

Indications de l'ETT et de l'ETO en Anesthésie et en Réanimation

Bernard CHOLLEY

Service d'Anesthésie-Réanimation
Hôpital Européen Georges Pompidou
Paris



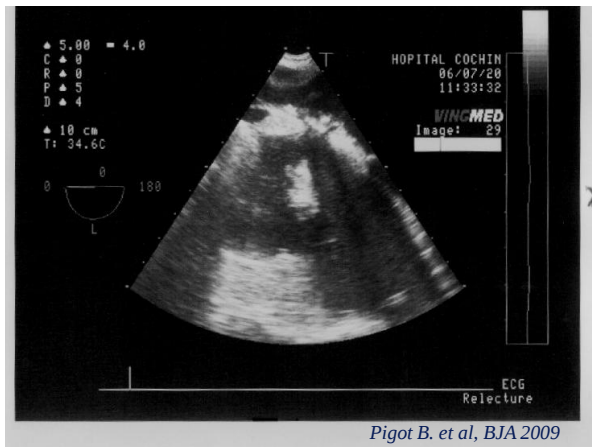
ETT et/ou ETO

- Un seul et même outil
- ETO plus « invasif »... donc seconde intention par rapport à l'ETT qui doit être essayée en première intention
- Cependant, indications très larges car :
 - ETT pas toujours optimale en réa
 - ETO indispensable pour visualiser certaines structures

Au bloc opératoire

- Seule L'ETO est utilisable
- Très utile au bloc de chirurgie cardiaque pour:
 - Orienter le chirurgien en décrivant les lésions
 - Évaluer la qualité des réparations (valves, CIV, ...)
 - Comprendre les situations aiguës graves (idem état de choc)
 - Détecter les complications liées au geste chirurgical
- Autres blocs: aucune utilité prouvée. A réserver aux états de choc inexpliqués.





Pigot B. et al, BJA 2009

Pourquoi demande-t-on une écho en réanimation?

- 1) Renseigner sur la fonction systolique du VG
- 2) Donner des informations sur le « remplissage »
- 3) Evaluer la fonction cardiaque chez un patient en détresse respiratoire aiguë
- 4) Expliquer une hypoxémie sous respirateur
- 5) Rechercher une endocardite
- 6) Explorer le cœur et l'aorte chez un polytraumatisé
-

Etat de Choc / instabilité hémodynamique

- Fréquent en réanimation
- Etiologies multiples
- La prise en charge doit être rapide et adaptée

Devant un état de choc, l'écho permet d'orienter rapidement le diagnostic en causes:

- myocardique ventriculaire
- valvulaire, péricardique, ou embolie pulmonaire
- extracardiaque (hypovolémie, vasoplégie)

Kaul S; J Am Soc Echocardiogr 1994

Heidenreich P; JACC 1995

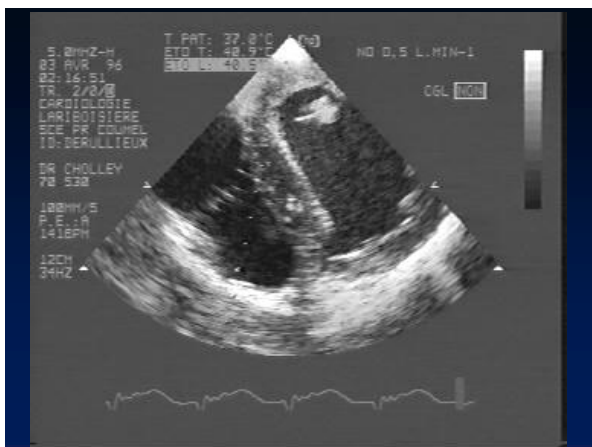
Atteinte ventriculaire ischémique (1)

Infarctus du myocarde:

- 1ère cause de choc cardiogénique
- altération segmentaire: diminution de l'amplitude et de la vitesse de l'excursion endocardique et moindre épaissement pariétal
- valeur diagnostique de l'écho
Oh JK; Mayo Clin Proc 1987
Peels CH; Am J Cardiol 1990

Atteinte ventriculaire ischémique (2)

- Etendue et localisation de la nécrose
- Complication mécanique (rupture septale, paroi libre, ou pilier mitral ou tricuspide)
Buda A; Circulation 1991
- Infarctus du ventricule droit
Kinch JW; NEJM 1994

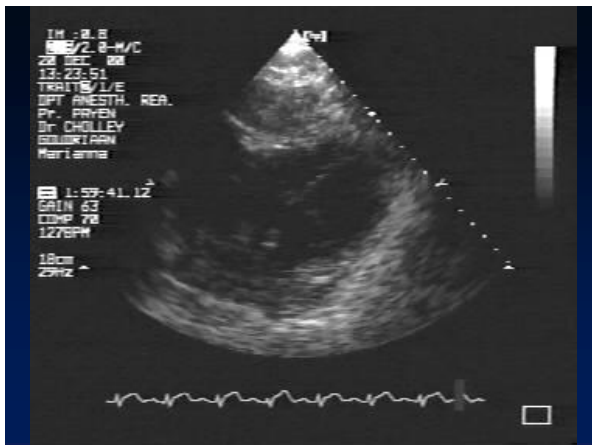
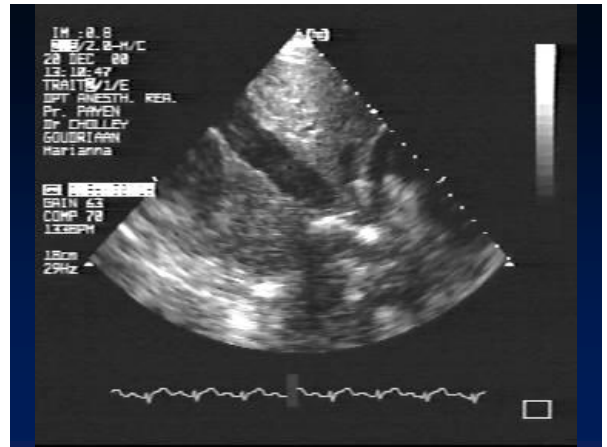
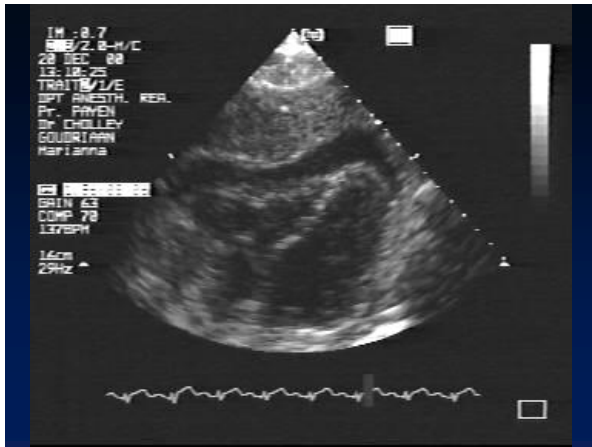


Atteinte ventriculaire traumatique

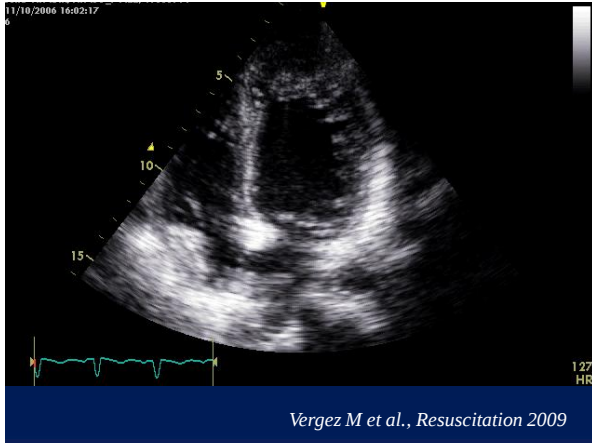
- Traumatismes fermés ou plaies pénétrantes
- Lésion grave d'emblée: choc initial
- Possibilité de révélation secondaire: intérêt de l'écho de débrouillage de tout traumatisé du thorax

Weiss RL; Chest 1996

Porembka D; Curr Opin Anaesthesiol 1997



Après traumatisme fermé du
thorax (polytrauma)

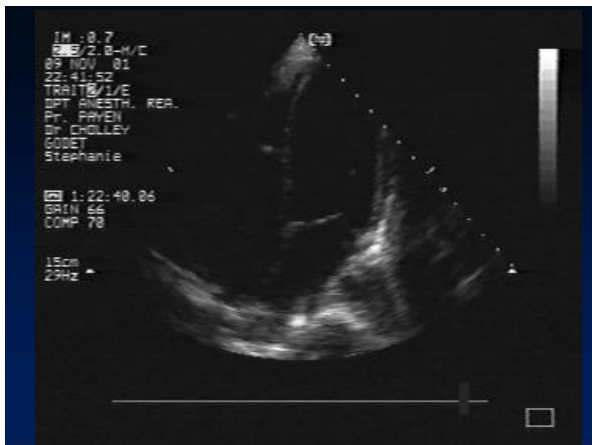


Atteinte Ventriculaire au cours du Sepsis

- Souvent au second plan par rapport à l'atteinte vasculaire périphérique
- Parfois au premier plan imposant alors une prise en charge thérapeutique différente

Jardin F; Crit Care Med 1990

Polaert J; Intensive Care Med 1997



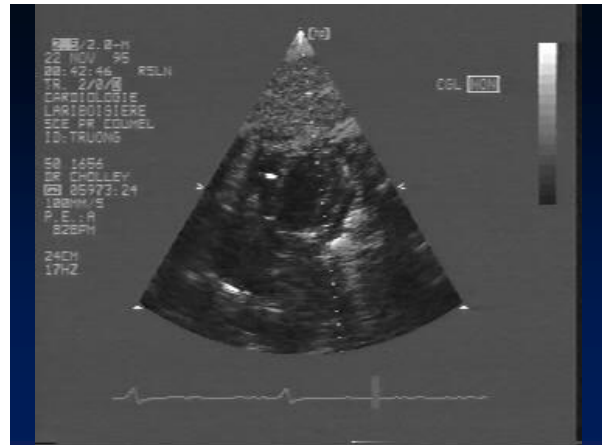
Atteintes ventriculaires diverses

- Cardiomyopathie
- Intoxications (bêta-bloquants, carbamates, anti-arythmiques, antagonistes calciques, etc....)
- Anomalies métaboliques (hypophosphorémie, hypocalcémie)

L'écho confirme l'origine cardiogénique de l'hypotension et élimine une origine ischémique devant le caractère global de l'atteinte.

Tamponnade

- Diagnostic échographique +++
Fowler N; Circulation 1993
 - collapsus OD/VD en diastole
 - variations respiratoires de la taille du VD et des flux tricuspide et mitral
- Tamponnade rétro-auriculaire droite en post-op de chirurgie cardiaque
Schoebrechts B; Chest 1993
Reichert CL; JTCS 1992



Embolie pulmonaire (1)

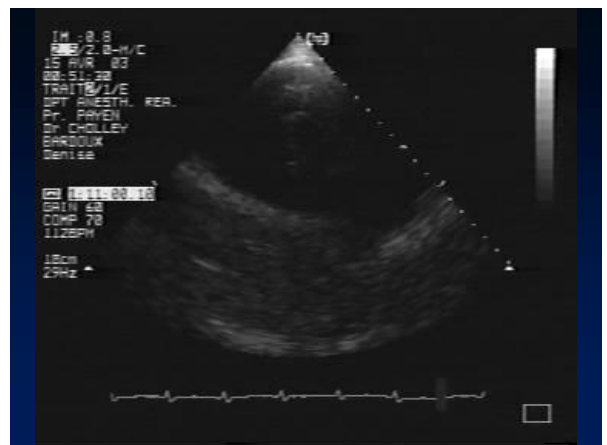
Signes indirects: leur intensité dépend du degré d'obstruction du réseau pulmonaire

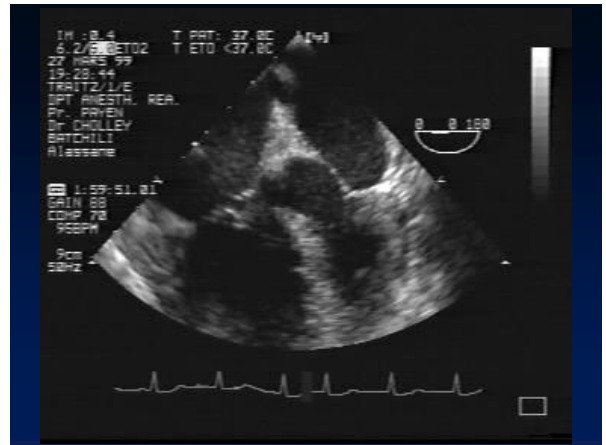
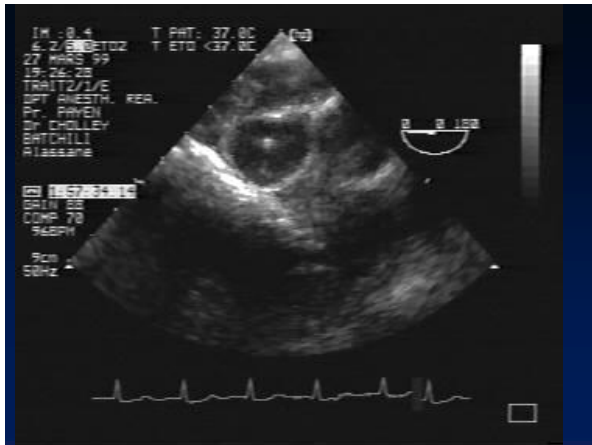
- VD dilaté et hypokinétique
- Aplatissement du septum IV

McConnell M; Am J Cardiol 1996

Jardin F; Chest 1997

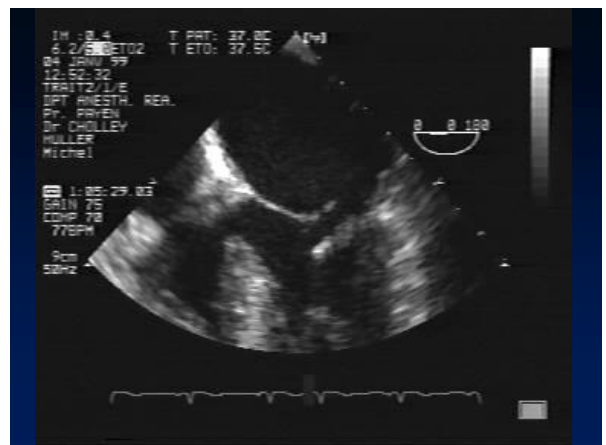
Signes directs: thrombus proximal. Rare mais spécifique



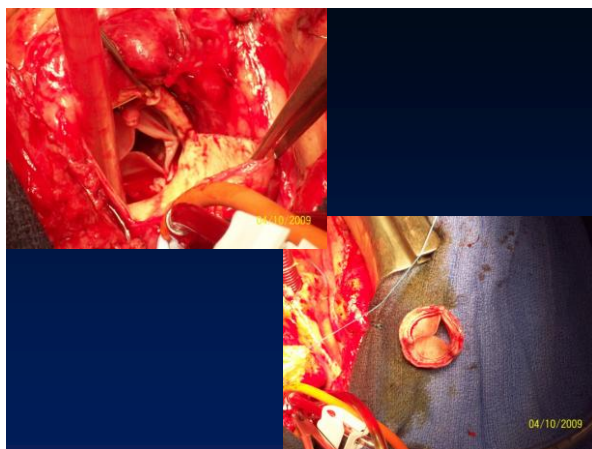
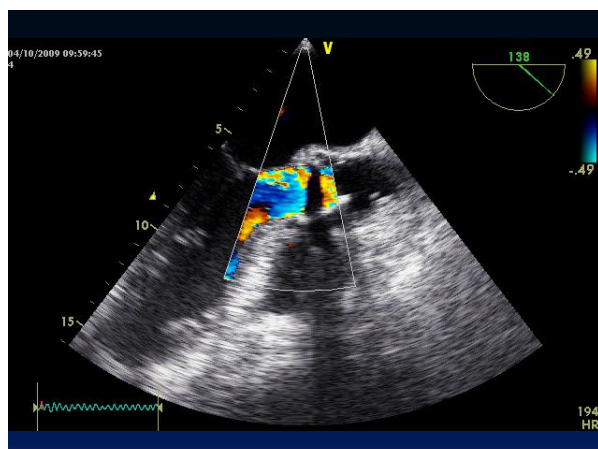
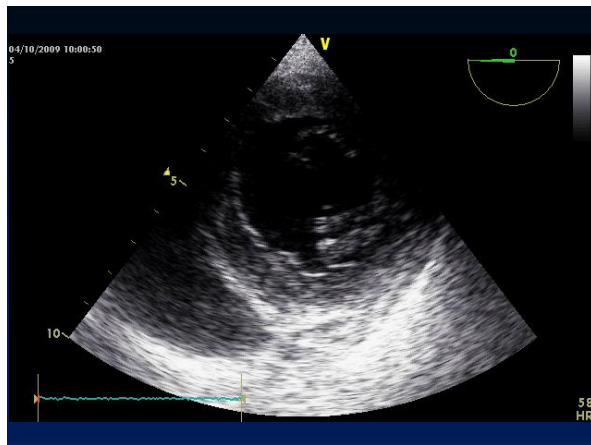


Atteintes valvulaires

- Lésions dégénératives ou infectieuses
- Installation brutale
- Valve aortique ou mitrale
- Complication touchant une valve prothétique (infectieuse, thrombose, désinsertion,...)



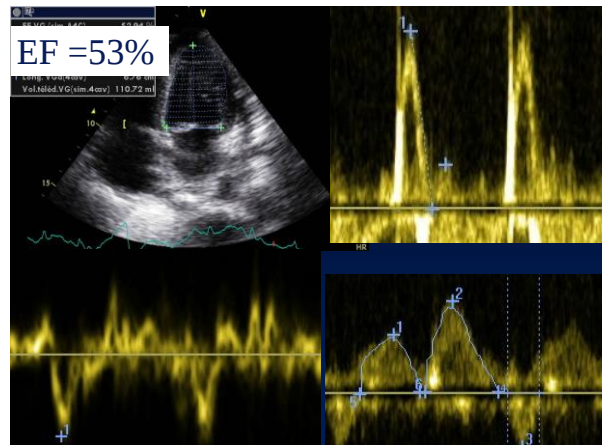
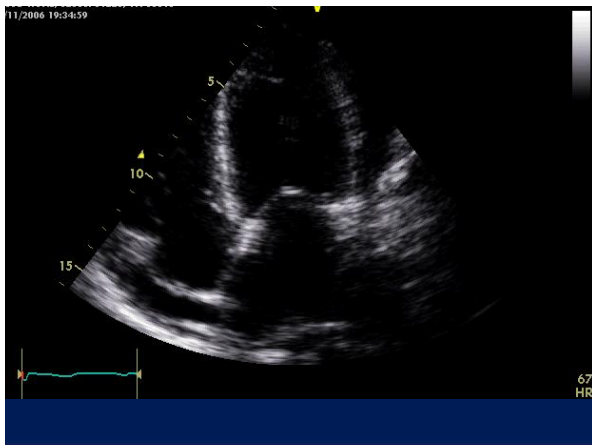
OAP après remplacement valvulaire aortique

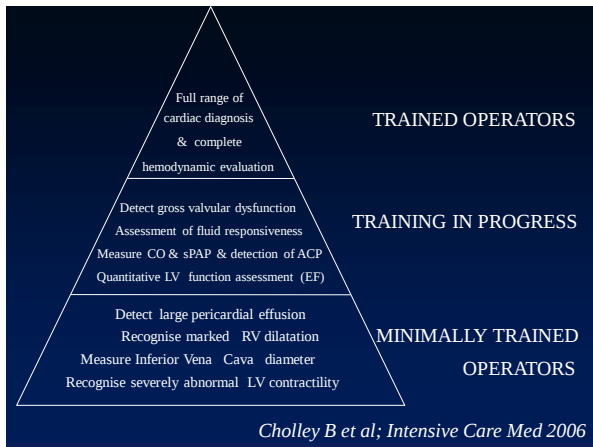


Choc d'origine extra-cardiaque

- Hypovolémie et/ou vasoplégie
- Cavités cardiaques de petite taille, hyperkinétiques
- En cas de dysfonction myocardique associée, l'hyperkinésie peut être absente (sepsis)
- Faisceau d'arguments écho et Doppler pour l'hypovolémie

Détresse respiratoire aiguë avec OAP





Conclusions (1)

- Les indications de l'échocardiographie sont très larges en réanimation
- L'écho apporte des informations très riches que l'examen clinique ignore fréquemment
- L'écho permet de faire un grand nombre de diagnostics urgents plus vite que la CAP et sans faire courir de risque au patient

Conclusions (2)

- Un échographe doit faire partie de tout plateau technique de soins intensifs
- La formation des anesthésistes-réanimateurs à l'écho est souhaitable
- Cet outil améliore la performance diagnostique du clinicien et son utilisation doit donc être très large