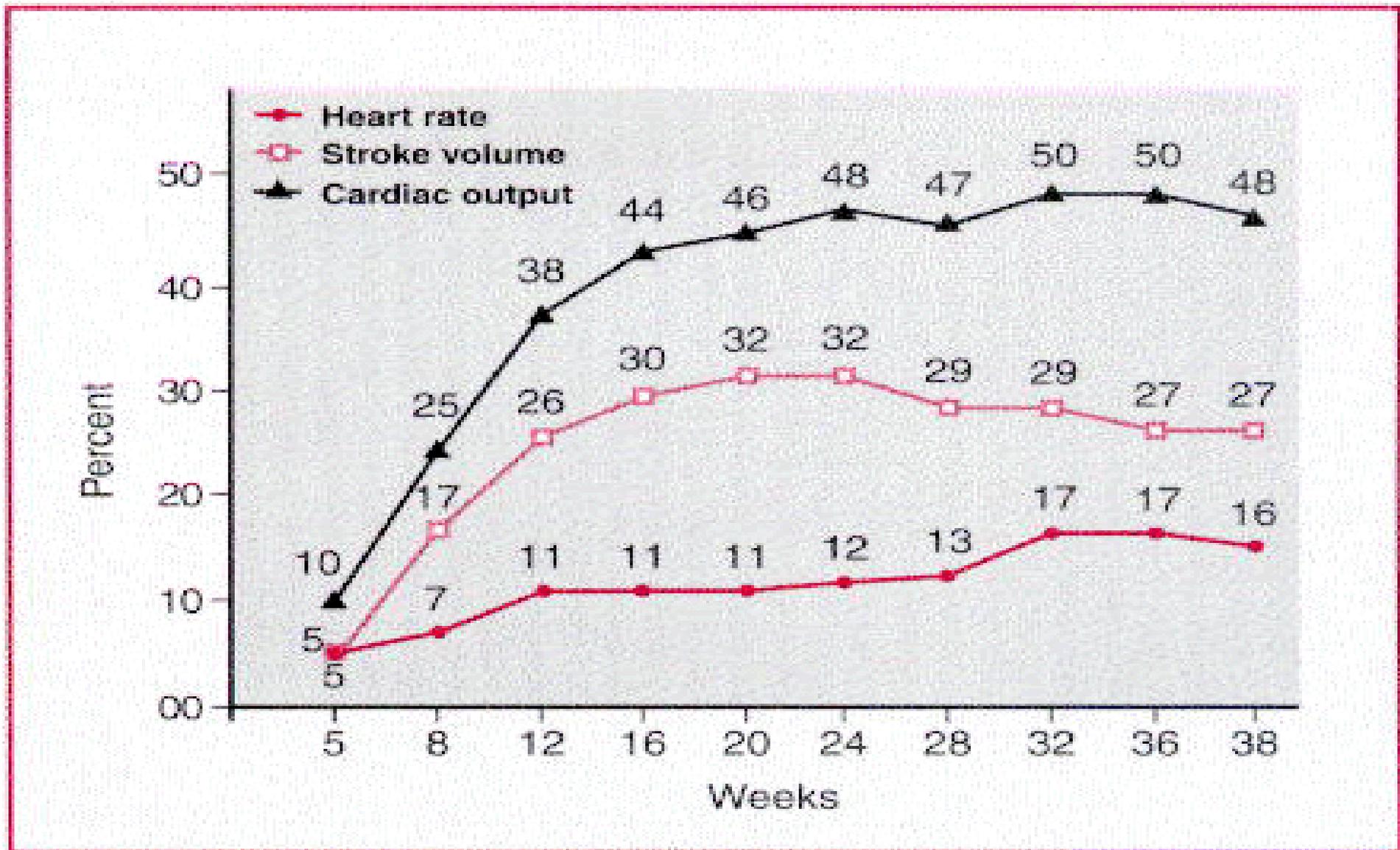


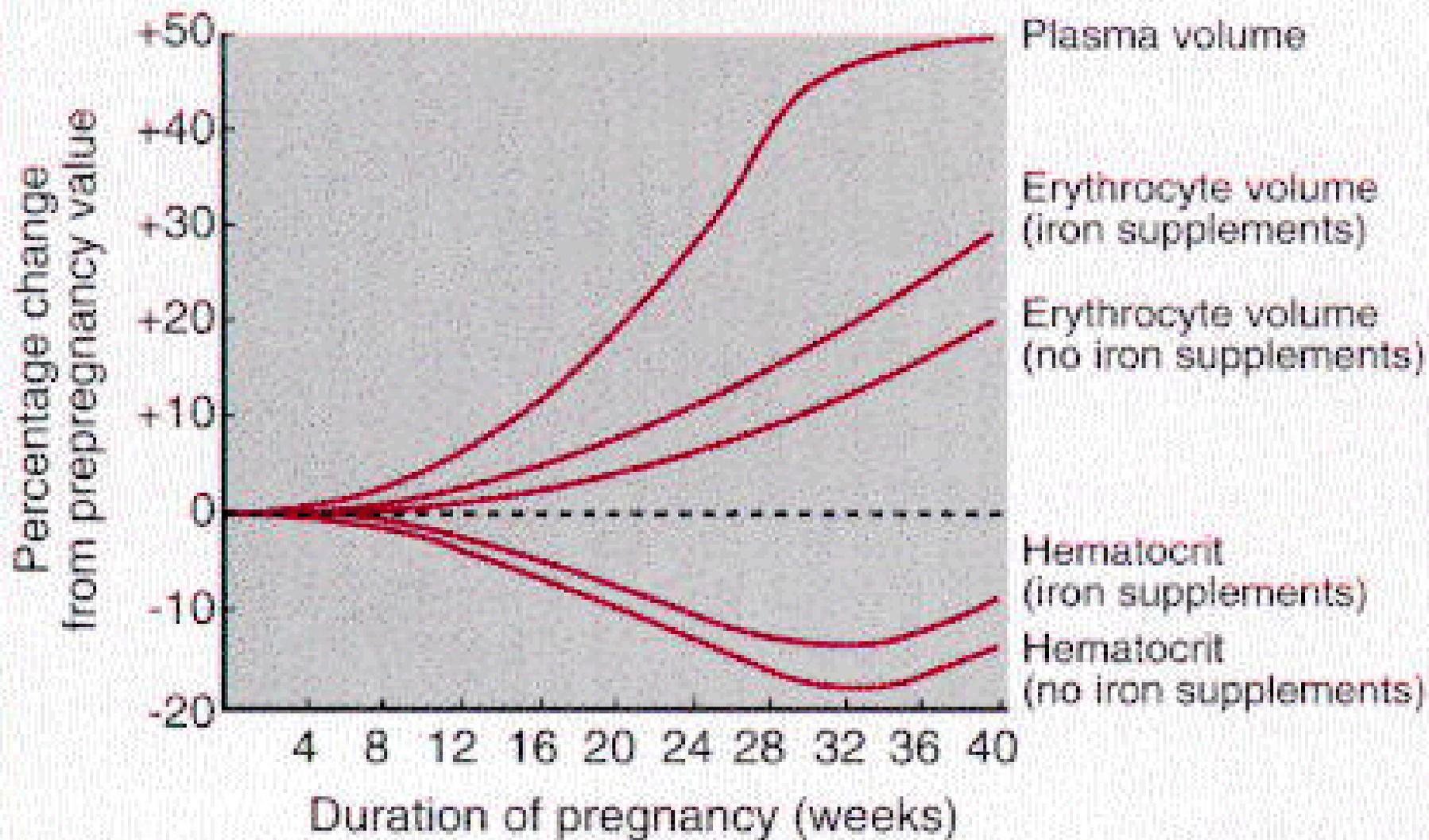
***Anesthésie au cours de  
l'accouchement pour une  
patiente porteuse d'une  
cardiopathie***

**D. Chassard  
Service Anesthésie  
Hôpital mère enfant  
Lyon**

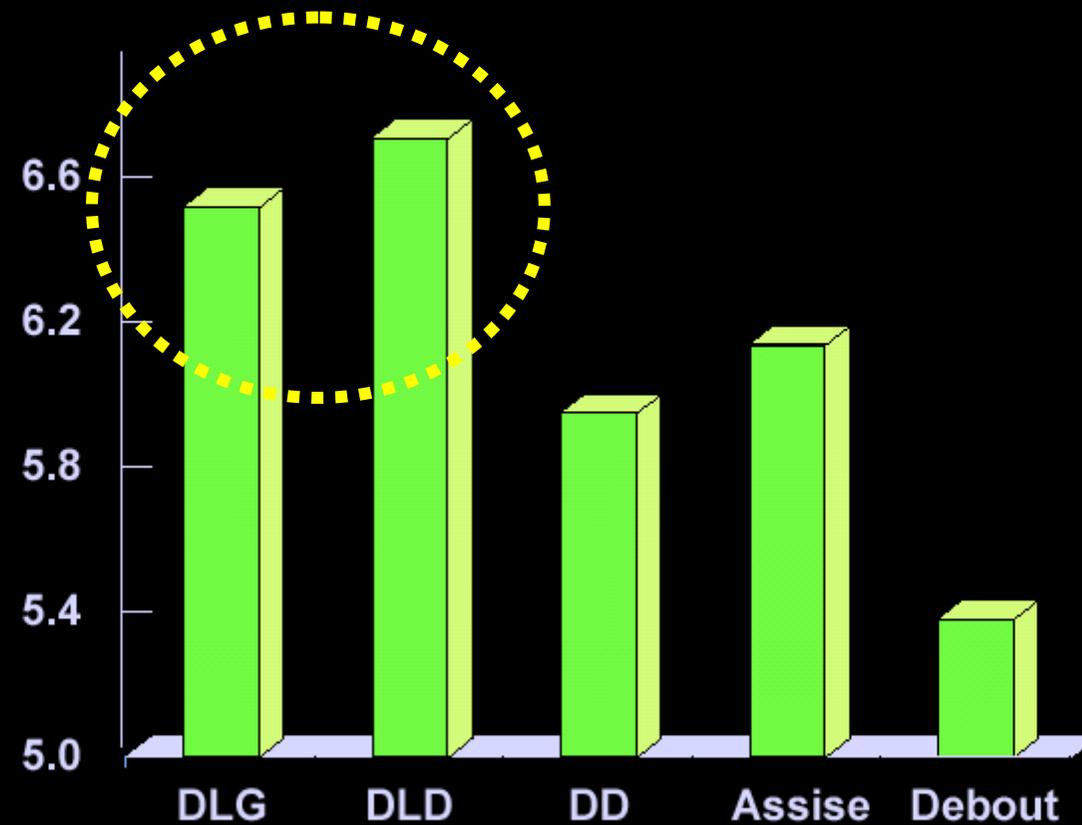
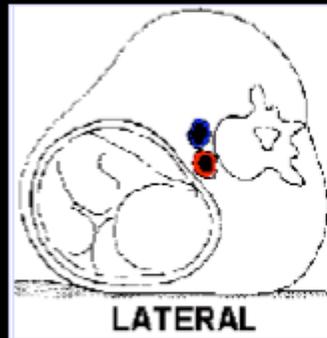
Thorne, Heart 2004;90:450-6



**Baisse des résistances périphériques**

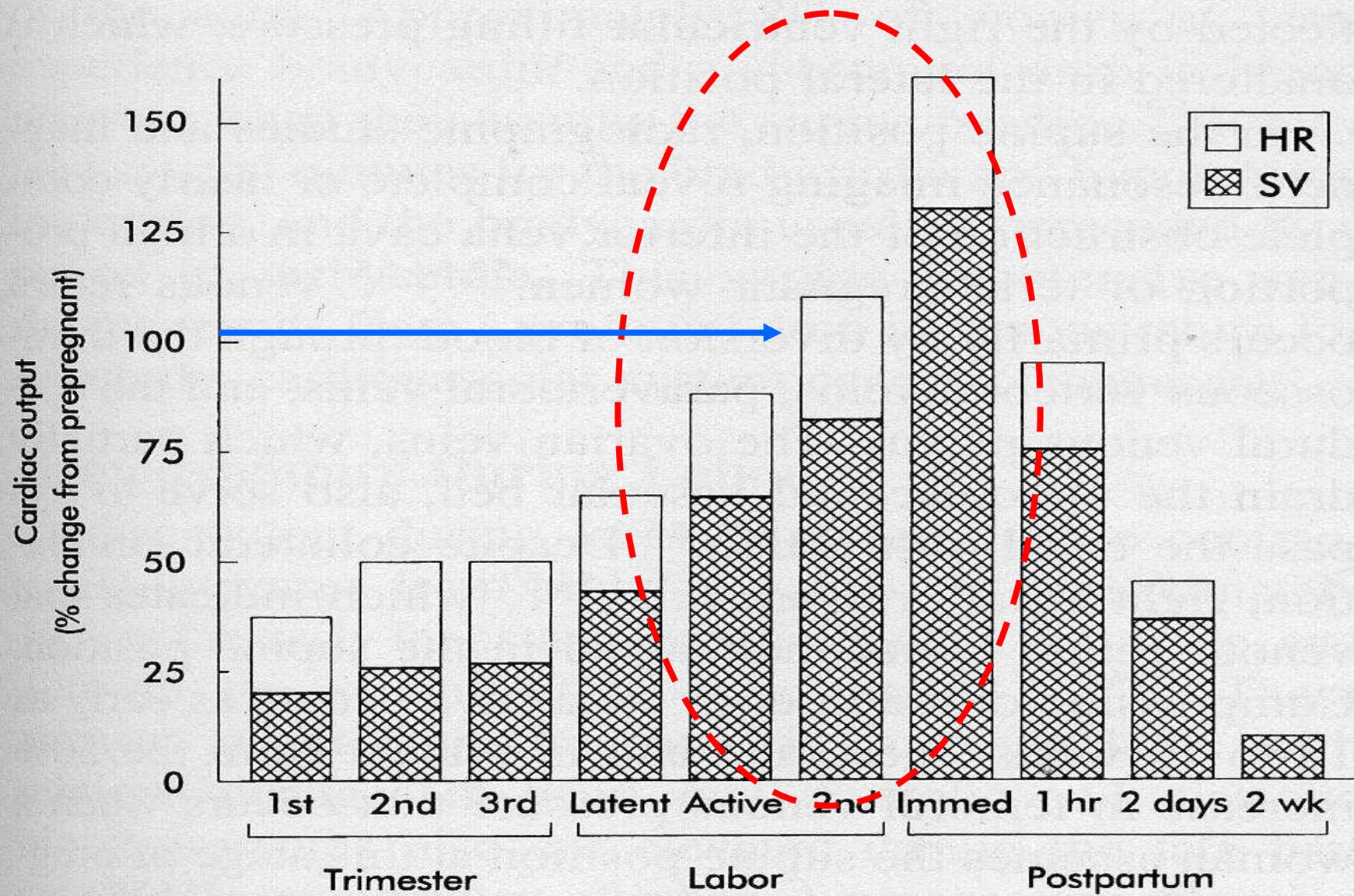


## Variations posturales du débit cardiaque



S.L. Clark et al, Am J Obstet Gynecol 1991; 164 : 883-7

Hunter et al. Br Med J 1992;68:540-3



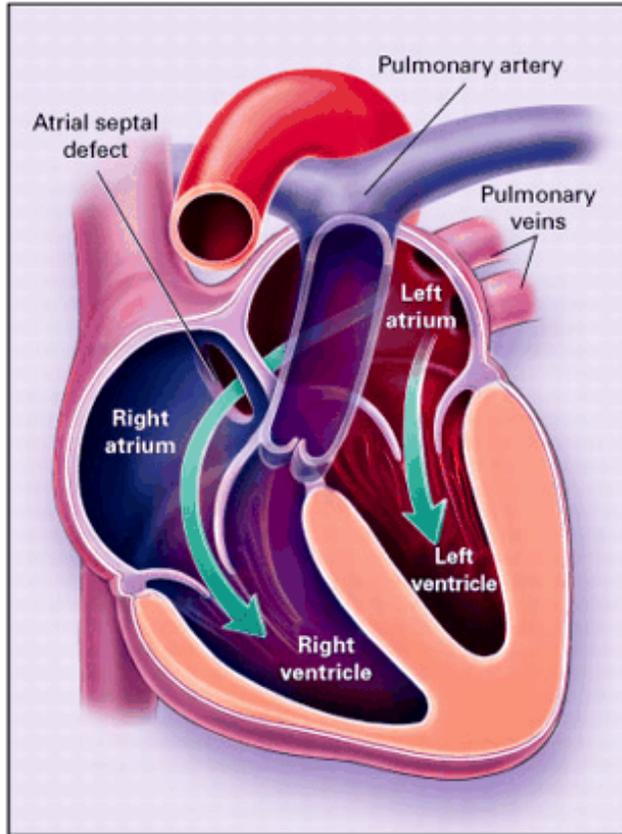
# Principales cardiopathies

Acquises rares en France

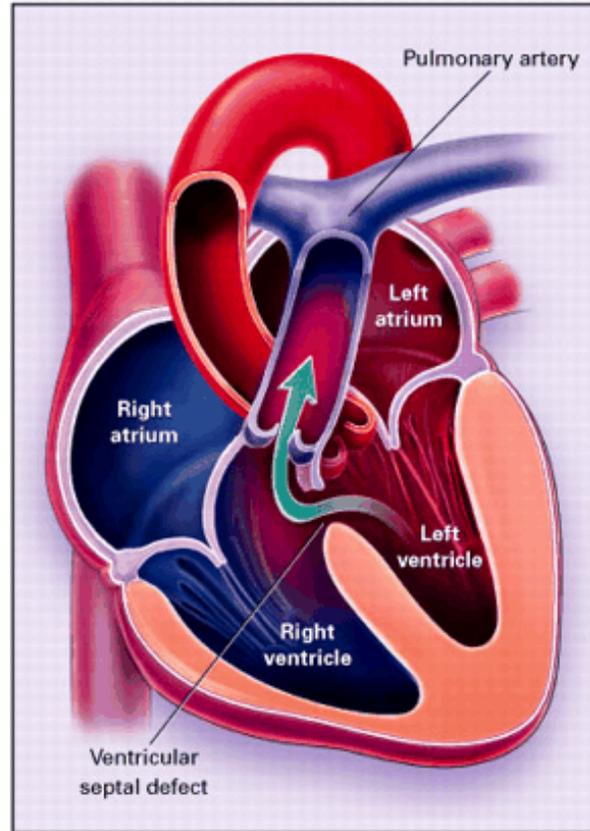


Congénitales

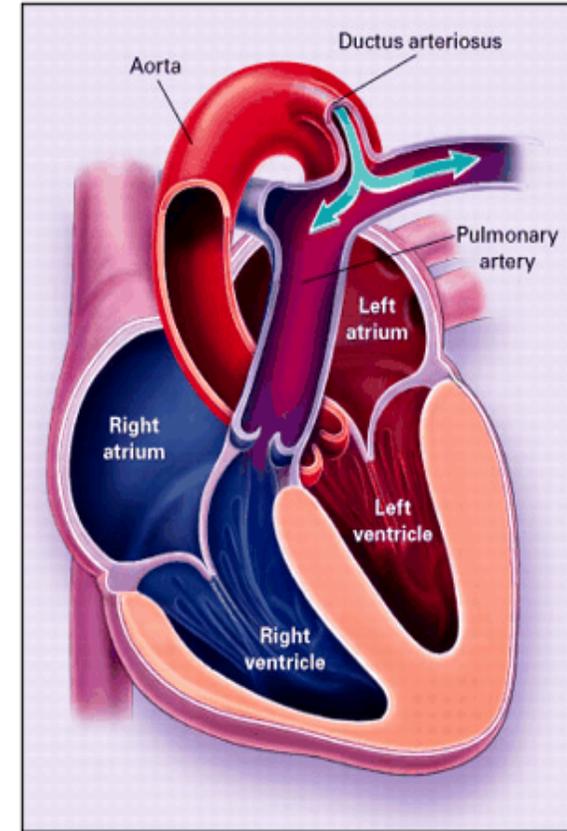
# Shunt gauche - droit



**CIA**

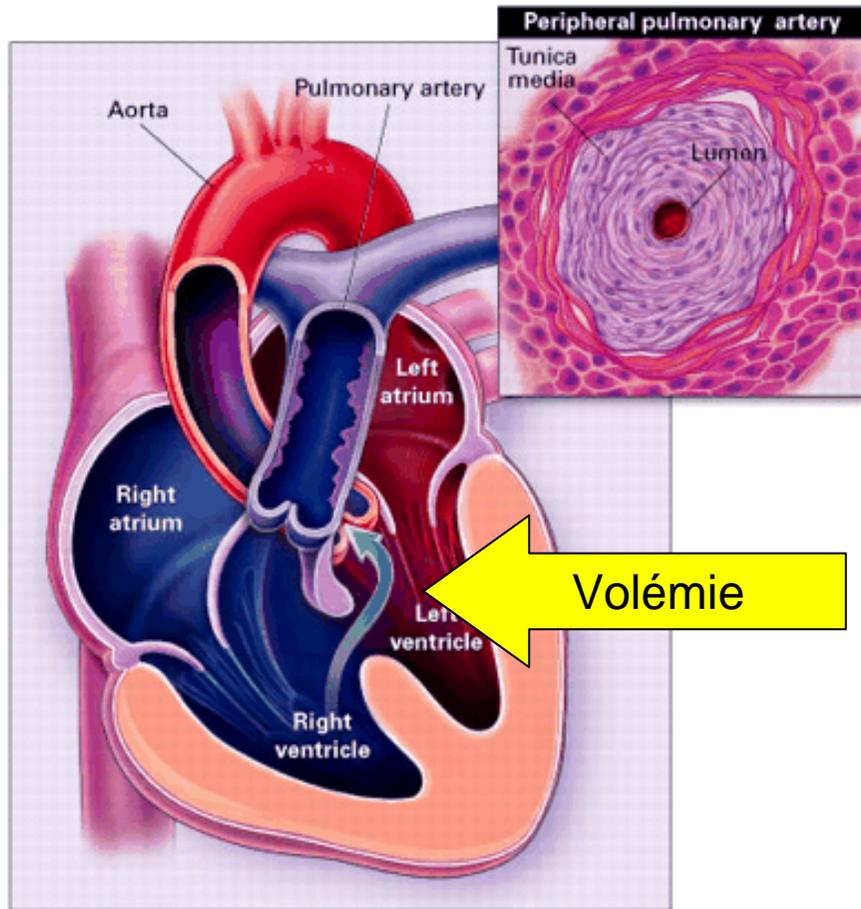


**CIV**

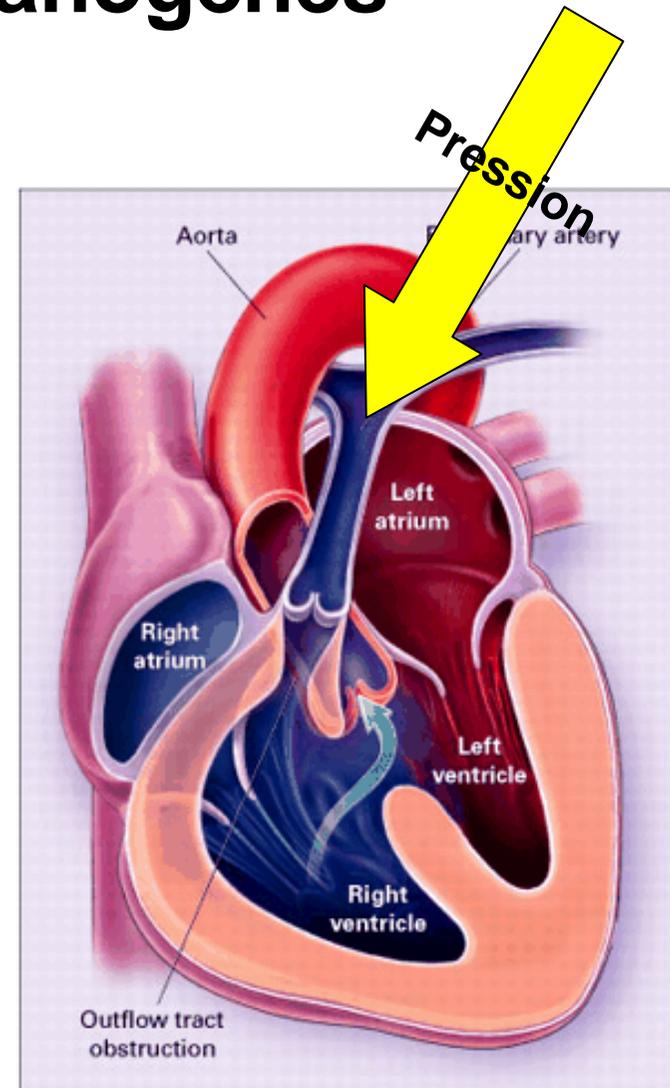


**Canal Art.**

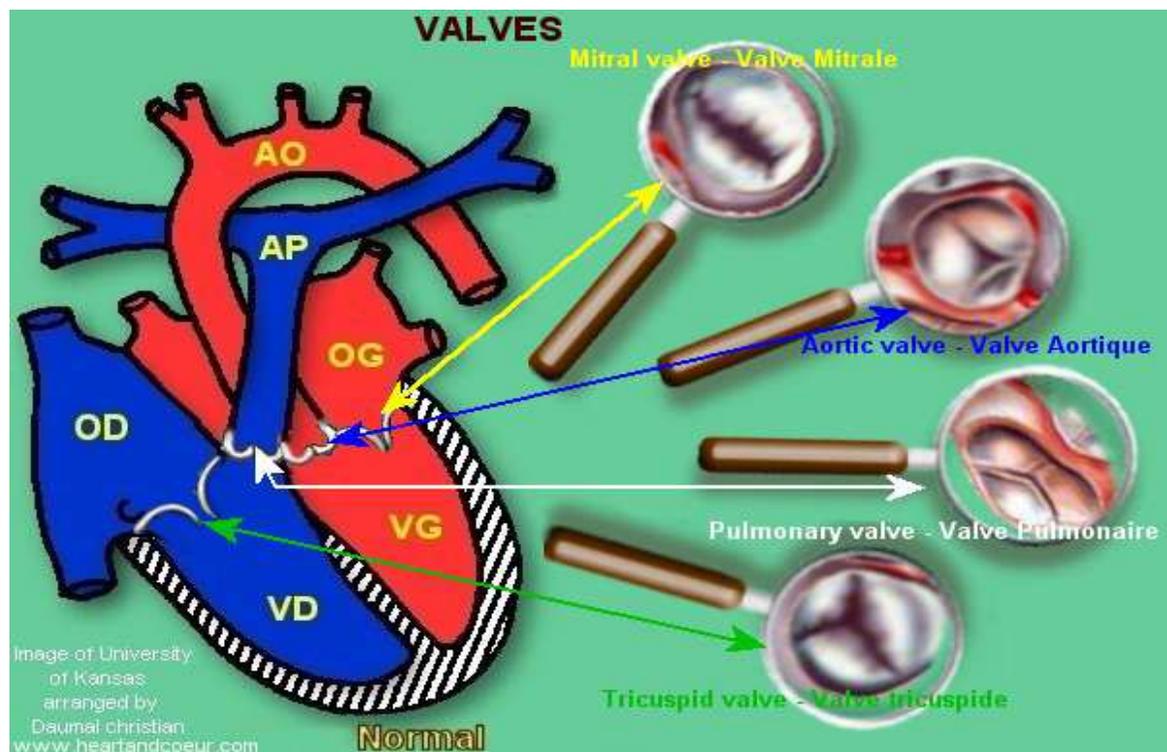
# Shunt Droit Gauche Cardiopathies cyanogènes



**Eisenmenger**



**Fallot**

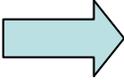
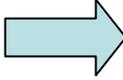
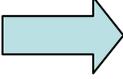


**Risques  
RA + RM  
supérieurs  
IA et IM**

**Sévérité des cardiopathies valvulaires (définie à l'échocardiogramme)**

	RA	RM	IM	IA
Valvulopathie sévère*	Surface < 1,0 cm <sup>2</sup> ou < 0,6 cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	Surface < 1,5 cm <sup>2</sup> < 0,9 cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	Fuite ≥ 3/4	Fuite ≥ 3/4

\* La sévérité ne peut être affirmée que sur la confrontation des critères cliniques et l'ensemble des mesures échocardiographiques ; adapté d'après l'ACC/AHA, 2006.

	RA	RM	IA	IM
<b>RVP</b>				
<b>FC</b>		 		
<b>Remplissage</b>				

Certaines pathologies sont décompensées par des médicaments augmentant la fréquence cardiaque : salbutamol (tocolyse), atropine (rachianesthésie), éphédrine (hypotension).

# Marfan, coarctation, E-Danlos

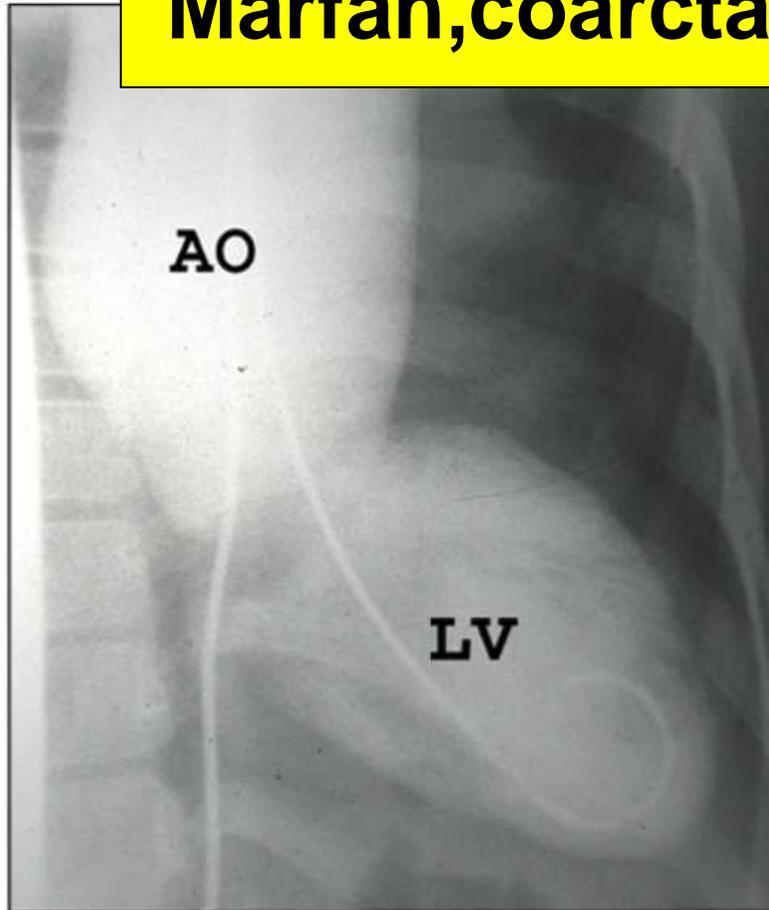


Fig. 3 - Patient 2's ventriculography, demonstrating a bulky aneurysm that involves the ascending aorta.

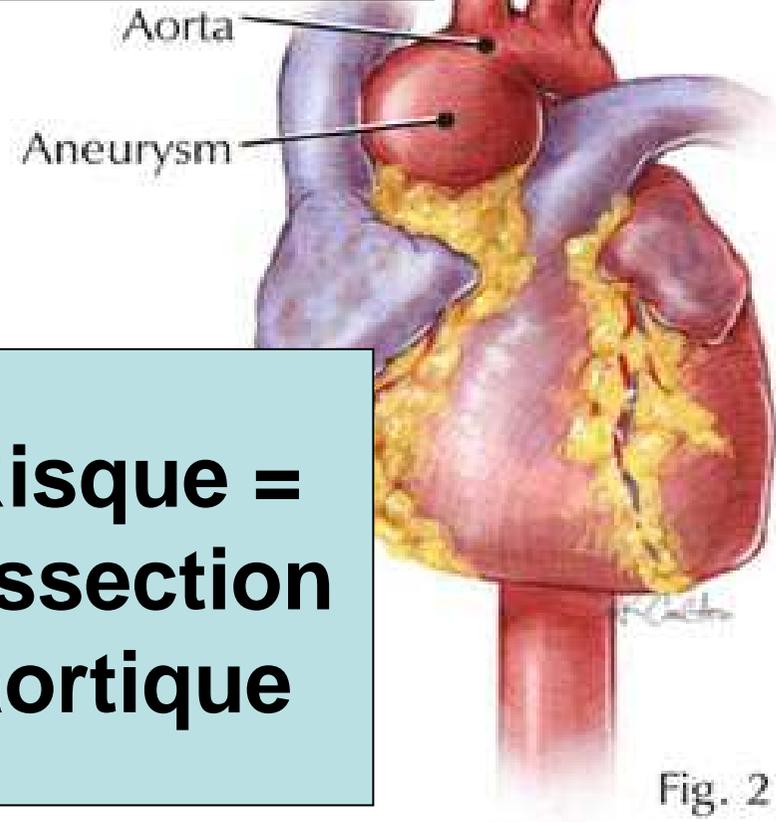


Fig. 2

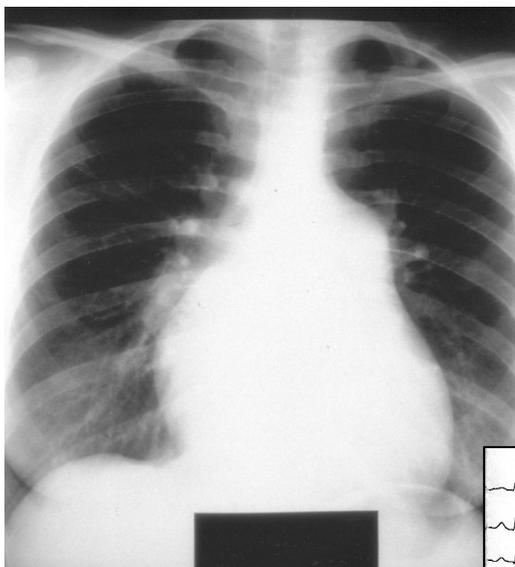
**Risque =  
dissection  
aortique**

**Cardiovascular Problems in Pregnant Women With  
Marfan Syndrome**

Scirel Goland, MD; Uri Elkayam, MD

**Circulation**  
JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION

**Éviter HTA  
Bêta Bloquants +++  
Echographie / mois**

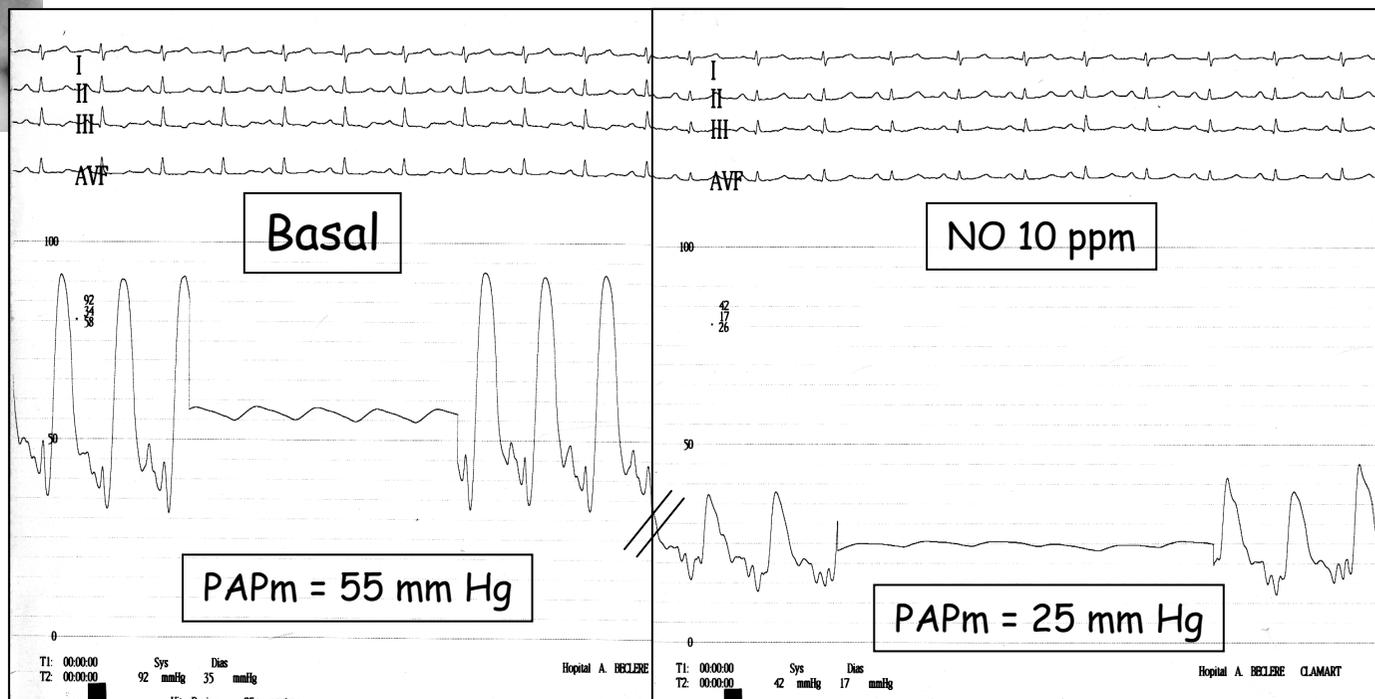


# HTAP

PAPm > 20 à 25 mmHg au repos

PAPm > 30 mmHg à l'effort

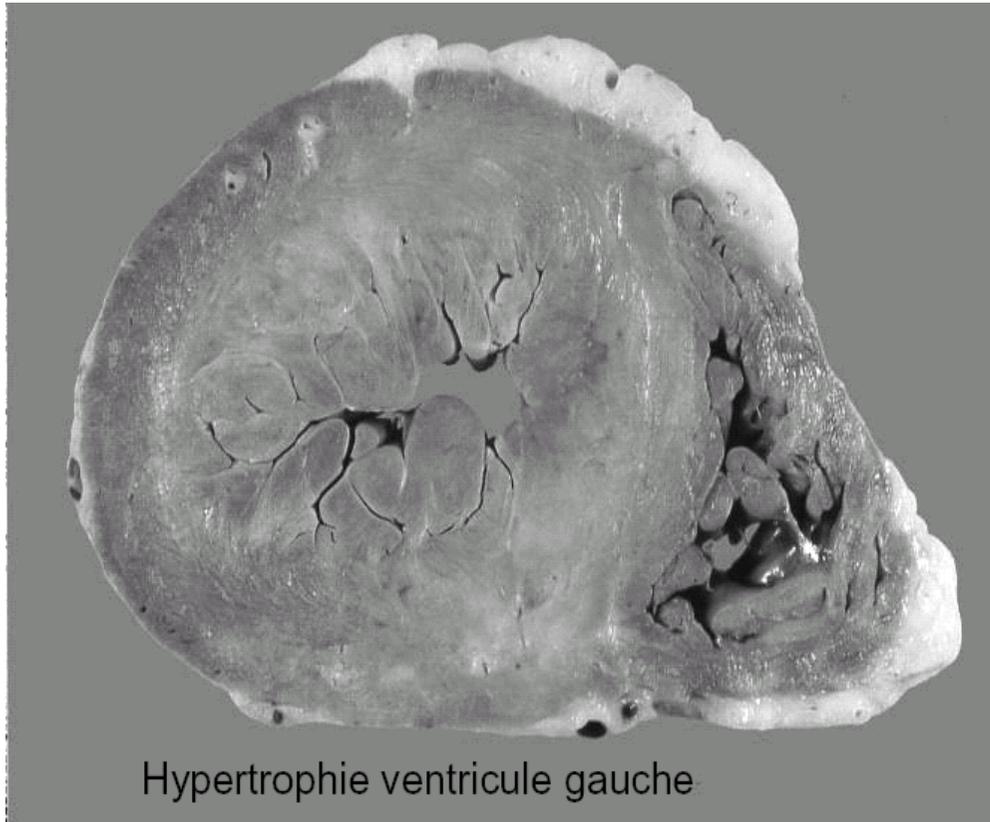
PAPO < 12 à 15 mmHg



Si poussée HTAP

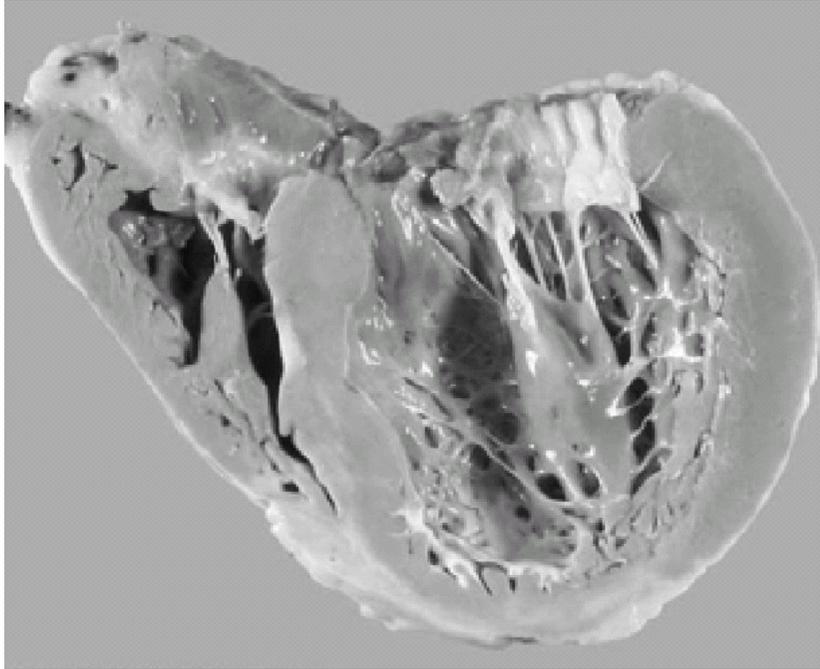
NO: 2 à 10 ppm, effet en 5-10 min: **Révalo**

Analogue prostacycline (**Flofan, Ventavis, Remodulin**) + inh endotheline (**Tracleer**)



## Myocardiopathie Obstructive

**Bien tolérées si antérieurement paucisymptomatiques**  
**Risque de troubles du rythme**  
 **$\beta$ -bloquants, éviter l'hypovolémie**  
**Accouchement par voie basse souhaitable**  
 **$\beta$  mimétiques et prostaglandines contre-indiqués**



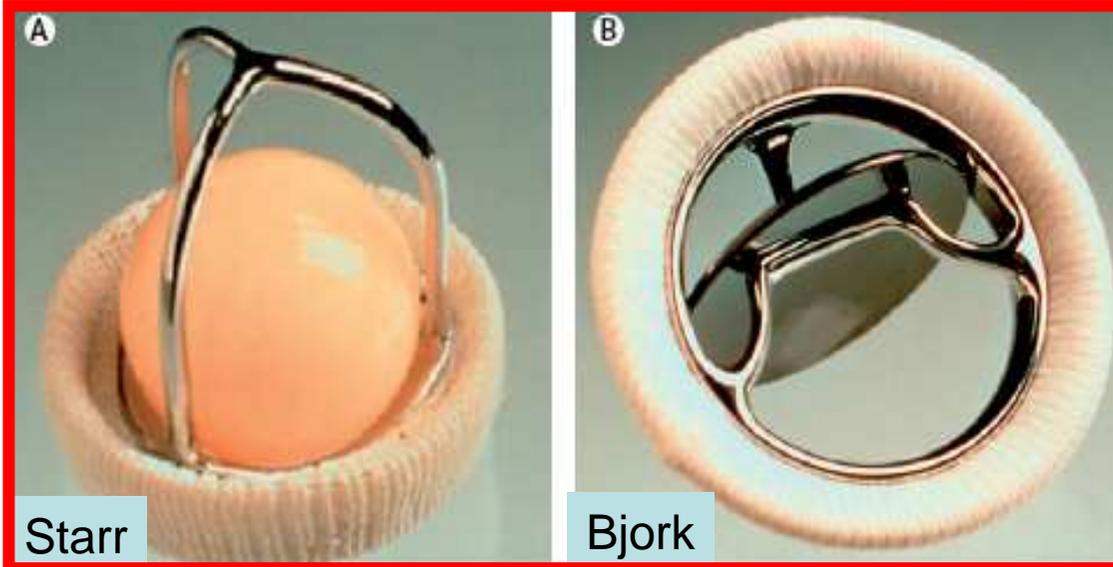
## Myocardiopathie dilatée

- Diurétiques adaptés aux signes congestifs
- Vasodilatateurs selon TA
  - IEC **après** la grossesse
  - Pendant la grossesse: nitrés, dihydropiridines...
- Béta-bloquants (à dose faible et progressive après stabilisation clinique)

# Insuffisance Coronarienne

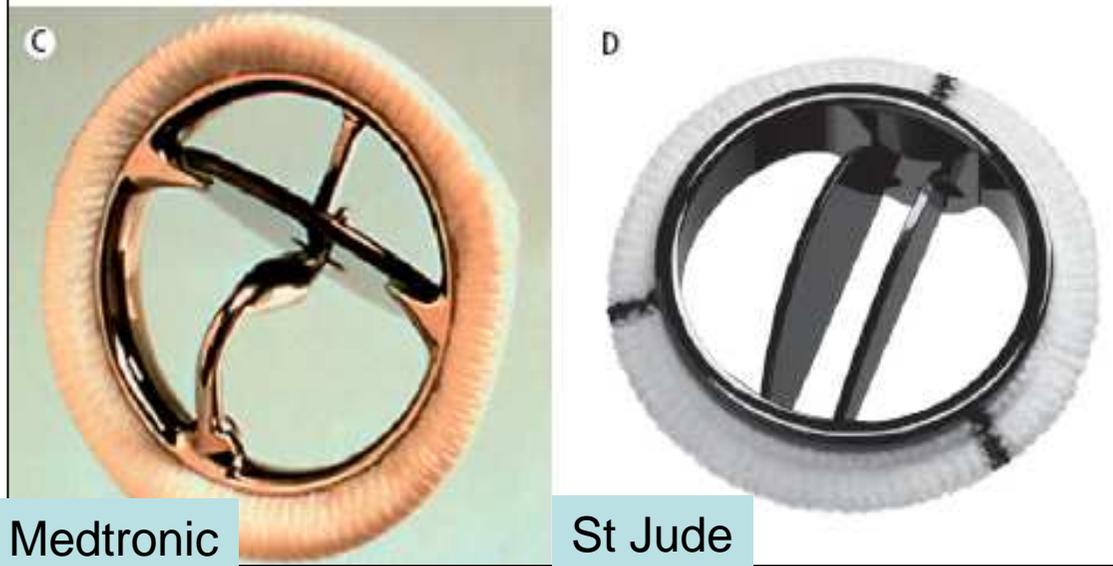
- Athérosclérose coronaire
  - Très rare chez la femme jeune
  - Hypercholestérolémie familiale, hérédité, diabète ID...
- Infarctus du myocarde du post-partum
  - Souvent à coronaires normales (spasme, thrombose)
  - Dissection coronaire : rare mais très grave, récidivant, nécessitant l'arrêt de la grossesse

# Valves mécaniques



Starr

Bjork

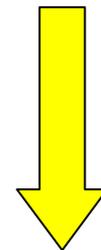


Medtronic

St Jude



**Thromboses  
Hémorragies**



**Héparine HBPN  
AVK Aspirine**

*Warfarine (coumadine)*

# Critères de gravité

Antécédents de défaillance cardiaque  
Status NYHA > 2

Fraction d'éjection < 40 %

Diamètre aorte ascendante > 40 mm (Marfan)

Surface valvulaire mitrale < 1,5 cm<sup>2</sup>

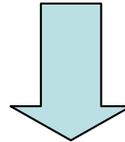
Surface valvulaire aortique < 1 cm<sup>2</sup>

Gradient moyen ventricule gauche Aorte > 50 mmHg

Infarctus de moins de 6 mois

## Prévention thrombose pendant grossesse

**Les patientes avec des antécédents thrombotiques,  
Patiente porteuse d'une valve mécanique,  
Les rétrécissements mitraux en fibrillation auriculaire,  
Les cardiopathies cyanogènes  
Une oreillette gauche > 50 mm**



**Problématique anticoagulants/APD: Durée arrêt avant ponction**

**HBPM Préventif: 12 h**

**HBPM Curatif: 24 h**

**HNF: 8 h**

**Héparine IV au PSE : 3-4h**

***Aspirine: Anesth med possible***

***autres antiagrégants : non***

Les valves mitrales (surtout si FA) sont celles qui posent le plus de problèmes si on envisage une APD (thrombose possible si fenêtré trop importante pour pose APD - accouchement et ablation du cathéter sans risque)

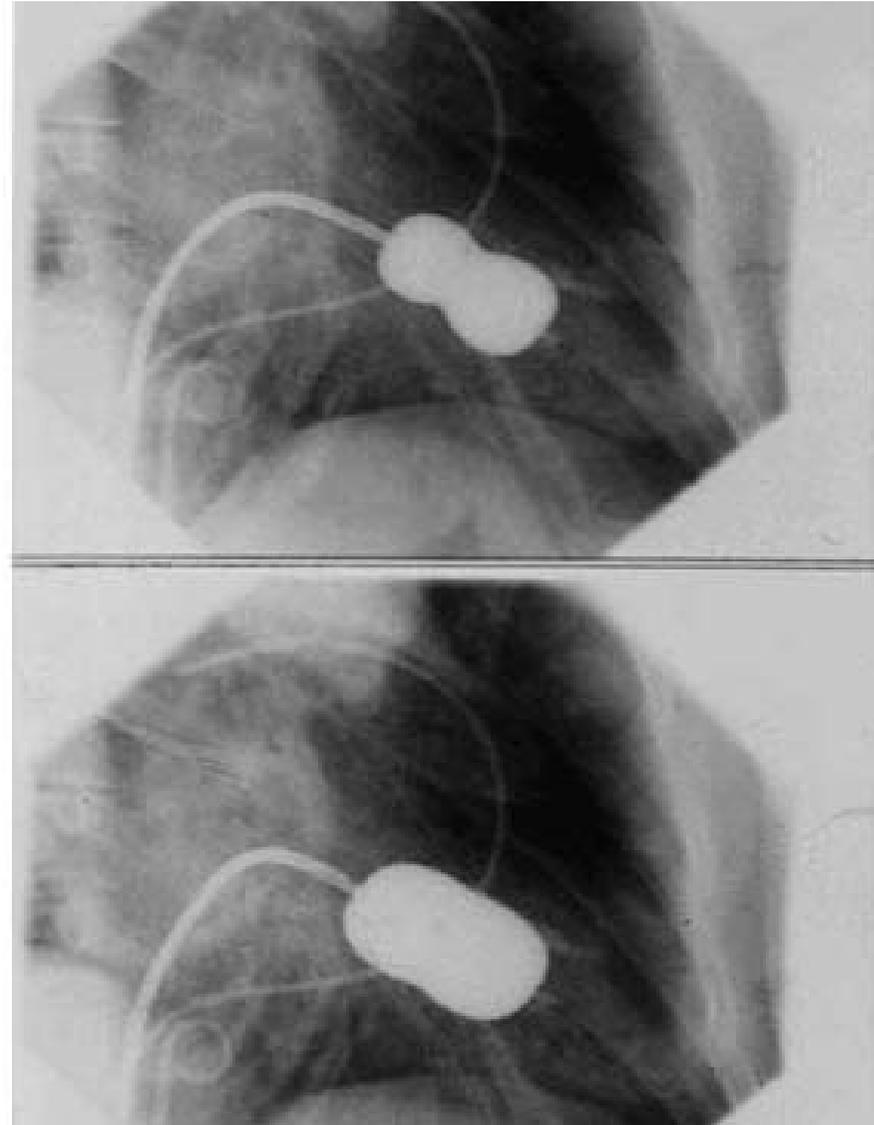
## **Interventions possibles pendant grossesse**

**Dilatation valvulaire  
percutanée**

**Cardioversion**

**Dilatation et pose de Stent**

**Chirurgie valvulaire, CEC...**



# Indications de césarienne (souvent vers 32 SA)

Cardiopathies avec cyanose SaO<sub>2</sub> < 85/90%,  
Insuffisance cardiaque congestive sévère (NHYA IV), orthopnée  
Un infarctus récent,  
Un syndrome de Marfan avec dilatation aortique > 40 mm  
Sténoses mitrale ou aortique serrées  
Raisons obstétricales (macrosomie, présentation...) +++++

SIU et a

*IJOA septembre 2009*

Six RA sévères (0.5 à 0.8 cm<sup>2</sup>)

3 AVB sous APD

3 césariennes: 2 sous AG et une sous APD

cardiaques

S  
/B as

obstétricales

Type of Anesthesia	NYHA 1/2 at delivery (N=602)	NYHA 3/4 at delivery (N=55)
<b>Delivery preceded by labor</b>	517 / 602 (86%)	46 / 55 (84%)
Epidural	432 (84%)	38 (83%)
No analgesia	55 (11%)	7 (15%)
Parenteral opioids	12 (2%)	1 (2%)
Unknown	18 (3%)	0 (0%)
<b>Operative vaginal delivery</b>	225 / 602 (37%)	28 / 55 (51%)
Epidural	201 (89%)	27 (96%)
Local infiltration	15 (7%)	1 (4%)
Nitrous oxide	4 (2%)	0 (0%)
Pudendal nerve block	2 (1%)	0 (0%)
Combination of any of the non-neuraxial techniques	3 (1%)	0 (0%)
<b>Cesarean delivery</b>	175 / 602 (29%)	17 / 55 (31%)
Epidural	115 (66%)	12 (70%)
General anesthesia	28 (16%)	4 (24%)
Spinal	27 (15%)	0 (0%)
Combined epidural/general anesthesia	4 (2%)	0 (0%)
Combined spinal/general anesthesia	2 (1%)	1 (6%)

SIU et al. IJOA in press 2009

# Mesures générales

Pas d'accouchement sans **concertation multidisciplinaire**

Consultation d'anesthésie **au 2<sup>eme</sup> trimestre**

Pas d'accouchement dans une structure ne pouvant assurer des **soins intensifs** pour les risques intermédiaires et élevés

Accouchement avec **oxygène** et SpO<sub>2</sub> continue: Hb correcte  
Accouchement si possible en **DLG** pour favoriser le débit cardiaque

**Déclenchement** possible par prostaglandines

Utilisation raisonnable des **ocytociques**, jamais en injection directe

Extraction avec forceps ou ventouse

**les efforts expulsifs sont à éviter**

**Prise en charge de la douleur** pendant le travail :

soit par PCA intraveineuse ou si possible

par péridurale selon le status hémostatique de la patiente.

# Analgésie pendant travail

**Cardiopathies = 80% par voie basse, 80 % sous APD**

**Analgésie péridurale +++: attention effets sur PA/RVS, dose test  
Adr ?)**

**Ponction en DLG si nécessaire**

**Rachianesthésie: uniquement morphinique (10 µg sufenta)**

**Remplissage prudent mais suivi**

**Prévoir renforcement APD pour l'extraction instrumentale**

**Gestion des anticoagulants ( → dilatation 6-8 cm ?)**

## Techniques d'anesthésie pour césarienne

**Éviter les rachianesthésies** qui procurent des variations hémodynamiques brutales

**L'AG est décidée dans 20-30% cas seulement:**

Induction stable: Diprivan AIVOC Etomidate

Attention intubation et pressions pulmonaires

Morphinique: réfifentanil

Curares: célocurine + rocuronium

Halogénés ou diprivan en entretien

Attention ocytociques

Attention extubation et fin du syndrome cave

**Vt: 7 mL/kg**  
**Fréquence respi basse**  
**P Plateau < 25 cm H2O**  
**PEEP si hypoxémie**

**Une RPC ou une APD** sont les solutions les plus en plus rapportées dans la littérature: extension progressive du bloc, stabilité cardiaque mais problématique si nécessité blood patch

**Monitoring: Cathéter radial 20%, PVC 5%, Swan 1%**

# Conclusions

**Anticiper et se concerter +++**

**Connaître le retentissement anesthésie sur cardiopathies**

**Cardiopathies: la plupart (> 80 %) AVB avec péridurale**

**Césarienne avec AG = rare (32 sur 657 = 5 % Siu et al)**

**Rémifentanil pour AG et Rachi péri combinée pour ALR  
= nouvelles techniques à notre disposition**



EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY®

Login

Search

Contact us

My ESC

Home

About the ESC

Membership

Communities

Congresses

Education

Guidelines & Surveys

Journals

Policy Initiatives

You are here : ESC Web Site > Guidelines & Surveys > Euro Heart Survey > Pregnancy and Heart Disease

Euro Heart Survey

> Pregnancy and Heart Disease

Euro Heart Survey on Pregnancy

Pregnancy and Heart Disease Registry

Highlight On



ESC GUIDELINES

Check the latest ESC Practice Guidelines published

Interesting Links

- ESC Guidelines
- Participate in a Survey
- ESC Journals
- ESC Guidelines Products

## Pregnancy and Heart Disease Registry

### The study from the Euro Heart Survey on Pregnancy

#### >> Expert Committee

J.I. Stein, R. Hall, J.W. Roos-Hesselink, *Chairpersons*  
U.J. Thilen, W. Budts, M.R. Johnson, A.K. Gitt

#### >> Protocol Summary

Consecutive patients with structural heart disease becoming pregnant may be enrolled into the registry. Those patients who already participate in (e.g. randomised) trials or other registries should also be included into the European Registry on Pregnancy and Heart Disease. However, patients presenting with structural heart disease eg arrhythmias are excluded from the scope of the project.



JOIN the Pregnancy & Heart Disease Registry

#### Objectives of the registry:

- > Determine the variation over Europe of heart disease in pregnant patients: Valvular, congenital, ischemic or cardiomyopathy disease; Age at the time of pregnancy; Use of medication before/during pregnancy; Delivery mode.
- > Assess the maternal and fetal mortality and morbidity during pregnancy and 6 months after pregnancy.
- > Assess the recurrence rate of congenital heart disease.
- > Assess prospectively the changes in maternal cardiac function as a consequence of pregnancy using echocardiography.
- > Assess medical resource utilisation (caesarean section, epidural anaesthesia) and its impact on outcome in different countries.
- > Assess the results and complication rate of interventions performed during pregnancy.

## 1.5 Estimation du risque d'endocardite infectieuse

Les patients à haut risque sont :

- Les porteurs de prothèses valvulaires (mécaniques, homogreffes ou bioprothèses)
- Les patients avec antécédents d'endocardite infectieuse
- Toutes les cardiopathies congénitales cyanogènes non opérées et les cardiopathies congénitales opérées avec mise en place de conduits

Les patients à risque intermédiaire sont les patients porteurs de :

- Cardiopathie congénitale non cyanogène, sauf communication interauriculaire (CIA) et communication interventriculaire (CIV) corrigées
- Valvulopathie acquise et bicuspidie aortique
- Cardiomyopathie obstructive
- Prolapsus valvulaire mitral avec fuite mitrale et/ou épaissement valvulaire à l'échocardiogramme
- Tubes prothétiques aortiques

**HAS 2008**

**Tableau 3** Recommandations pour la prévention de l'endocardite infectieuse en obstétrique.

	Antibioprophylaxie	
	Groupe A	Groupe B
Accouchement voie basse	Optionnelle <sup>a</sup>	Non recommandée
Césarienne <sup>b</sup>	Non recommandée	
Biopsie cervicale		
Curetage		

<sup>a</sup> En cas de rupture prématurée de la poche des eaux et travail débuté plus de six heures avant l'admission.

<sup>b</sup> Suivre les recommandations de la Sfar pour la population générale.