ingrés

Dieta i activitat física
Fomentar autocura i empoderament del pacient
Reconeixement signes d'alarma de descompensació
Educació sobre pauta flexible diürètics
Valoració social i funcional
Formació a cuidadors principals

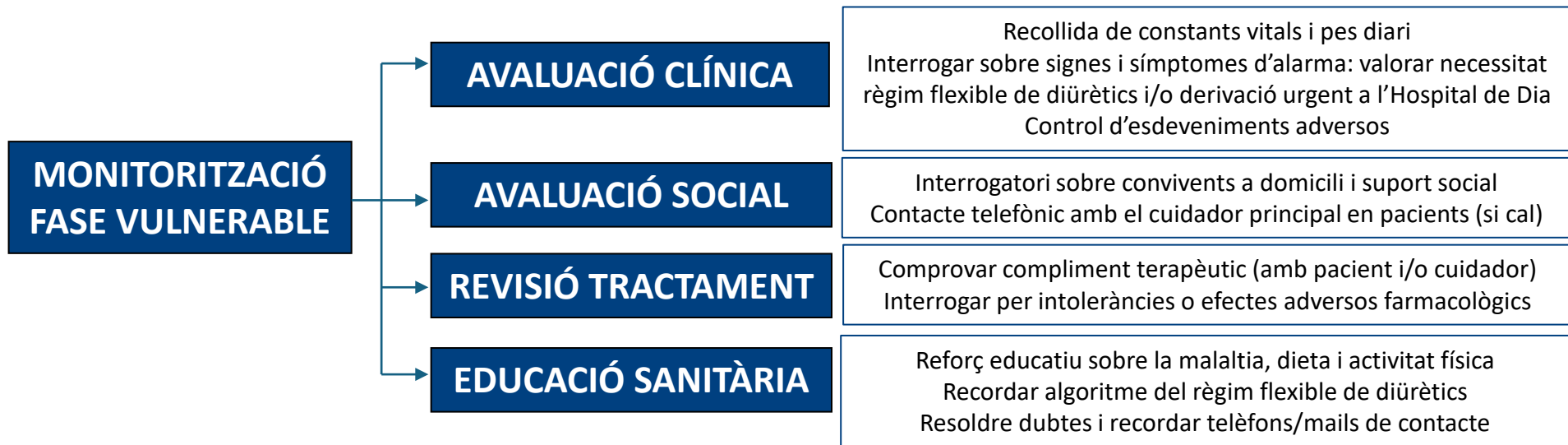
Valoració congestió pre-alta

Valoració clínica
Variació NT-proBNP
Tècniques ecogràfiques

Via seguiment estructurat post-alta

Triar en funció de les característiques del pacient: AP, AP+UIC, AP+Cardiologia
Contacte amb GC AP prealta (prealt, telefònicament, mail o reunió de transició)
Derivació a altres serveis si indicat

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA: TRANSICIÓ A L'ALTA



SEGUIMENT POSTALTA ATENCIÓ PRIMÀRIA

Valoració infermera AP <7d
Valoració metge família <15d
Inici titulació atenció primària <30d
Revisió vinculació via seguiment estructurat hospitalària

SEGUIMENT POSTALTA UIC/CARDIOLOGIA HOSPITALÀRIA

Valoració presencial infermeria educació sanitària UIC <7d
Valoració presencial metge UIC/cardiologia <15d
Inici titulació hospital de dia <30d
Coordinació amb l'equip d'atenció primària

**RECONeixEMENT DE LA
DESCOMPENSACIÓ**

TRACTAMENTS HOSPITAL DE DIA UIC

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA



+ 10 anys

Pau. 82 anys

Depressió.

Pèrdua de pes. IMC 24.

Ex fumador novament.

LDL 80. HbA1c 8%. FG 30

Dispnea **CF III**.

3 ingressos per IC últim any.

Algun ingrés amb **Levosimendan** (no efecte)

No tolera fàrmacs pronòstics.

CLÍNICA	Dispnea d'esforç NYHA III Crepitants. IY++ Edemes mal·leolars
ECG	FA a 70 bpm. Ona Q inferior.
Analítica	Hb 112. FG 28. BilT 2.
NT-ProBNP	12000 pg/mL.
Eco Pulmonar (POCUS)	Línies B >3 difuses.
ETT	FEVE 30%. VE dilatat (65 mm). AE dilatada (55 ml/m2). IM II. VC dilatada poc col·lapsable IT pressions pulmonars elevades

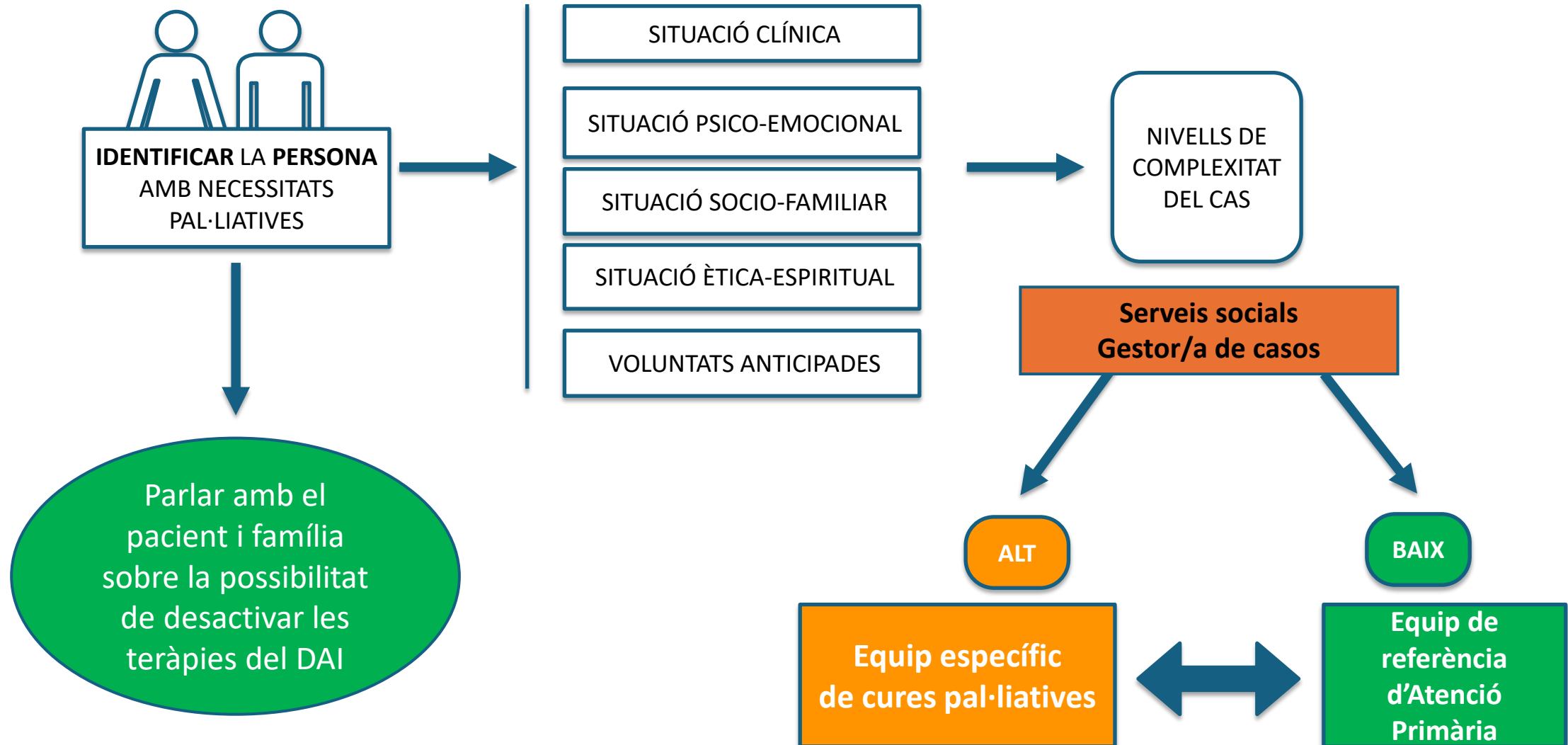


IC Terminal

INSUFICIÈNCIA CARDÍACA: IC TERMINAL



IC terminal. *HexCOM-RED*





DIRECTORES i DIRECTORS ALGORITMES MALALTIES DEL COR:

Coordinadors del GdT de la Societat Catalana de Cardiologia i de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària per a la Coordinació entre Cardiologia i Atenció Primària.

Mar Domingo. *Metgessa de Família. Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona;* **Carles Falces.** *Cardiòleg. Hospital Clínic, Barcelona;* **Román Freixa.** *Cardiòleg. Hospital Moisès Broggi, Sant Joan Despí;* **Maribel Martínez.** *Metgessa de Família. EAP Horta, Barcelona.*



El nostre agraïment als autors i autores
de la primera edició:

Josep Maria Alegret, Rut Andrea, Alfredo Bardají, Ramon Bascompte, Lluïsa Benito, Pere Blanch, Marta Campreciós, Mar Domingo, Elena Ferrer, Mariano de la Figuera, Román Freixa, Cosme García, Xavier Garcia-Moll, Mila Iglesias, Julio Martí, Antonio Martínez Rubio, Amparo Mena, Jordi Mercé, Sònia Mirabet, Manel Morales, Sebastià Olivé, José Rodríguez, Antonio Sánchez, Marta Sitges i Roger Villuendas

Accés document en línia:

