

APPAC 2011

8-9 et 10 Juin 2011
BIARRITZ

Syndrome de TAKO TSUBO
Cas cliniques

Alain Dibie
Institut Mutualiste Montsouris
Paris
alain.dibie@imm.fr

**L'orateur déclare n'avoir aucun
conflit d'intérêt**

Cas clinique 1

Mme R...âgée de 76 ans

Mode de vie, cantinière retraitée, s'occupe entièrement seule de son mari atteint de SEP, forte contrainte, surmenage, stress.

- F de R CV: HTA traitée depuis 2006 par *ARA2 NINISCO*
- ATCD: hypothyroïdie traitée depuis 2004 par *Lévothyrox 25*
dépression chronique Ixel 25mg

Histoire de la Maladie: douleur thoracique rétrosternale intense (8/10) isolée, sans irradiation, lors d'un effort de jardinage dans l'après-midi du 5 Nov 2010, cédant en 20mn après l'arrêt de l'effort.

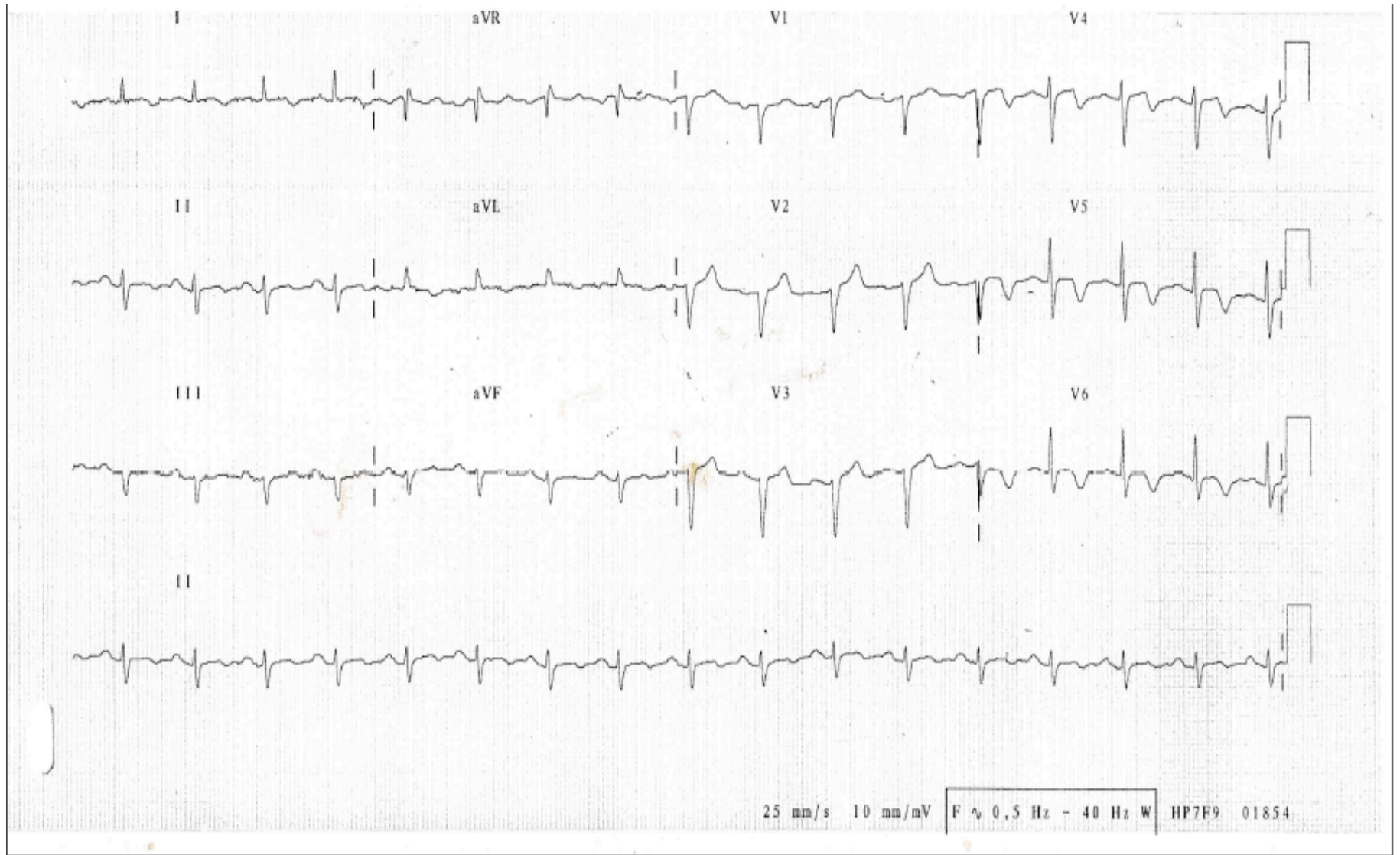
Consulte son cardiologue à la polyclinique en fin d'après-midi; ~ECG ?

Hospitalisation en USIC à 20h30 pour suspicion de SCA: n'a plus de douleur à l'arrivée, l'examen clinique est normal, hormis l'anxiété et la tachycardie, absence de signe d'IC. Troponine 3,5

Récidive de la douleur, test trinitrine +

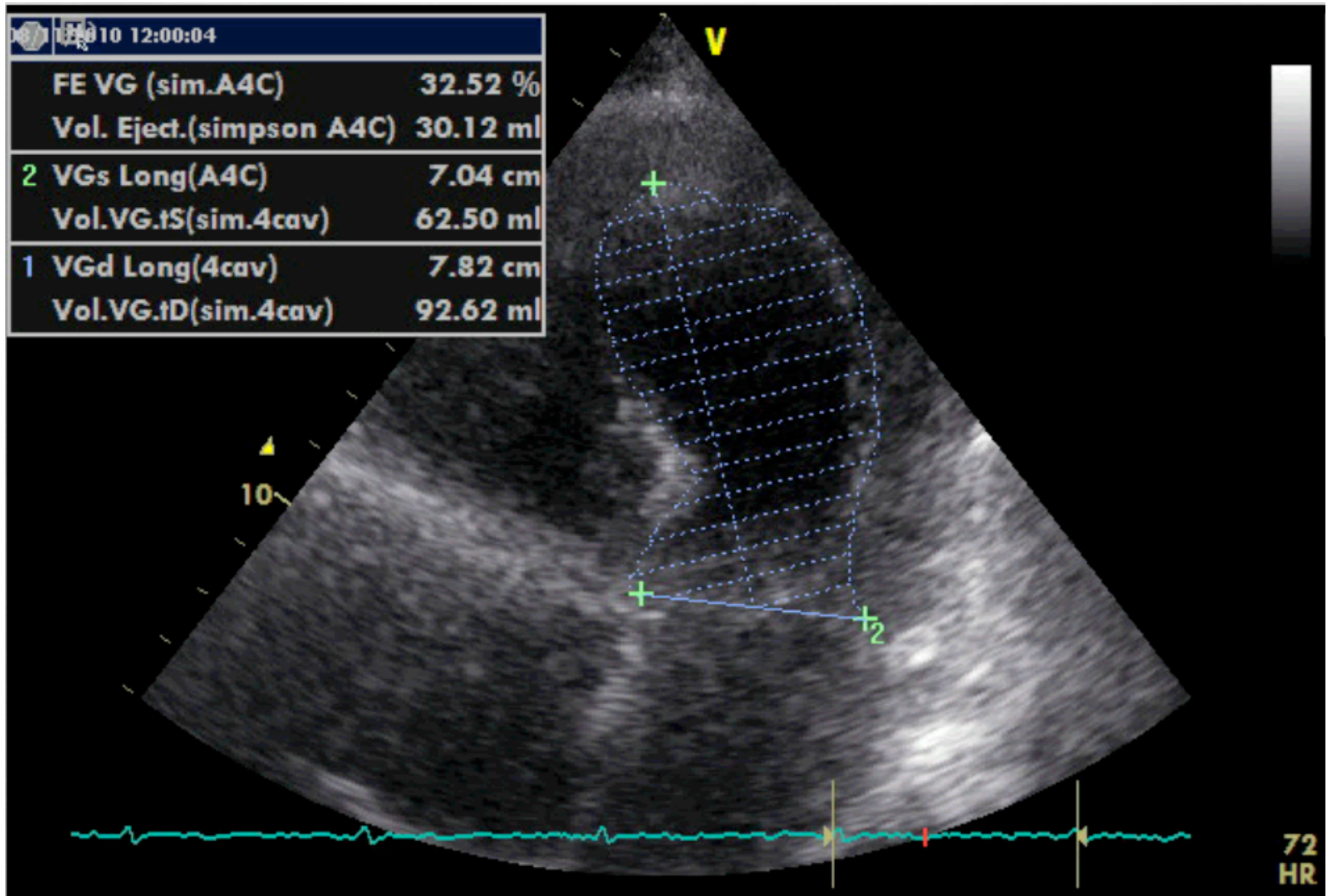
ECG...

Cas clinique 1 , ECG d'entrée



Tachycardie sinusale 99/mn, rabetage de l'onde r en V1 V2 V3
Troubles de la repolarisation : ondes T négatives en V4 V5 V6

Echocardiographie

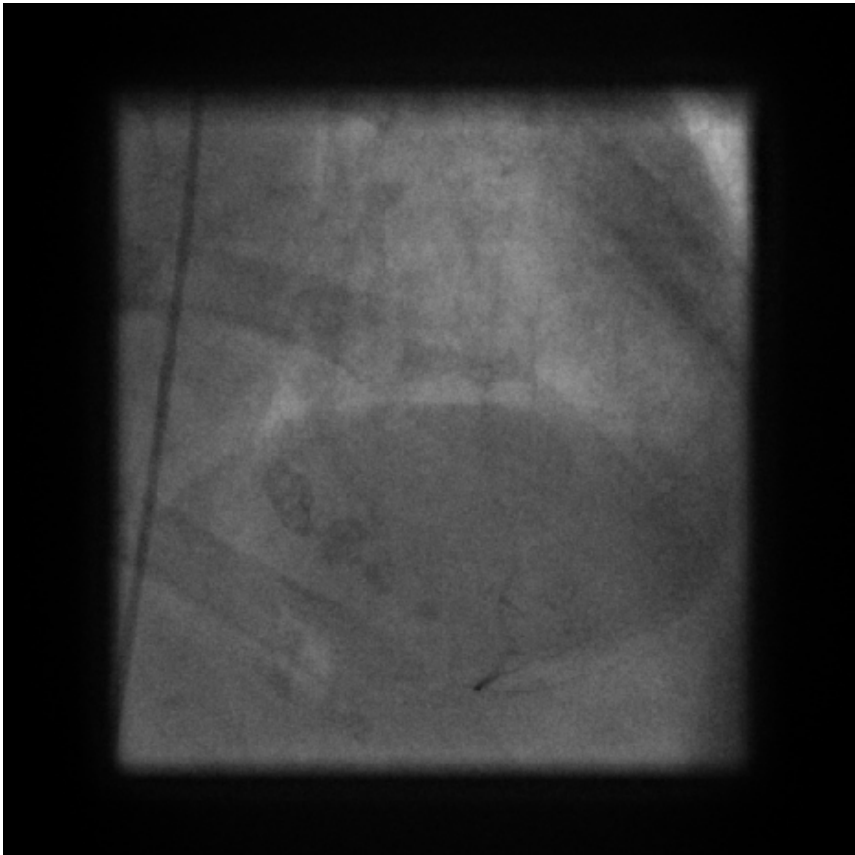


Akinésie antéro-septo-apicale 2/3 franche sans thrombus, hyperkinésie basale compensatrice. VG non dilaté, non hypertrophié, IM grade 1, FEVG calculée à 32 %

Traitement immédiat

KARDEGIC 75
PLAVIX 300mg
TAHOR 40
CARDENSIEL 2,5
ARIXTRA 2,5
LEXOMIL 1/2

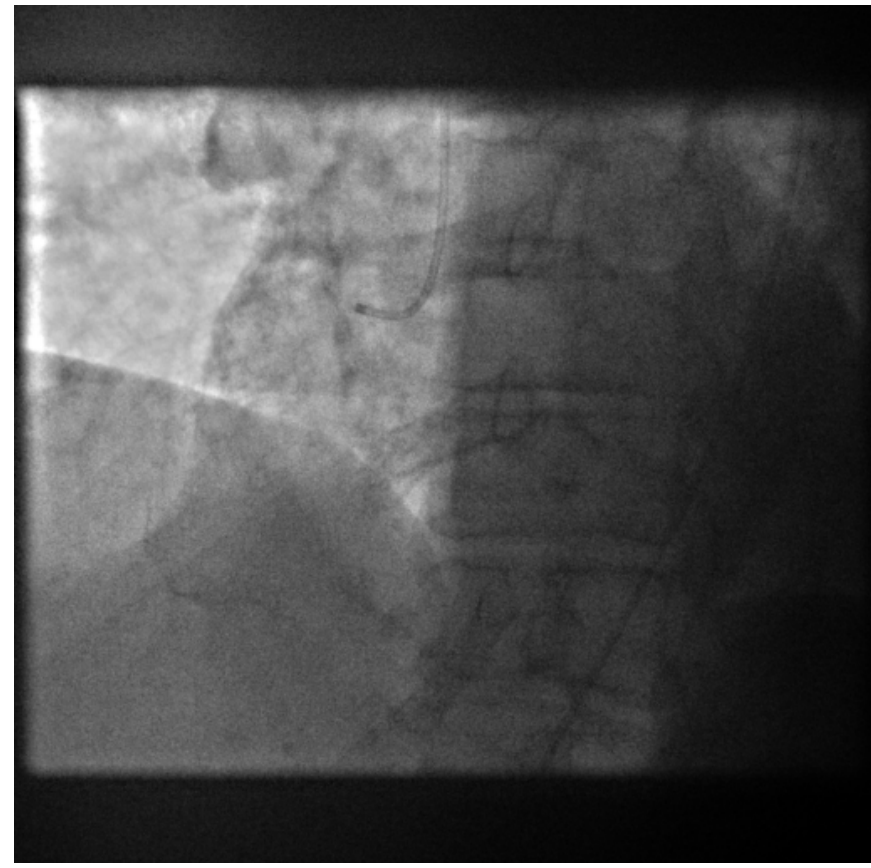
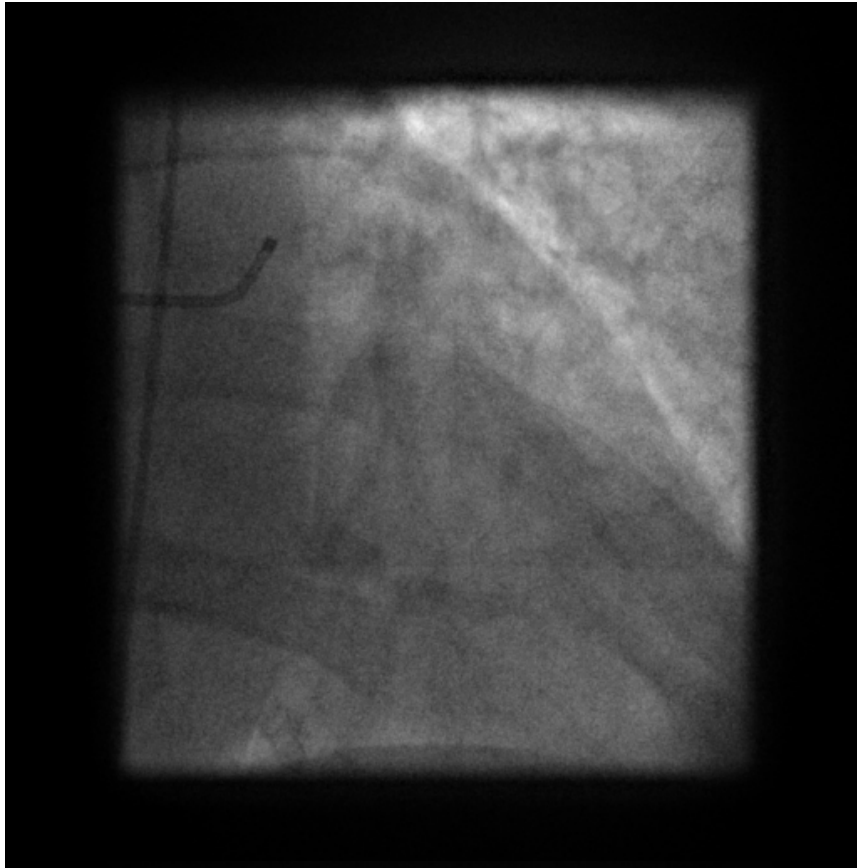
Coronarographie en urgence...



Traitement immédiat

KARDEGIC 75
PLAVIX 300mg
TAHOR 40
CARDENSIEL 2,5
ARIXTRA 2,5
LEXOMIL 1/2

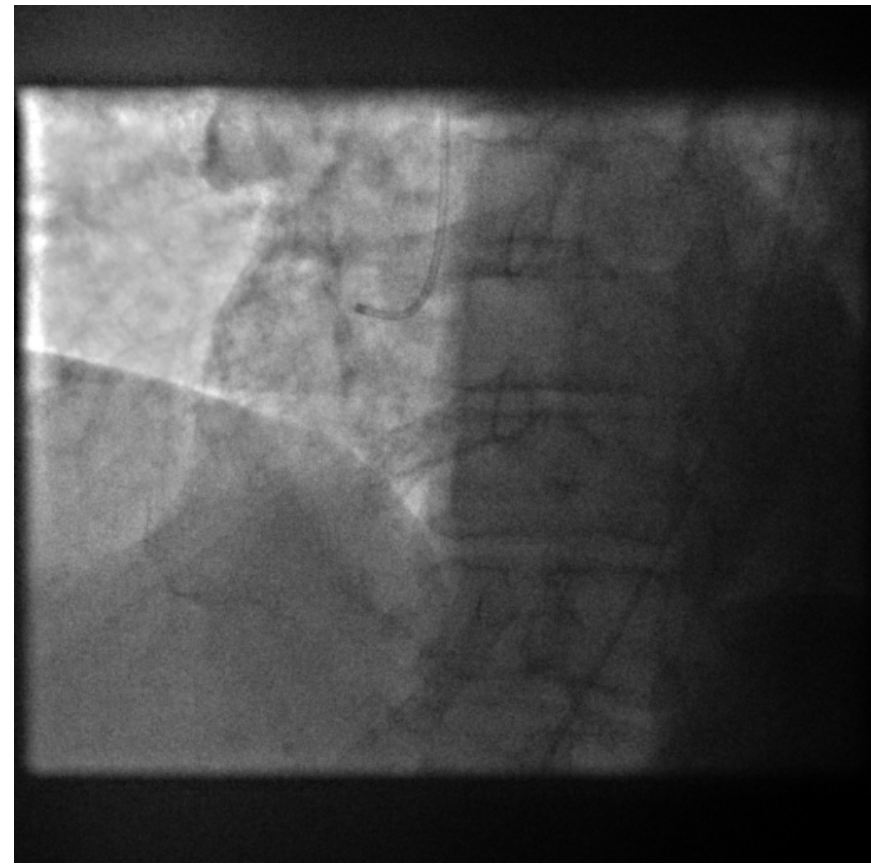
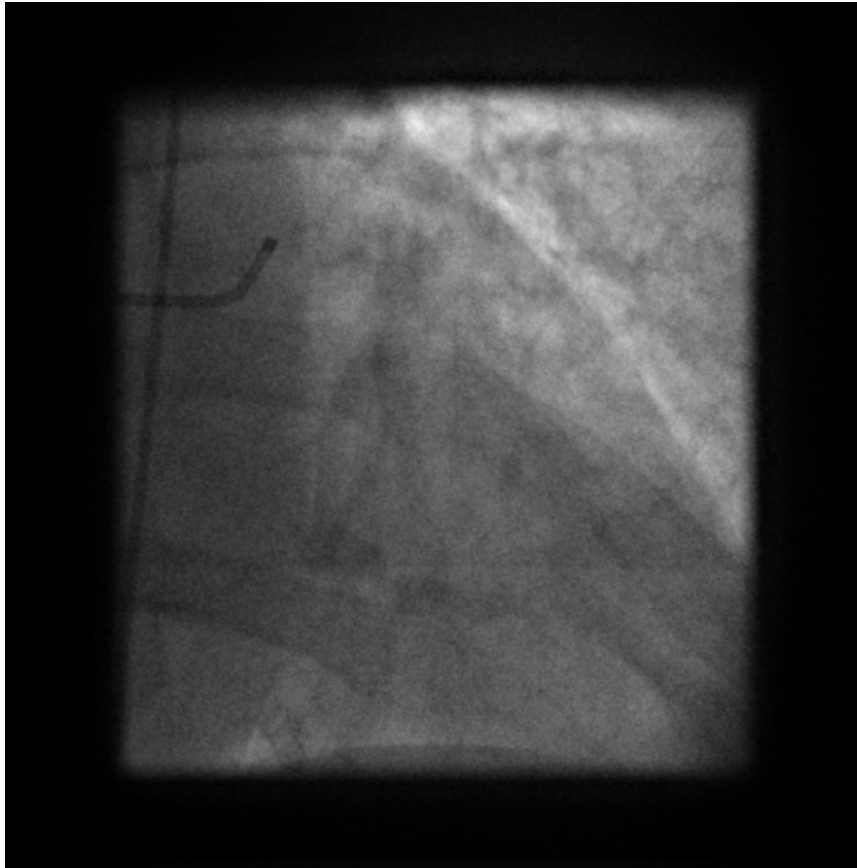
Coronarographie en urgence...



Traitement immédiat

KARDEGIC 75
PLAVIX 300mg
TAHOR 40
CARDENSIEL 2,5
ARIXTRA 2,5
LEXOMIL 1/2

Coronarographie en urgence...

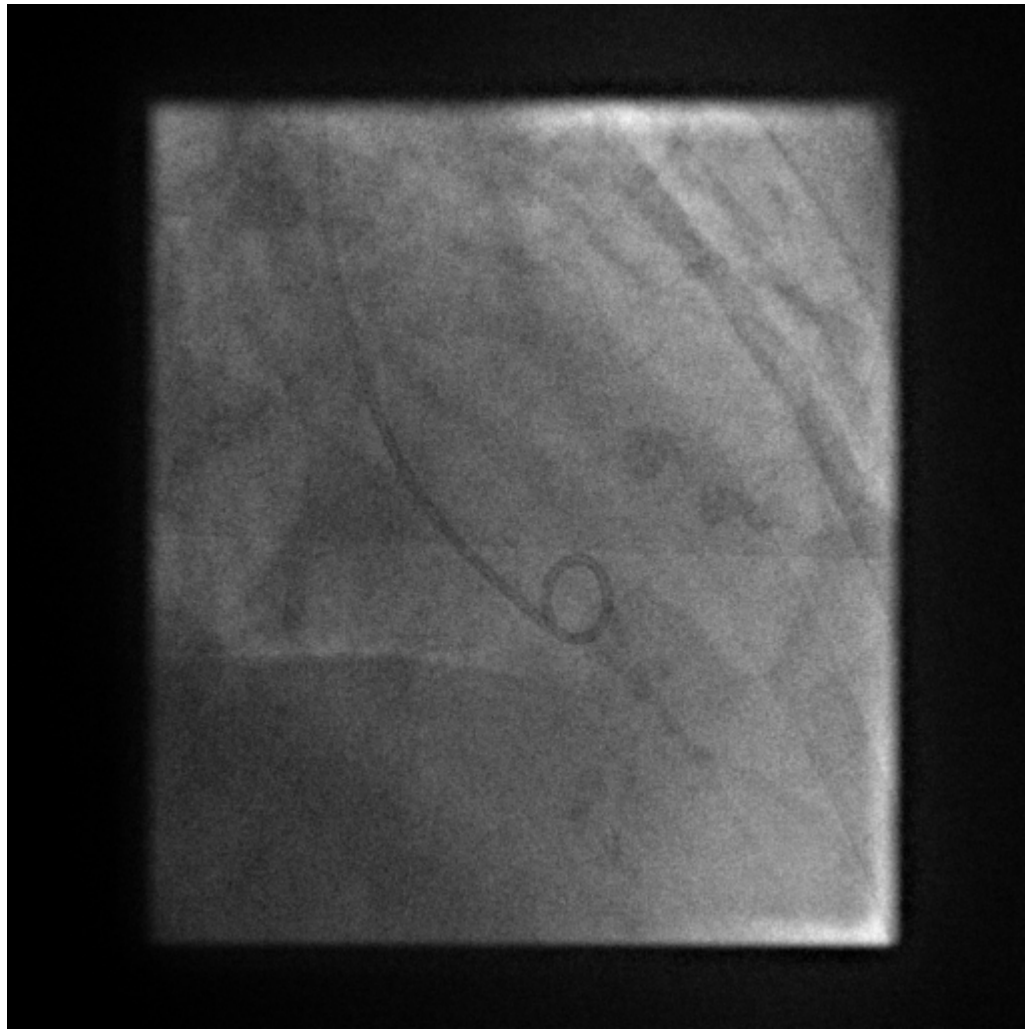


Ventriculographie OAD 30° télé systole

PTDVG = 35 mmHG

Altération de la fraction d'éjection globale du ventricule gauche (35%).

Akinésie antéro-latérale et apicale 2/3 avec un aspect du VG en forme de pot évoquant un **syndrome de TAKO-TSUBO**.



Ventriculographie OAD 30° télé systole

PTDVG = 35 mmHG

Altération de la fraction d'éjection globale du ventricule gauche (35%).

Akinésie antéro-latérale et apicale 2/3 avec un aspect du VG en forme de pot évoquant un **syndrome de TAKO-TSUBO**.

Evolution clinique simple

- **Absence de complication**

- **Ordonnance de sortie :**

CARDENSIEL 2,5

TAREG 80

TAHOR 10

ASPEGIC 100

INEXIUM 20

- **Contrôle échocardiographie 4 semaines**

Récupération complète de la fonction systolique VG

Cas clinique 2

Madame Lec...81 ans

Mode de vie: vit seule, autonome, dit avoir été stressé par son opération récente de l'œil droit

Histoire de la maladie:

Le matin en arrivant à la consultation d'ophtalmo, 10J après chirurgie ambulatoire de la cataracte, essoufflement et forte douleur médio-thoracique irradiant dans bras gauche...

Examen normal, TA 160/80, anxiété, test TNT négatif

ECG: RS ST sus décalé en antérieur

Hospitalisation enUSIC pour suspicion de SCA

Echocardiogramme: akinésie des segments apicaux et moyens, IM1/4

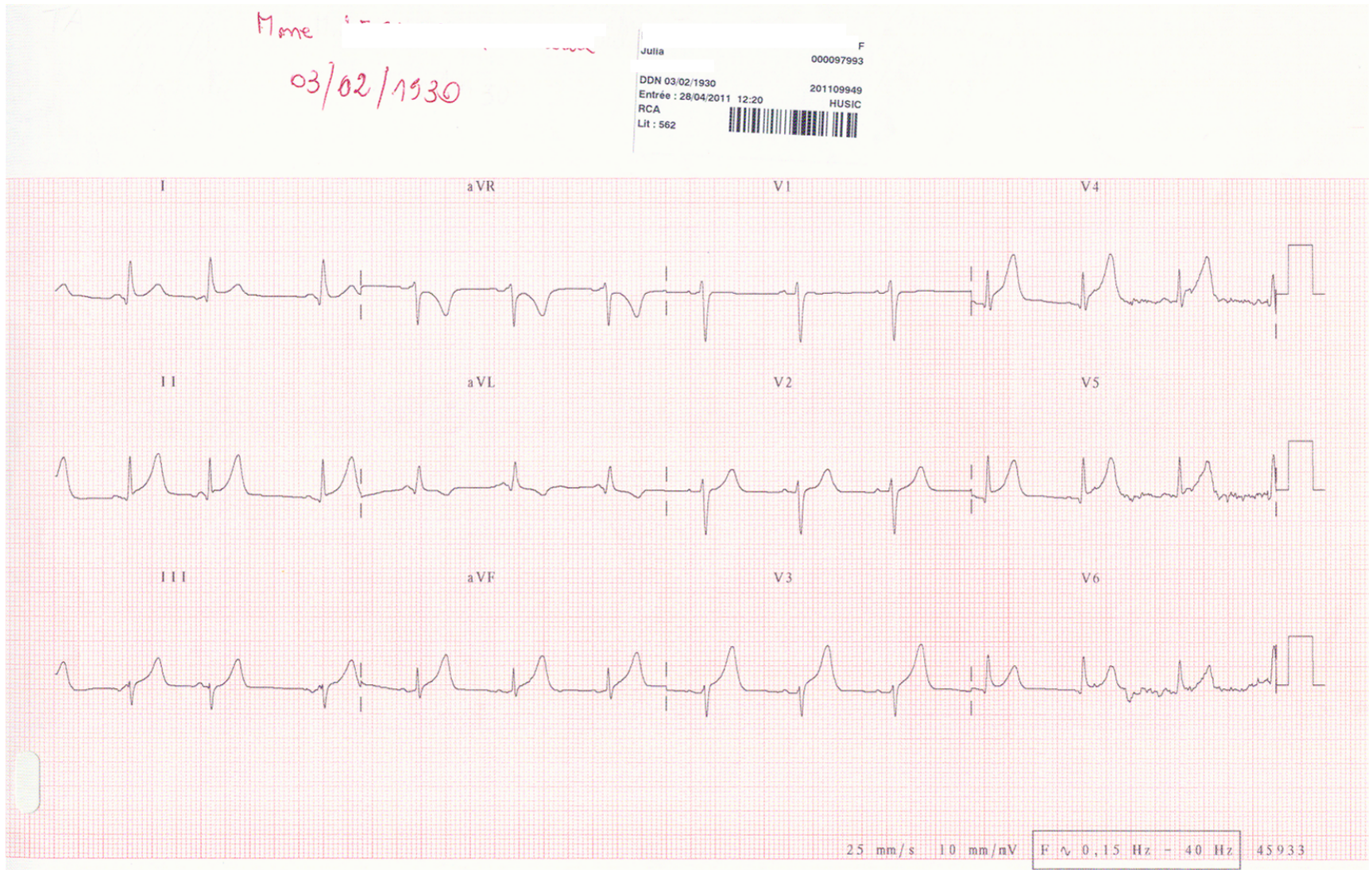
FEVG 40%

Biologie, Troponine 4

indication de coronarographie

Pathologie associée: polyarthrite rhumatoïde traitée par corticoïdes, méthotrexate

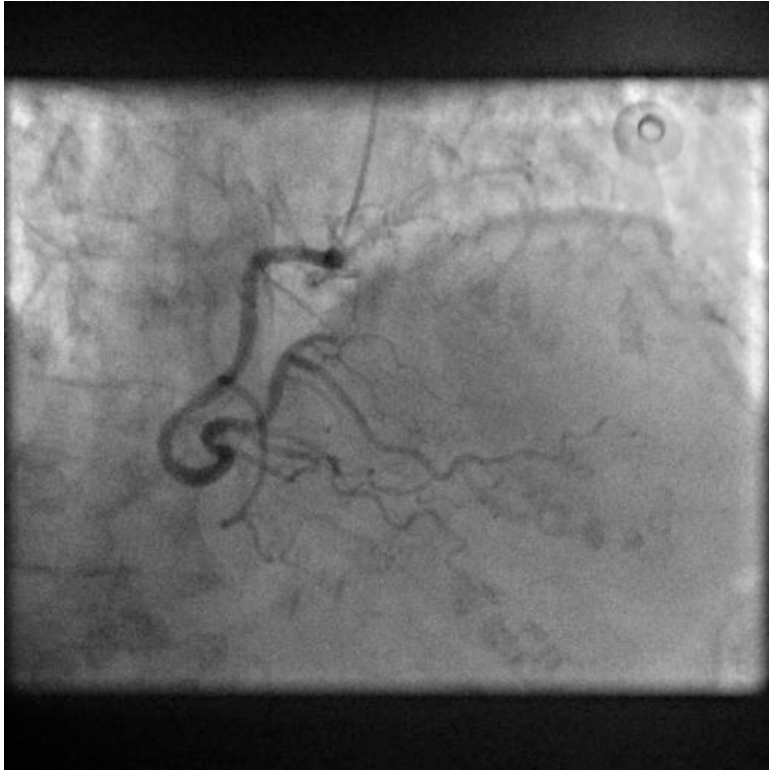
Cas clinique 2 ECG



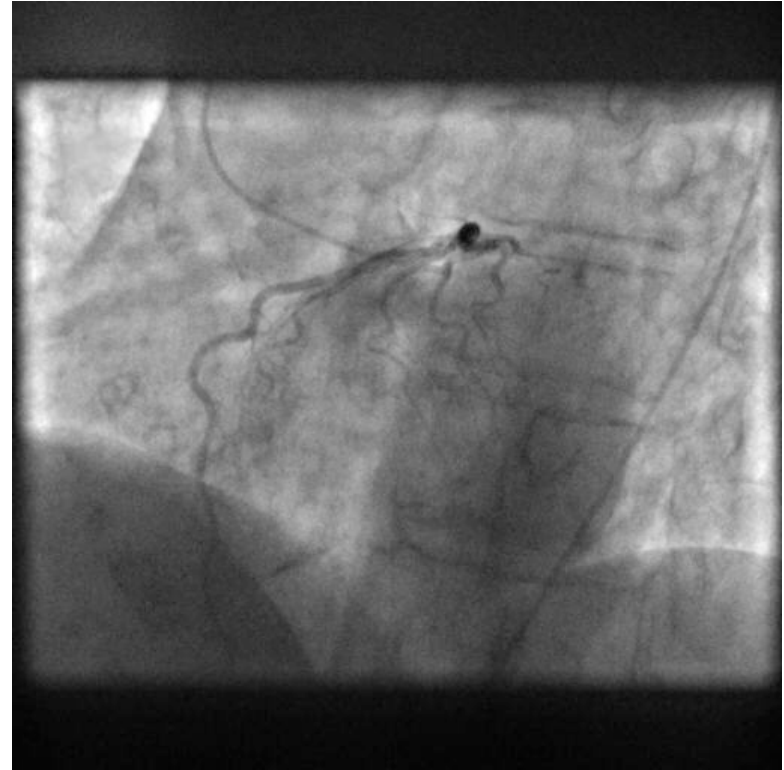
Sus décalage seg ST en apical

Cas clinique 2

Coronarographie



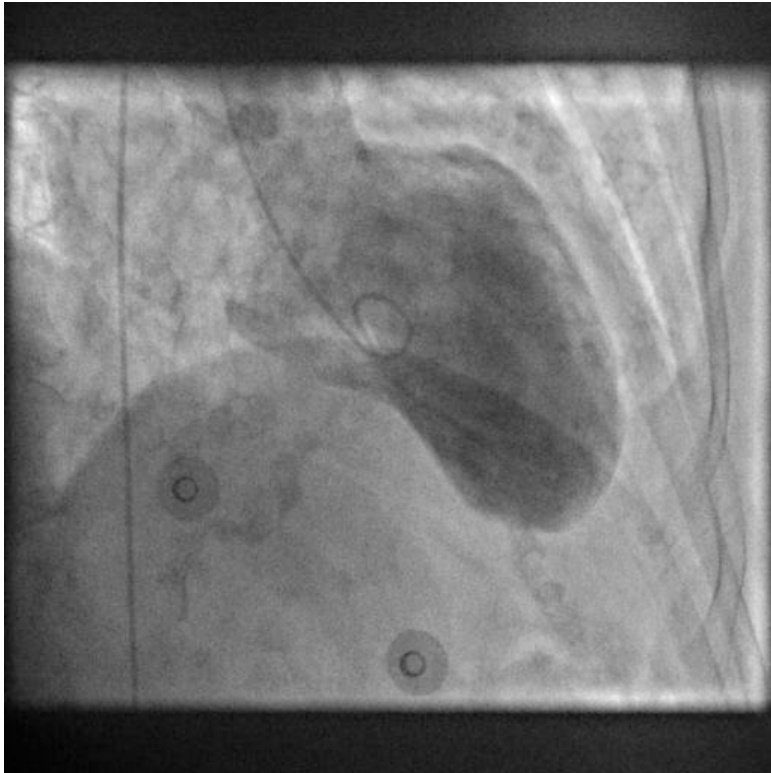
C droite: naissance de la CX à partir de l'ostium CD



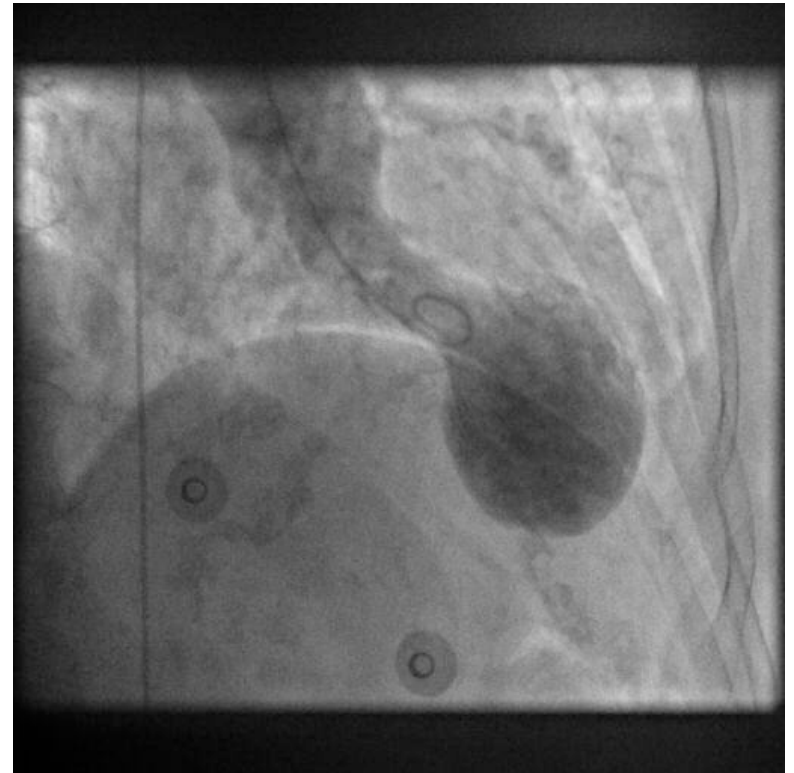
IVA

Cas clinique 2

Angiographie VG OAD 30°



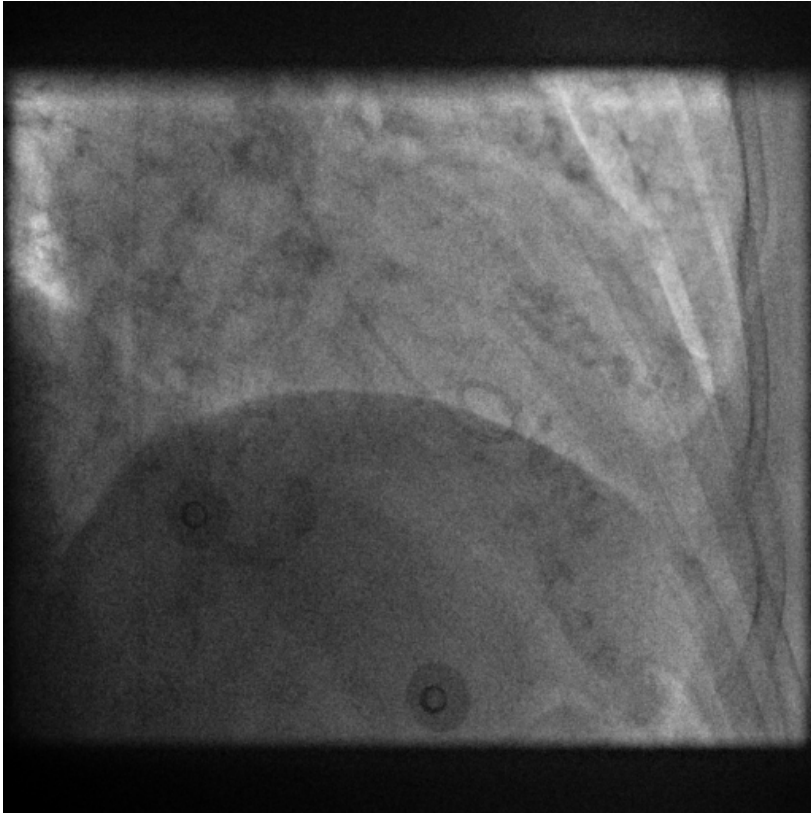
VG télédiastole



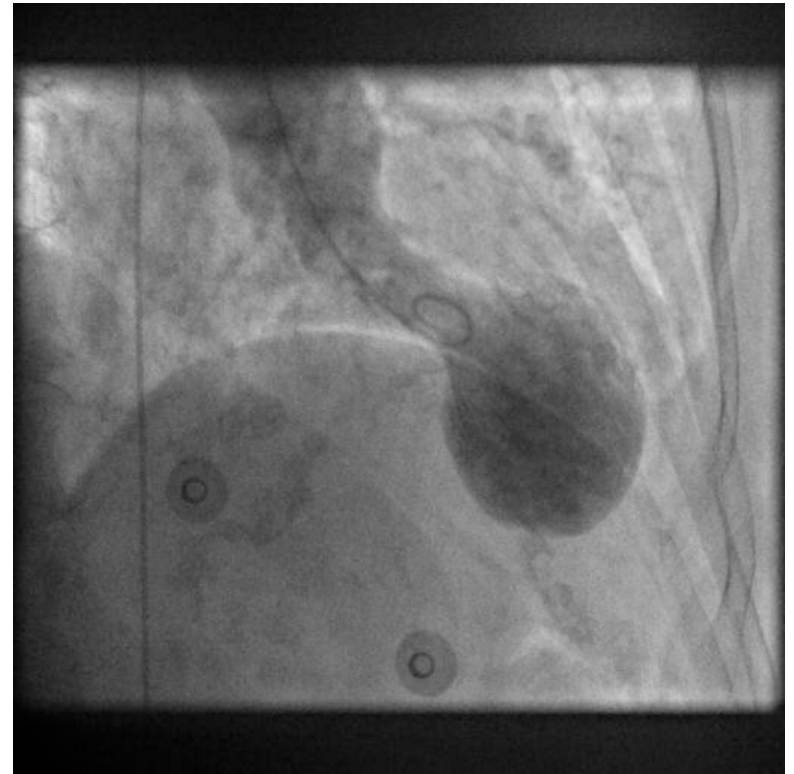
Ballonnisation apicale du VG
en télé systole; FE VG 40%

Cas clinique 2

Angiographie VG OAD 30°



VG télédiaстole



Ballonnisation apicale du VG
en télé systole; FE VG 40%

Cas clinique 2

- Evolution clinique favorable sous traitement
 - Bisoprolol 1,25
 - Ramipril 1,25
 - Crestor 5
 - Kardégic 75
 - Mopral 20
 - Cortancyl 5
 - Absence de complication
 - Convalescence 1 mois SSR
- Écho 1 mois: récupération complète du VG

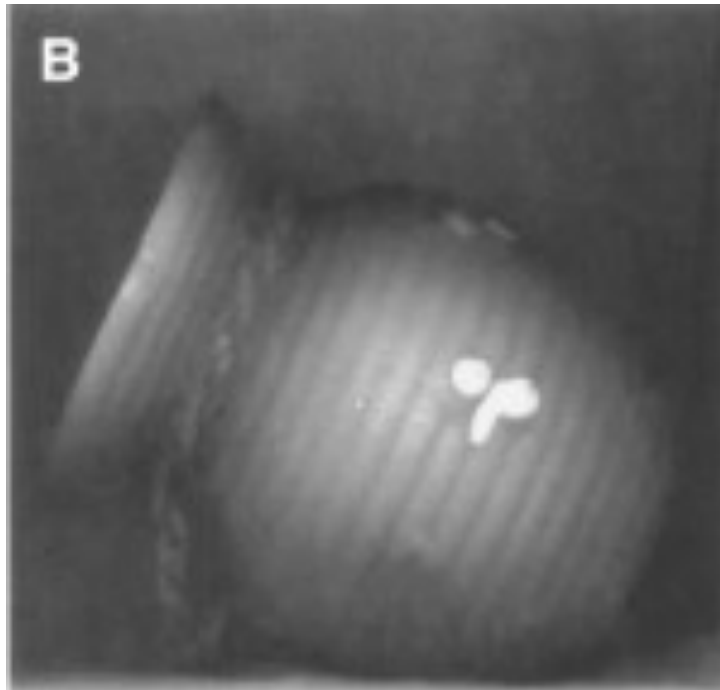
Cardiomyopathie de Tako-Tsubo

- 2001: Publication princeps décrivant cette cardiomyopathie, rapportée par une équipe Japonaise*.
- Le Tako-tsubo, est un outil de pêche japonais, pot à fond rond et col étroit utilisé pour piéger les pieuvres. il rappelle la forme de ballonnisation apicale du VG en systole lors de la phase aiguë de cette cardiomyopathie.
- Le syndrome de Tako-tsubo est souvent dénommé **“Syndrome de ballonnisation apicale transitoire du ventricule gauche” ...**

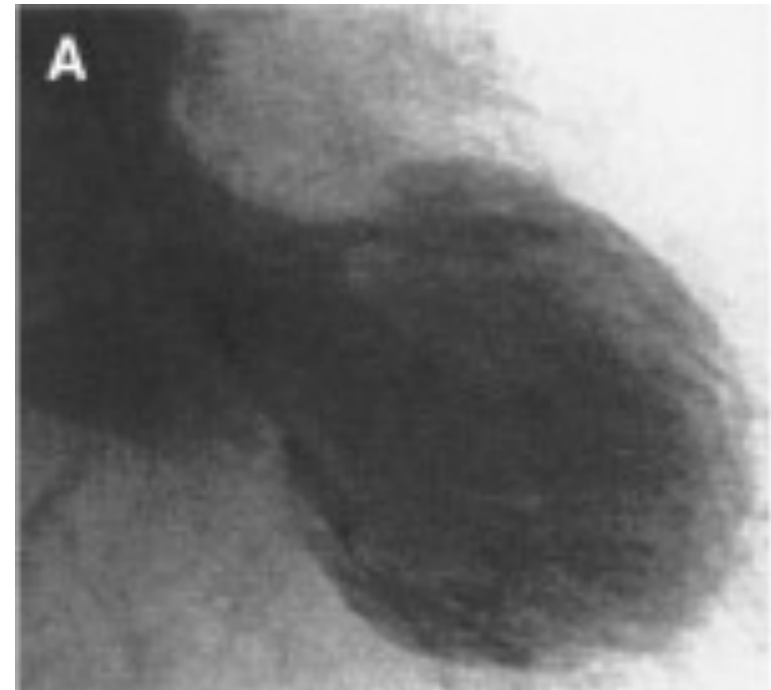
*Tsuschihashi k, *et al.* Transient left ventricular apical ballooning without coronary artery stenosis... *J Am Coll Cardiol* 2001;38:11-8

Tako-tsubo

Pot rond à col étroit



Tako-tsubo



VG en télé-systole

Kurisu, S., et al. 2002. *American Heart Journal*. 143: 448-455.

D'autres noms ont été proposés pour décrire cette cardiomyopathie inclassable

- Cardiomyopathie de Tako-tsubo +++
- Cardiomyopathie induite par le Stress
- Syndrome du coeur brisé
- Ampulla Cardiomyopathy
- “Apical Ballooning”...

Cardiomyopathie de Tako-tsubo épidémiologie

- Incidence estimée entre 0,7 et 2,5% des SCA
- La mortalité hospitalière est de 0-8% (plus proche 1 à 3%)
- Beaucoup plus fréquente chez la femme (~90%),
- Spécialement chez la femme ménopausée (>80%)
- Moyenne d'âge 58-75 ans
- Facteur déclenchant: décès d'un proche, situation de stress intense physique ou psychologique, agression ou effort physique inhabituel, période post opératoire, etc....

Caractéristiques diagnostiques du **Tako-Tsubo** (critères de la Mayo Clinic)

Bybee, et al. 2004. *Annals of Internal Medicine*. 141: 858-865.

- 1) Dysfonction Ventriculaire G. transitoire touchant les portions moyennes et apicale du VG. Dysfonction non systématisée ne correspondant pas à un territoire coronaire. Cardiopathie le plus souvent induite par un stress émotionnel ou physique.
- 2) Absence de lésion coronaire significative ou de rupture de plaque.
- 3) Modifications ECG seg ST et /ou onde T négative, élévation modérée de la troponine.
- 4) Absence de phéochromocytome, d'hémorragie méningée, de myocardite ou de cardiopathie hypertrophique.
- 5) Récupération complète de la fonction VG en 1 à 4 semaines.

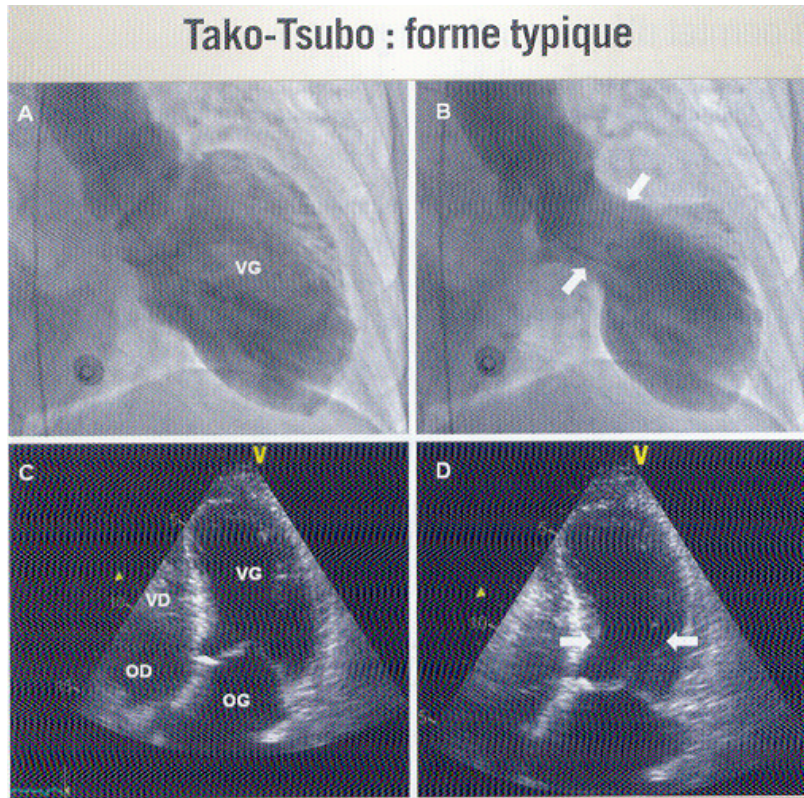
La présentation clinique est similaire à celle d'un SCA

- Douleur thoracique rétro-sternale
- Anomalies ECG
 - ST +le plus souvent: dérivations antérieures 82%
 - ST sous décalé
 - inversion onde T
 - allongement de l'espace QT
 - onde Q anormale
- Elévation des enzymes cardiaques
- Dyspnée, tableau de choc cardiogénique
- Syncope

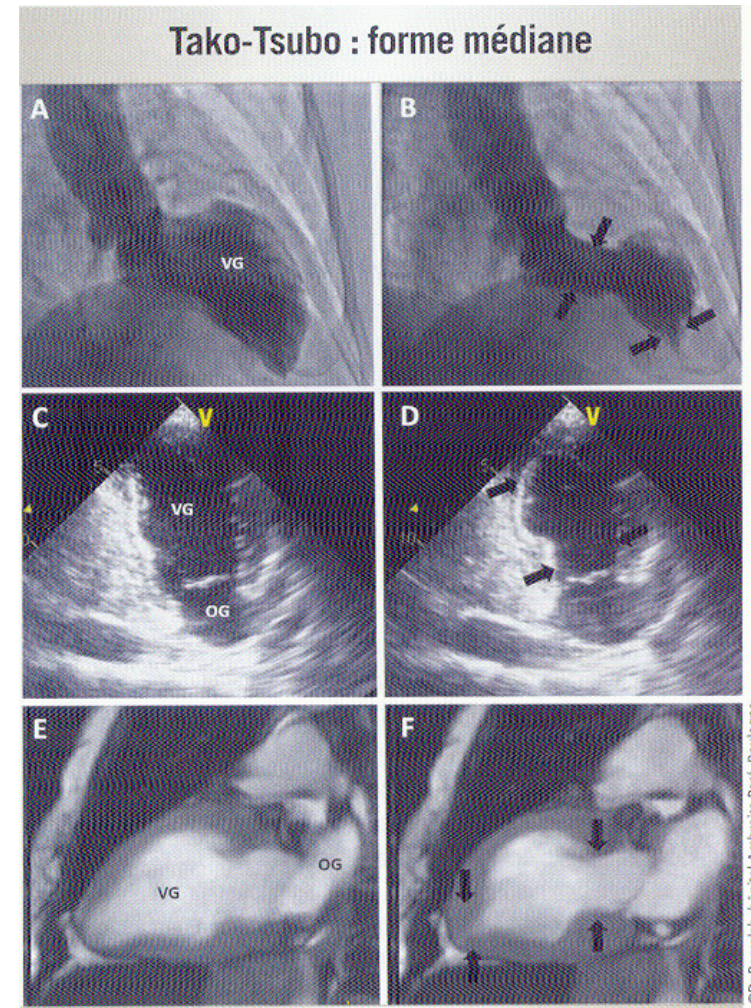
Evaluation et explorations

- Se présentant comme un SCA, il procède des mêmes explorations: coronaro en urgence avec possibilité d'angioplastie ou de fibrinolyse, en cas d'impossibilité de coro rapide.
- Angio.VG et /ou échocardiographie pour visualiser l'aspect du VG : ballonnisation apicale avec a/dyskinesie apicale $\frac{1}{2}$ to $\frac{2}{3}$ du VG et hyperkinésie des segments basaux
 - Fraction d'éjection du VG altérée 20-49%.
- Présence ou non (Ventriculographie et/ou échocardiographie d'un obstacle intra VG (~16%).
- Absence de sténose coronaire significative ou de rupture de plaque évidente.

Techniques d'Imageries dans une forme de ballonnisation apicale (1) et une forme médio-ventriculaire (2) de Tako-tsubo.



(1) Seule la collerette basale du VG se contracte



(2) Seules les portions moyennes du VG se contractent.

Prise en charge thérapeutique

- **Immédiat:** en dehors du choc cardiogénique

- Monitoring ,hydratation, traitement du stress

- Traitement de la dysfonction V.Gauche

Beta bloquant, IEC, diurétiques (OAP), aspirine

- En cas d'hypoTA avec choc, rechercher la présence à l'échocardiogramme d'une obstruction.

- Pas d'obstruction VG → inotropes, BCPIA si besoin

- Obstruction intra VG → Pas d'inotropes (aggragation de l'obstruction), beta bloquant , +/- BCPIA

A distance: durée du traitement 3 à 6 mois

Complications aiguës

- ⊙ Troubles du rythme: tachyaryhmie, bradyarythmie
- ⊙ OAP
- ⊙ Choc cardiogénique
- ⊙ Obstacle transitoire intra ventriculaire gauche
- ⊙ Insuffisance mitrale
- ⊙ Thrombus intraVG et AVC
- ⊙ Décès

Hypothèses Physiopathologiques

1) *Décharge catécholergique secondaire à un stress*

aigu (taux de cathécolamines plus élevés /à ceux retrouvés dans l' Infarctus du myocarde)

- Des taux de Norépinephrine sont élevés dans ~75% des études, pouvant induire un spasme des microvaisseaux ou une dysfonction myocardique par toxicité du myocarde.
- Des biopsies endomyocardiques ont retrouvé des stigmates histologiques de toxicité des catécholamines. Topographie de dysfonction VG: répartition différente des récepteurs B adréner.

2) *Des spasmes coronaires ou de la microcirculation coronaire* ..conséquence d'une sidération 2d décharge de cathéco.

3) *Myocardite infectieuse*: cependant ,les études IRM ont démentis cette hypothèse, démontrant qu'il n'existait aucun stigmate

de myocardite à la phase aiguë.

Pronostic

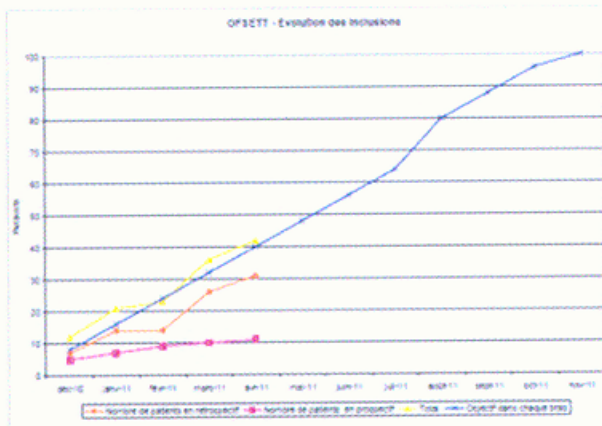
Globalement bon.
Si les patients survivent à la
phase aiguë,
le pronostic à long-terme
est excellent.

- 0-8% mortalité intrahospital, plus proche de 1 à 2%
- Récupération de la fonction VG en 1-4 semaines
- Mort subite tardive (rare)
- Moins de 10% de récurrence retrouvée dans la littérature

Ce qu'il faut retenir



- Cardiomyopathie de Takotsubo: syndrome transitoire de dysfonction apicale/médioventriculaire du VG avec ballonnisation apicale compensée par une hyperkinésie des segments basaux.
- Il est déclenché par un choc émotionnel ou un stress
- Plus fréquent chez la femme ménopausée
- Présentation identique à celle d'un SCA
- Prévalence: 1-2% des cas de SCA suspectés
- Absence de lésion coronaire significative ou de rupture de plaque évidente
- Récupération de la Fonction VG en 4 semaines



AVANCEMENT / BILAN

27 ont répondu sur 57 centres après 3 relances (4/6, 18/6, 9/7, 1/09)
parmi eux un centre a refusé (voir liste page 2)

Bilan des inclus dans la base au 11/4/2011 :

42 patients inclus par 8 centres, tous vivants (voir tableau ci-dessous)

- 11 patients en prospectif
- 31 patients en rétrospectif

Ville	Centre	Prospectif	Rétrospectif	Total
COMPIEGNE	CENTRE HOSPITALIER DE COMPIEGNE	1		1
HAGUENAU	CENTRE HOSPITALIER HAGUENAU	1	20	21
LE CHESNAY	HOPITAL ANDRE MIGNOT - CH DE VERSAILLES	1	1	2
LE MANS	CENTRE HOSPITALIER DU MANS		2	2
LORIENT	CENTRE HOSPITALIER DE BRETAGNE SUD	2		2
PAU	CENTRE HOSPITALIER DE PAU	3		3
PRINGY	CENTRE HOSPITALIER REGION ANNECIENNE	1	8	9
VANNES	CENTRE HOSPITALIER BRETAGNE ATLANTIQUE	2		2
Total		11	31	42



Société Française de Cardiologie
Maison du Cœur
5 rue des Colonnes du Trône
75012 PARIS



Collège National des Cardiologues des Hôpitaux
Maison du Cœur
5 rue des Colonnes du Trône
75012 PARIS

Responsable du registre OFSETT JJ Dujardin

Références

- Brenner, Z. R. and J. Powers. Takotsubo cardiomyopathy. 2008. *Heart & Lung*. 37: 1-7.
- Bybee, K. A., *et al.* Systematic Review: Transient Left Ventricular Apical Ballooning: A Syndrome That Mimics ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. 2004. *Annals of Internal Medicine*. 141: 858-865.
- Celik, T., *et al.* Stress-induced (Takotsubo) cardiomyopathy: A transient disorder. 2007. *International Journal of Cardiology*. (epub)
- Prasad, A., *et al.* Apical ballooning syndrome (Tako-Tsubo or stress cardiomyopathy): A mimic of acute myocardial infarction. 2008. *American Heart Journal*. 155: 408-17.
- Reeder, Guy S. Stress-induced (takotsubo) cardiomyopathy. 2007. www.uptodate.com and references herein
- Wittstein, I. S., *et al.* Neurohumoral Features of Myocardial Stunning Due to Sudden Emotional Stress. 2005. *New England Journal of Medicine*. 352(6): 539-48.