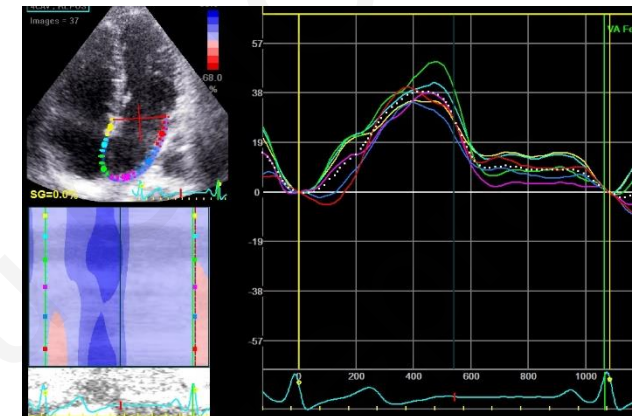
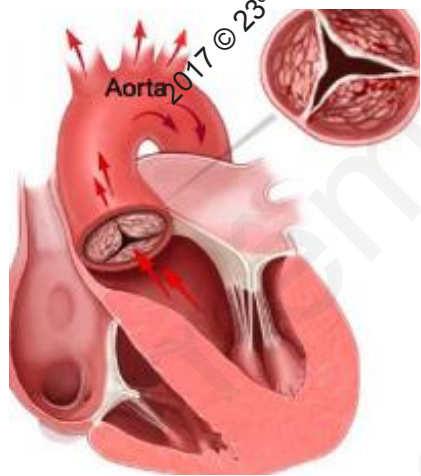


# Strain de l'oreillette gauche dans le rétrécissement aortique:

## Relation avec la fonction VG et le pronostic

Dr Meimoun Patrick  
CH Compiègne, France



# Objectif

Le volume de l'oreillette gauche a démontré sa valeur pronostique dans de nombreuses maladies cardiovasculaires.

La fonction atriale gauche est de plus en plus utilisée, au-delà du volume de l'OG pour évaluer les maladies cardiovasculaires.

**L'objectif de cette étude: évaluer la valeur du strain de l'OG dans le rétrécissement aortique, Sa relation avec la fonction VG, et le pronostic**

# Méthodes

98 patients consécutifs avec **Rao**. n = 65 sévères (**66%**), n = 33 modérés (**34%**) ont eu une **échocardiographie-Doppler transthoracique** incluant la mesure

**du volume OG** (méthode surface-longueur à partir des incidences 4 et 2 cavités)

**du strain télesystolique OG** (moyenne du strain maximal à partir des incidences 4, 2, et 3 cavités)

comparaison à la **fonction diastolique, systolique du VG** (**corrélation linéaire, analyse multivariée**)

Le **critère pronostic d'évaluation** est la survenue de **décès toutes causes et insuffisance cardiaque hospitalisée** lors du suivi (critère combiné)

# MESURE DU STRAIN OG PAR SPECKLE TRACKING (2D strain)

Logiciel spécifique dédié (Echopack GE)  
**Pic de strain OG télésystolique (fonction réservoir)**

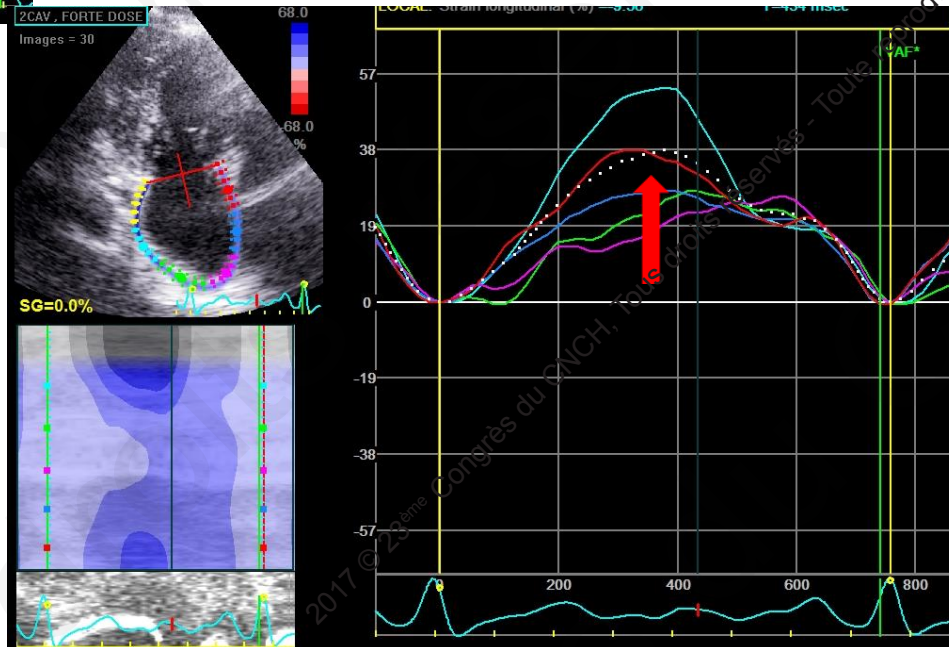
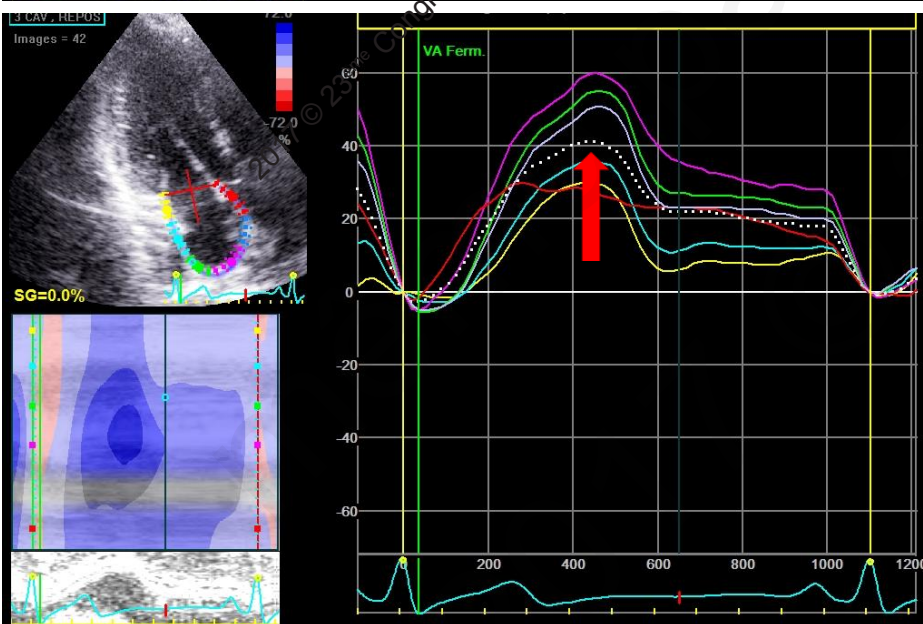
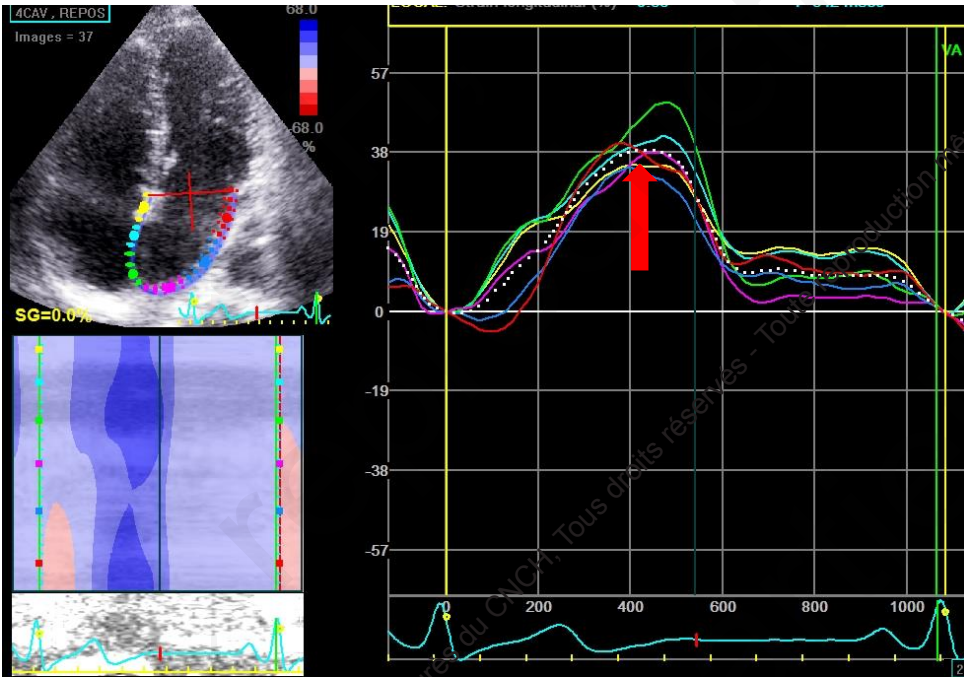
Pour chaque incidence 4C-2C-3C:

Moyenne des 6 segments (courbe en pointillé)

**SGLOG = moyenne des 3 incidences**

analyse: entre l'intervalle R-R

Cadence image/s = 60



# Résultats 1

	RAC (n = 98)	Contrôle (n = 10)
<b>Age</b>	78 ± 10	64 ± 8 *
<b>Sexe féminin, n (%)</b>	50 (51%)	9 (90%) **
<b>IMC, kg/m<sup>2</sup></b>	26 ± 6	25 ± 3
<b>Charlson score</b>	5 ± 2	2 ± 1 *
<b>Euroscore</b>	11 ± 10	2 ± 1 *
<b>Fc, bpm</b>	70 ± 13	67 ± 4
<b>TAS, mmHg</b>	146 ± 25	134 ± 20
<b>HTA, n (%)</b>	78 (80%)	2 (20%) *
<b>Diabète, n (%)</b>	32 (33 %)	1 (10%)
<b>Dyslipidémie, n (%)</b>	42 (43%)	2 (20%) **
<b>Tabagisme, n (%)</b>	4 (4%)	0

\* P < 0.01 \*\* p < 0.05

	RAC (n = 98)	Contrôle (n = 10)
<b>IEC, sartans, n (%)</b>	29 (32%)	0
<b>Beta-bloquant, n (%)</b>	56 (62%)	1 (10%)*
<b>calcium inhibiteurs, n (%)</b>	26 (29%)	2 (20%)
<b>Statine, n (%)</b>	43 (48%)	1 (10%)
<b>Diurétiques, n (%)</b>	46 (51%)	1 (10%)
<b>Anti-aldostérone, n (%)</b>	8 (9%)	0
<b>Anti-aggrégant, n (%)</b>	54 (60%)	2 (20%) *
<b>Maladie coronaire, n (%)</b>	36 (37%)	0 *
<b>RVA, n (%)</b>	61 (63%)	0
<b>Asymptomatique, n (%)</b>	35 (35%)	10 (100 %) *

\* P < 0.01

Pour les traitements, données disponibles pour 90 patients dans le groupe RAC

# Résultats 2

	RAC (n = 98)	Contrôle (n = 10)
<b>Surface aortique, cm<sup>2</sup></b>	0.89 ± 0.25	-
<b>Surface aortique, cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></b>	0.49 ± 0.15	-
<b>Gradient moyen, mmHg</b>	39 ± 13	-
<b>VES/m<sup>2</sup></b>	45 ± 12	42 ± 6
<b>FEVG, %</b>	63 ± 13	68 ± 8
<b>Onde S DTI, cms/s</b>	6 ± 1	7 ± 1
<b>Strain longitudinal VG, %</b>	- 15.5 ± 4.5	- 20.5 ± 2 *
<b>Masse VG, g/m<sup>2</sup></b>	112 ± 27	69 ± 10 *
<b>Vitesse E, cms/s</b>	86 ± 28	72 ± 12
<b>TDE, ms</b>	232 ± 91	194 ± 27
<b>E/e'</b>	17 ± 7	9 ± 2 *
<b>PAPS, mmHg</b>	36 ± 10	25 ± 5 *

\* P < 0.001

	RAC (n = 98)	Contrôle (n = 10)
<b>Strain OG, %</b>	20 ± 8	29 ± 5 *
<b>Volume OG, ml/m<sup>2</sup></b>	37 ± 10	25 ± 3 *

\* P < 0.001

2017 © 23<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# Résultats 3

## CORRELATIONS ENTRE LE STRAIN OG et les scores de comorbidités, la fonction VG, la sévérité du RAC; N = 98

variable	Volume OG/m <sup>2</sup>	Strain OG %
Age ans	r = 0.11	r = - 0.35 *
Charlson score	r = 0.18	r = 0.39 *
euroscore	r = 0.19	r = 0.45 *
FEVG, %	r = 0.05	r = 0.31 *
Strain longitudinal VG, %	r = 0.08	r = 0.52 *
VES/m <sup>2</sup> , ml/m <sup>2</sup>	r = 0.12	r = 0.42 *
Masse VG/m <sup>2</sup> , g/m <sup>2</sup>	r = 0.33 *	r = - 0.1
E/e'	r = 0.39 *	r = 0.48 *
PAPS, mmHg	r = 0.34 *	r = 0.3 *
Gradient moyen, mmHg	r = 0.14	r = 0.26 *
V max Ao, m/s	r = 0.17	r = 0.3 *

\* P < 0.01

# Résultats 4

## Facteurs reliés de façon indépendante au strain OG

### Analyse multivariée (régression linéaire multiple)

	coefficient	p
constante	11.58	
<b>Strain longitudinal VG</b>	- 0,7419	<0.001
<b>Gradient moyen transvalvulaire</b>	0,1816	<0.001
<b>E/e'</b>	- 0,5947	<0.001

$R^2 = 0.52$  ( $R^2$  ajusté = 0.51)

Variables non incluses dans le modèle: Charlson (Euroscore, age), VES/m<sup>2</sup>



# Paramètres reliés au critère combiné décès-insuffisance cardiaque en analyse univariée

	Décès-insuffisance cardiaque = NON n = 41	Décès-insuffisance cardiaque = OUI n = 52
<b>Age</b>	75 ± 9	80 ± 9 *
<b>Diabète</b>	8 (19.5%)	23 (44%) *
<b>Charlson score</b>	4.1 ± 1.5	5.4 ± 2 *
<b>Euroscore</b>	8 ± 6.2	14.1 ± 11.7 *
<b>Maladie coronaire</b>	22 (54%)	29 (56%)
<b>Remplacement valve Ao</b>	29 (70%)	29 (56%)
<b>E/e'</b>	14 ± 4	18 ± 8 *
<b>Gradient moyen</b>	41 ± 15	38 ± 11 *
<b>FEVG</b>	65 ± 10	60 ± 13 **
<b>Masse VG/m<sup>2</sup></b>	107 ± 26	115 ± 27
<b>Strain longitudinal VG</b>	- 17 ± 3,6	-14 ± 4.9 *
<b>Strain OG</b>	24.4 ± 8	16.5 ± 7 *
<b>Volume OG</b>	33 ± 9	39 ± 10 *

\* P < 0.01    \*\* p < 0.05

2017 © 23<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

## Résultats 5

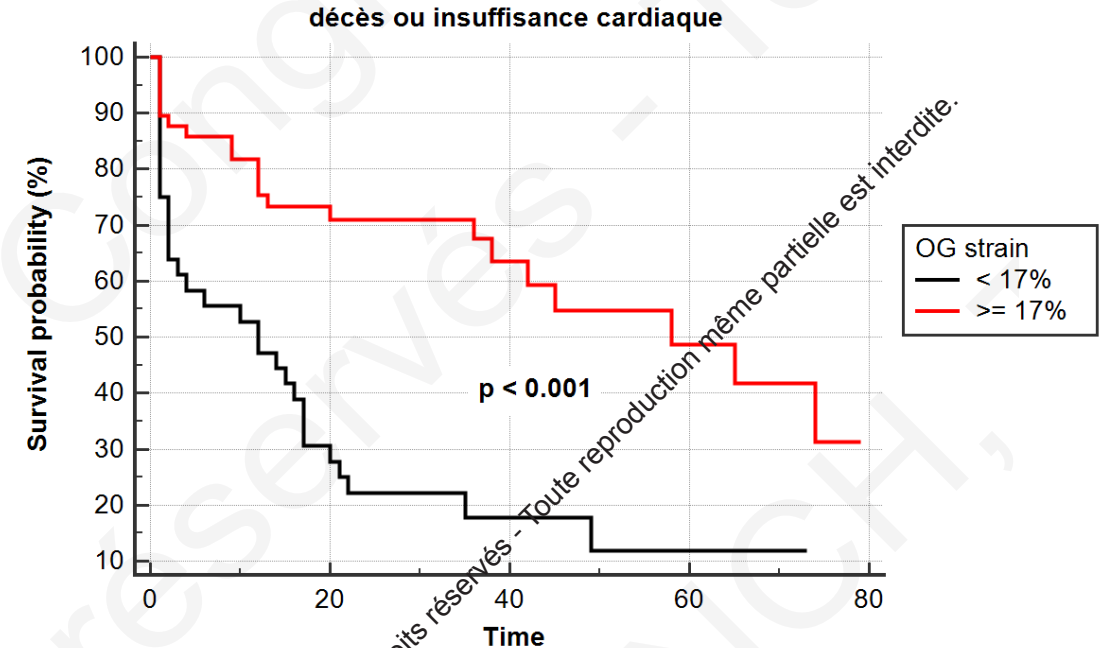
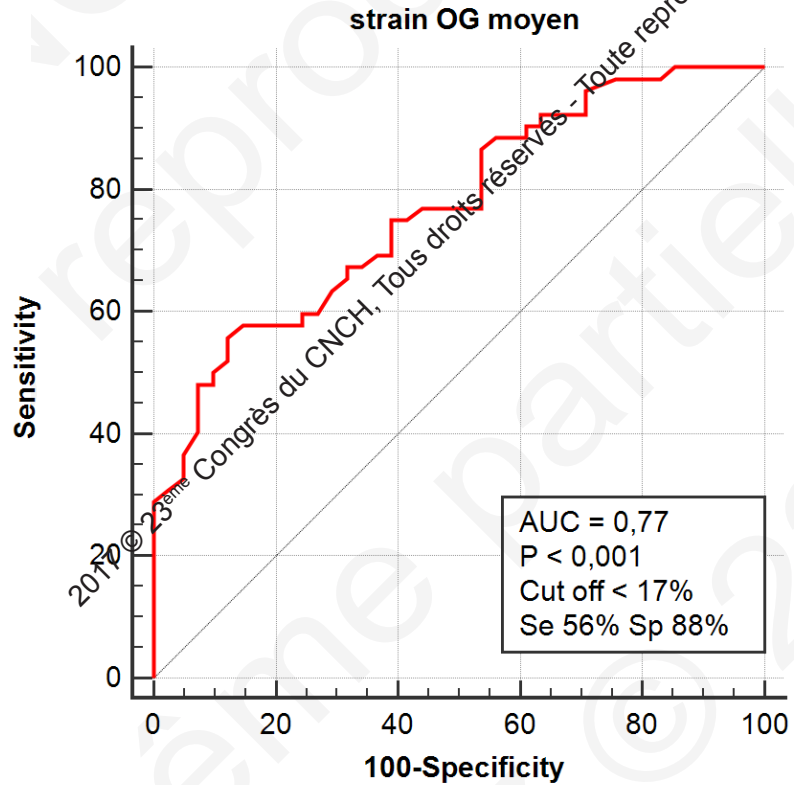
### Facteurs reliés de façon indépendante au critère combiné Décès-insuffisance cardiaque

#### Analyse multivariée (Cox proportional hazard model)

N évènements = 52 (56%)	Exp (b)	95 % CI exp b	p
Strain longitudinal OG	0.94	0.90-0.99	0.01
Charlson score	1.37	1.16-1.62	< 0.01

Variables non incluses dans le modèle: E/e' strain longitudinal VG (FEVG), gradient moyen Ao (Vmax Ao) même après ajustement au remplacement valvulaire, maladie coronaire, volume OG/m<sup>2</sup>

# Valeur pronostique du strain OG



Number at risk

Time	0	20	40	60	80
Group: < 17%	36	10	4	2	0
Group: >= 17%	57	29	15	7	0

2017 © 23<sup>ème</sup> Congrès du CNCH. Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# Conclusion

**Chez les patients avec RAC modéré à sévère,  
le strain OG est corrélé de manière indépendante:  
à la fonction systolique et diastolique VG, et à la sévérité du RAC  
(et aux comorbidités, liaison non indépendante)**

**Par ailleurs, le strain OG est paramètre pronostic indépendant  
lié à la survenue d'évènements lourds (décès-insuffisance cardiaque hospitalisée)**