



Péricardiocentèse en urgence et recommandations

24^{ème} CONGRÈS
NATIONAL

Le 19, 20 et 21 Décembre 2024
Hôtel MERCURE - Bab Ezzouar ALger



I. YALAOUI

M. Chellouf, R. Kara Mostefa, F. Felouat, S. Mezhoud, H. Djegheri, H. Mekhloufi
Service d'Anesthésie Réanimation - CHU de Constantine - Faculté de Médecine – Université de Constantine 3

Introduction

2015

2015 ESC Guidelines
on Pericardial Diseases

Péricardite

Compression lente ou rapide du cœur, potentiellement mortelle, due à l'augmentation du liquide péricardique.

Tamponnade Un tableau qui associe une hypotension artérielle ou un état de choc avec un épanchement péricardique compressif.



1^{ère} description de la **décompression cardiaque** remonte à **1653**, lorsque **Riolanus** a suggéré la trépanation sternale pour soulager la pression péricardique.

En **1911**, **Marfan** a décrit pour la première fois l'**approche sous-xiphœidienne**, qui avait été utilisée pour la **péricardiocentèse** faite à l'aveugle pendant des décennies

Introduction

Tamponnade cardiaque

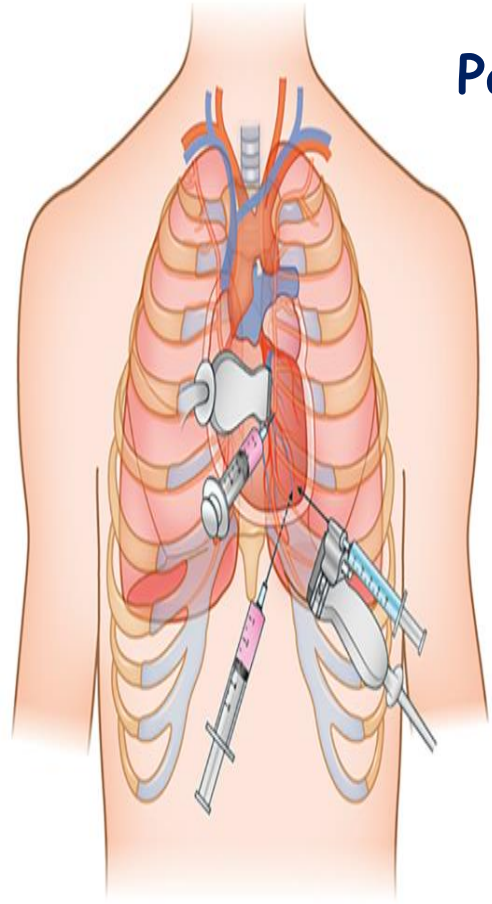


Pathologie potentiellement mortelle

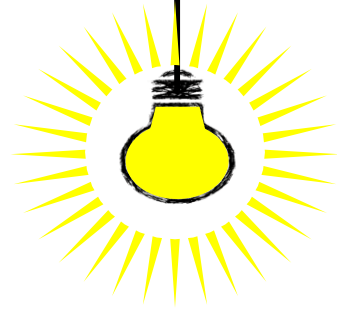


Péricardiocentèse urgente

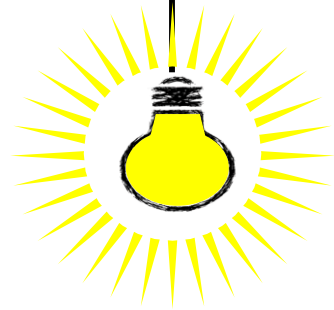
Bien que salvatrice, peut être associée à de graves complications



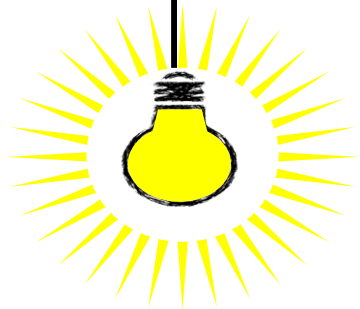
Objectifs



Application des recommandations de la prise en charge de la tomponnade



Indications en urgences



Péricardiocentèse : technique

Patients & Méthode



Vérification d l'application des recommandations

Interrogation de certains résidents

- ✓ Définition & diagnostic de la tamponnade
- ✓ Péricardiocentèse
- ✓ Prise en charge de la tamponnade

Résultats



Résultats

Définition de la tamponnade



Proche des recommandation mais reste incomplète

Terme péricardiocentèse



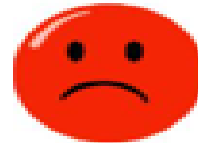
Non utilisé

Indications
péricardiocentèse



Proche des recommandation mais reste incomplète

Dgc Tamponnade



Incomplet
Méconnaissance des signes électriques et échocardiographiques



Discussion



Discussion

Diagnostic clinique

Cliniquement, la tamponnade cardiaque est définie comme **la phase décompensée de la compression cardiaque** résultant d'une augmentation de la pression intrapéricardique.

Les symptômes et signes cliniques comprennent :

- ✓ Dyspnée
- ✓ TVJ
- ✓ Hypotension
- ✓ Tachycardie
- ✓ Pouls paradoxal

Au moins l'un de ces symptômes est présent dans plus de 75 % des cas.

Discussion

Diagnostic

ECG

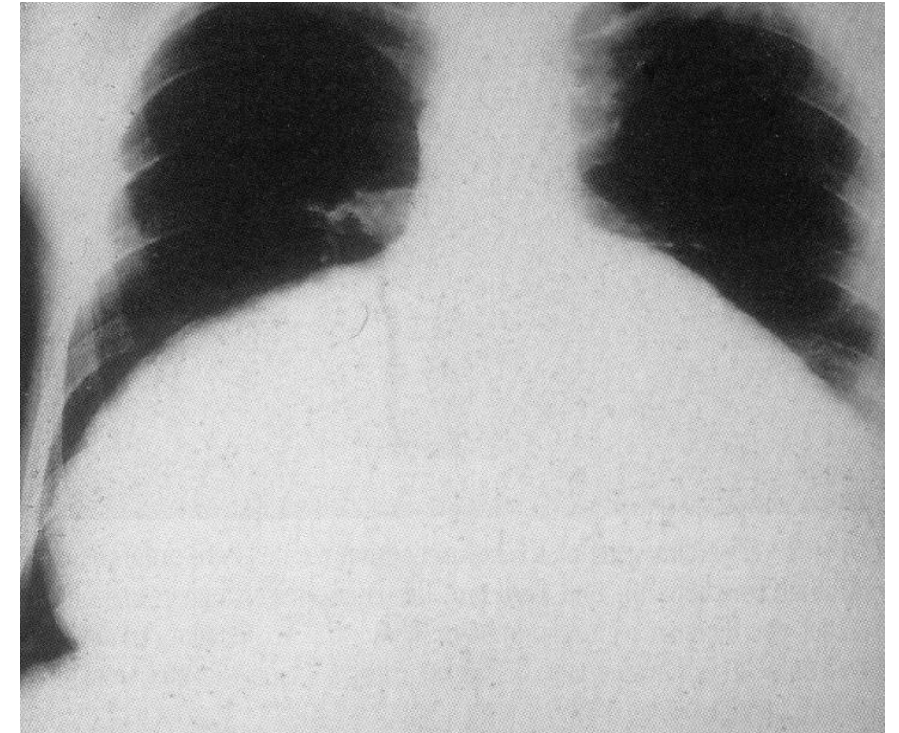
- ✓ Tachycardie
- ✓ Troubles de la repolarisation ventriculaire (en cas de péricardite)
- ✓ Microvoltage diffus ($< 0,5$ mV surtout dans les dérivations précordiales)
- ✓ Variation de l'amplitude électrique d'un complexe QRS à l'autre, en fonction des cycles respiratoires.

Aucun de ces signes n'est pathognomonique de la tamponnade, ni spécifique de la tolérance de l'épanchement péricardique par le patient.

Leur absence n'exclut pas le diagnostic

Rx Thorax

Cardiomégalie : Cœur en carafe



Discussion

Signes échocardiographiques d'une tamponnade

(épanchement péricardique) et coupes permettant leur étude.

Signes échographiques	coupes
Compression systolique de l'OD puis diastolique du VD, plus rarement de l'OG et du VG	Apicales Sous costale
Diminution inspiratoire des vélocités des flux aortique et mitral en ventilation spontanée : pouls paradoxal échographique	Apicales
Septum paradoxal à l'inspiration en ventilation spontanée	Apicales PSPA
Mouvements pendulaires systolo-diastolique du coeur dans l'épanchement « Swinging heart »	Apicales Sous costale
Dilatation majeure de la VCI (> 25 mm) avec absence de variations respiratoires de diamètre	Sous costale VCI

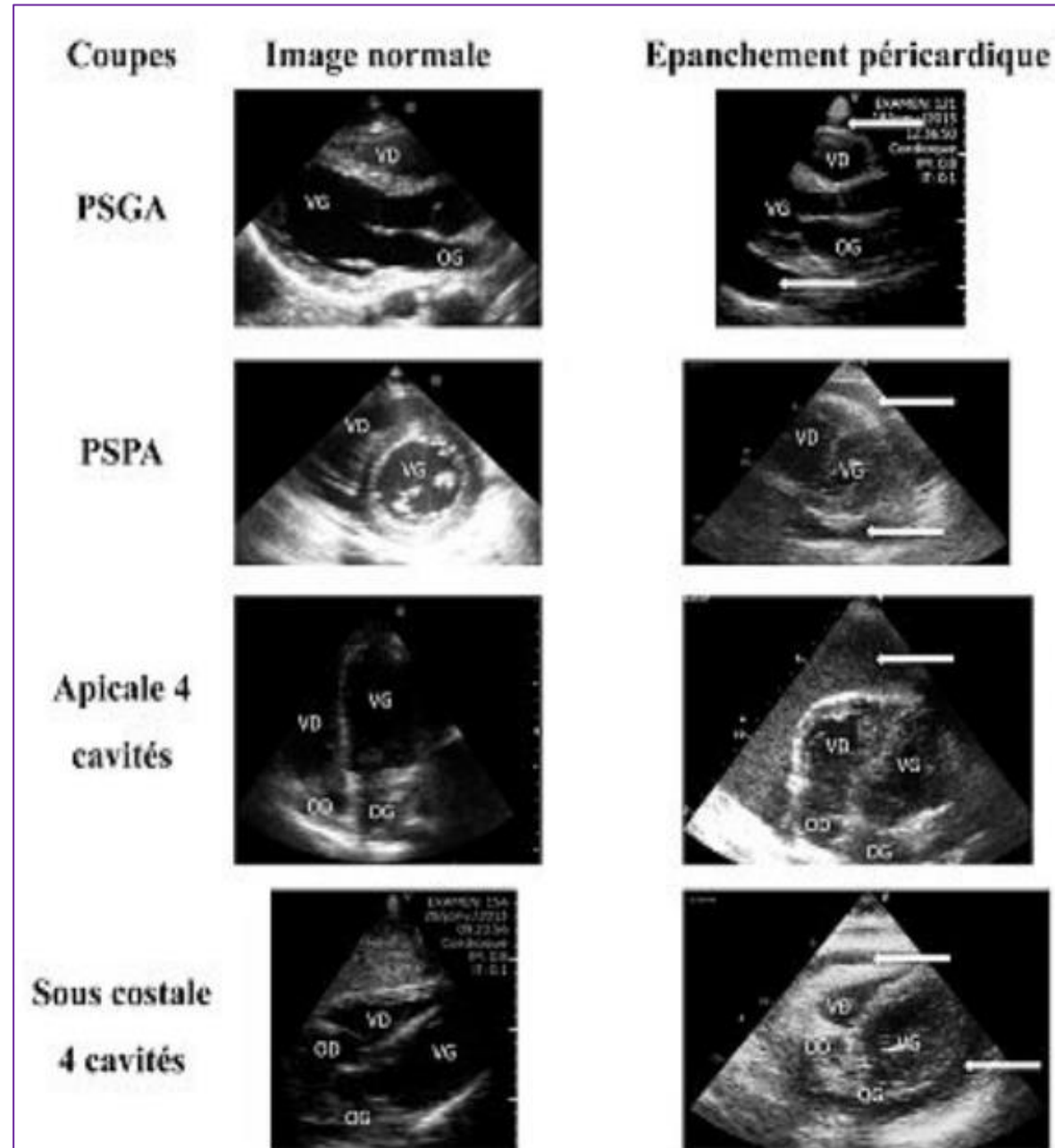
OD = oreillette droite, VD = ventricule droit, OG = oreillette gauche, VG = ventricule gauche, VCI = veine cave inférieure, PSPA = Parasternale petit axe.



Chapitre 59

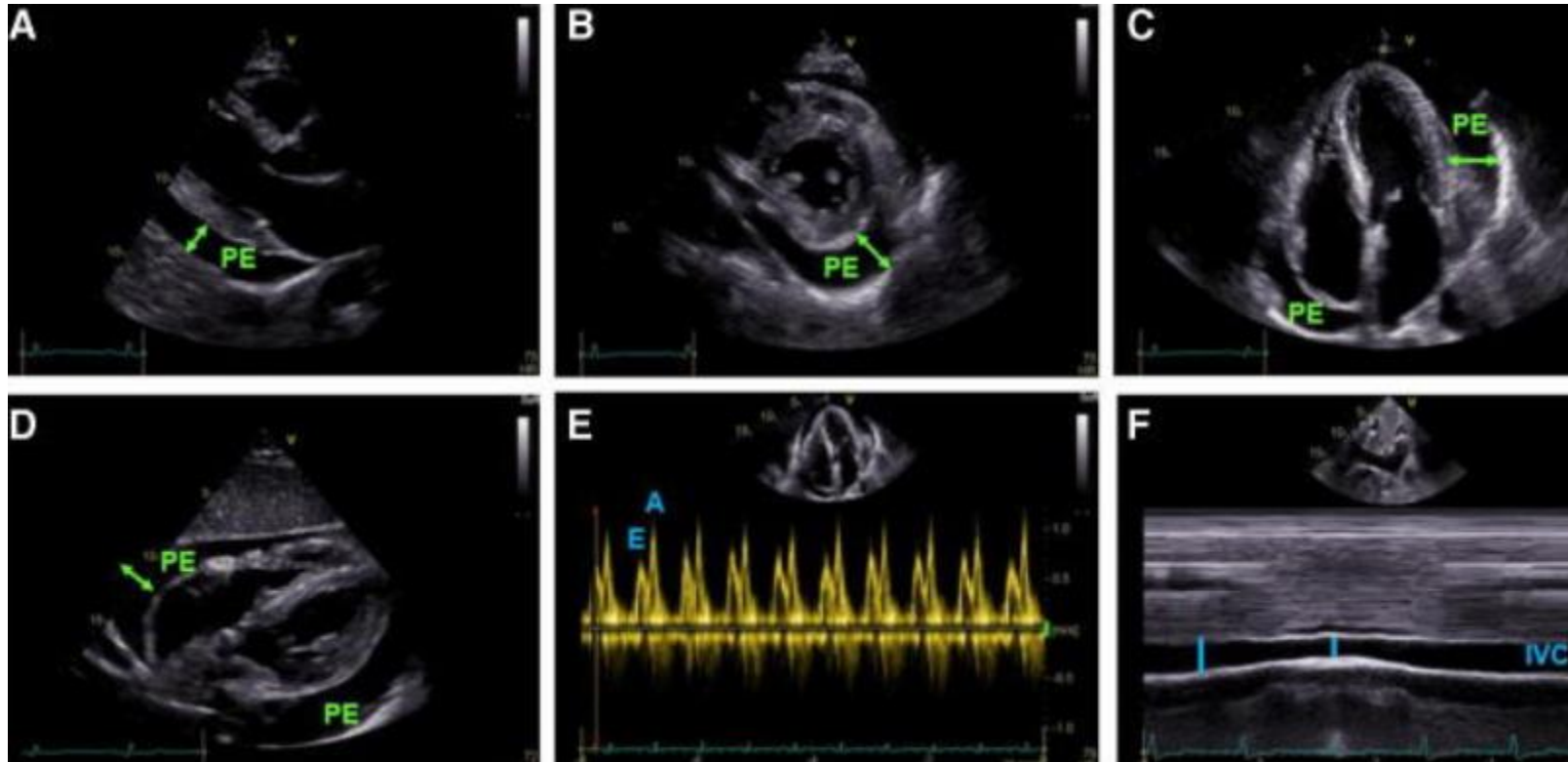
Tamponnade cardiaque

X. BOBBIA¹, F. KERBAUL², L. MULLER¹, P.G. CLARET¹, N. HANSEL¹,
P. MICHELET², J.-E. DE LA COUSSAYE¹



Discussion

Signes échocardiographiques d'une tamponnade



Discussion

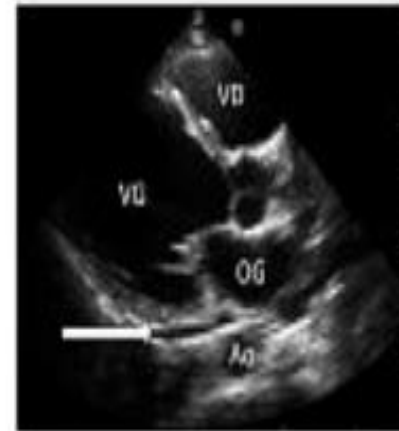
Signes échocardiographiques d'une tamponnade

quantitative en coupe PSGA, mode TM ou bidimensionnel.

Classification	Signes échographiques	Volume estimé
Grade 1	Décollement systolique postérieur < 10 mm Cinétique du péricarde pariétal postérieur conservée en TM	< 100 ml
Grade 2	Décollement systolique postérieur < 10 mm Péricarde pariétal postérieur rectiligne en TM	100 ml
Grade 3	Décollement systolo-diastolique < 10 mm en diastole Décollement antérieur	100-500 ml
Grade 4	Décollement systolo-diastolique > 10 mm en diastole Décollement antérieur	> 500 ml

PSGA = coupe parasternale grand axe, TM = temps-mouvement

Epanchement péricardique
minime



Epanchement péricardique
majeur



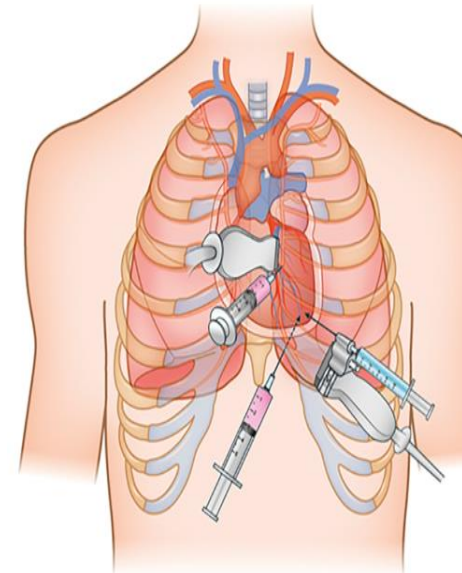
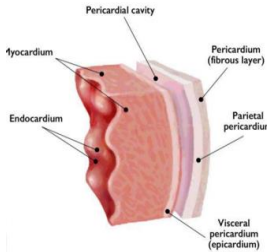
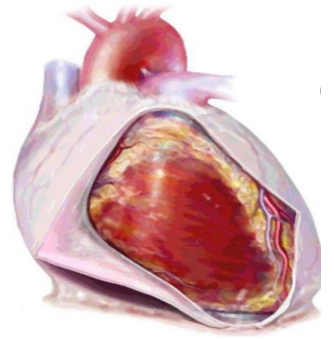
Discussion

Péricardiocentèse percutanée

Technique guidée par TDM ou fluoroscopie ou échocardiographie

/ Echocardiographie

- ✓ sûre et simple, introduite à la Mayo Clinic en 1979 et largement utilisée aujourd'hui.
- ✓ permet de définir la position de l'épanchement, le site d'entrée idéal et la trajectoire de l'aiguille
- ✓ évaluation échographique du site d'entrée idéal pour le drainage est fondamentale pour le succès de la procédure
- ✓ Voie sous-xiphôïdienne +++++ / Parasternale et apicale
- ✓ Aiguille 16-18 G, dirigée vers l'épaule gauche à un angle de 30° par rapport à la peau
- ✓ NFS, TP/INR + Accord pour CGR
- ✓ Monitoring + VVP +/- KTC
- ✓ position semi-allongée à un angle d'environ 30° et légèrement tourné vers la gauche pour améliorer la collecte de liquide dans la partie inférieure-antérieure du thorax
- ✓ Désinfection et anesthésie locale
- ✓ seringue remplie de solution saline attachée



Discussion

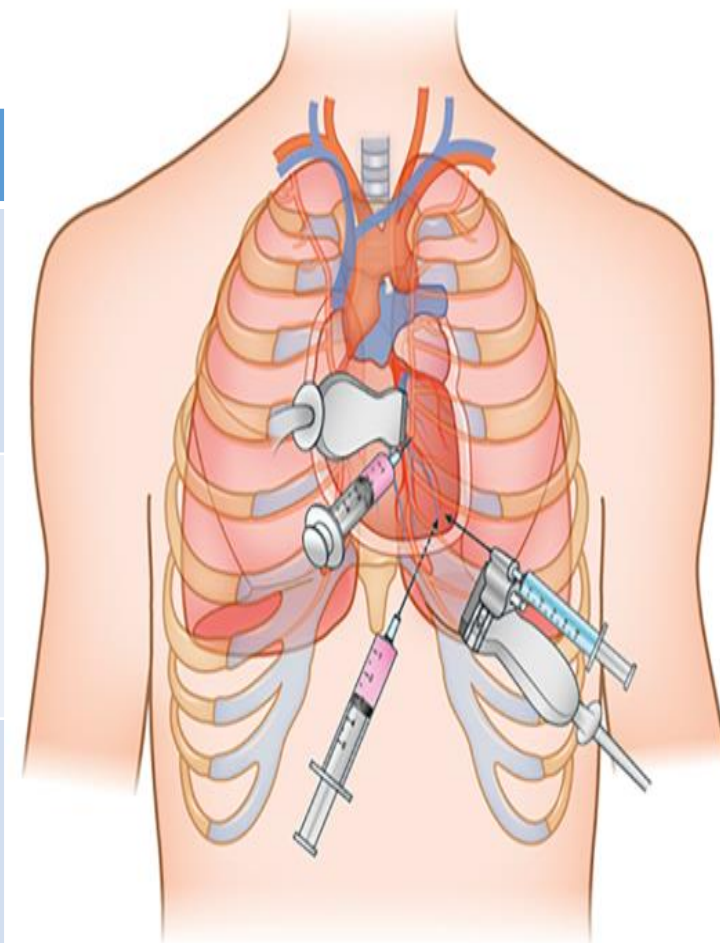
Péricardiocentèse percutanée

Equipement pour péricardiocentèse échoguidée
Echocardiographie avec sonde cardiaque
Housse de sonde stérile et gel d'écho stérile
Aiguille de calibre 16-18, gainée de Téflon
Dilatateur et gaine d'introduction de 6 Fr à 8 Fr
Fil-guide à pointe en J
Cathéter de drainage : angiocathéter pigtail 6 Fr à 8 Fr ou set de drainage péricardique spécifique
Système de rinçage jetable pour maintenir la perméabilité du cathéter

Discussion

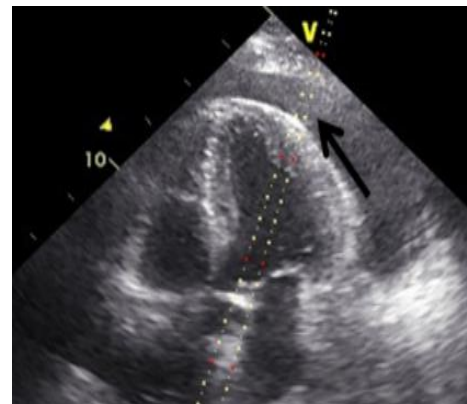
Péricardiocentèse percutanée

Apical	Le site d'insertion de l'aiguille est situé à 1 à 2 cm latéralement par rapport au battement apex dans le cinquième, sixième ou septième espace intercostal. Avancez l'aiguille sur le bord supérieur de la côte pour éviter les nerfs et les vaisseaux intercostaux.	Chemin plus court PNO Ponction VG
Parasternal	Le site d'insertion de l'aiguille se situe dans le cinquième espace intercostal gauche, à proximité de la marge sternale. Faire avancer l'aiguille perpendiculairement à la peau (au niveau de l'encoche cardiaque du poumon gauche).	PNO Ponction des vaisseaux thoraciques internes
Sous-xiphoïde	Le site d'insertion de l'aiguille se situe entre le xiphisternum et la marge costale gauche. Une fois sous la cage cartilagineuse, abaissez l'aiguille à un angle de 15 à 30 degrés, la paroi abdominale étant dirigée vers l'épaule gauche.	Ponction OD ou péritonéale Chemin plus long



Discussion

Péricardiocentèse percutanée



Gestion post-interventionnelle

L'aspiration est répétée toutes les quatre à six heures et le cathéter peut être retiré une fois que le drainage est réduit à moins de **25 à 30 ml en 24 heures**. Les soins du cathéter péricardique sont les mêmes que ceux du cathéter veineux central. Après l'intervention, tous les patients subissent une radiographie thoracique pour exclure la présence d'un pneumothorax.

Les patients hypotendus (pression artérielle systolique < 100 mmHg) souffrant d'hypovolémie peuvent être traités avec un faible **volume (250-500 ml) de sérum physiologique**,

L'administration intraveineuse de **diurétiques est contre-indiquée**

La prophylaxie antibiotique n'est pas indiquée

Discussion

Péricardiocentèse percutanée

/ Echocardiographie

L'effet de la péricardiocentèse est souvent immédiat

- ✓ Augmente significativement **le volume systolique**
- ✓ Diminue les pressions intrapéricardiques et auriculaires
- ✓ Permet la séparation des pressions de remplissage droite et gauche.

- ✓ Diminution de la tachycardie et la dyspnée

- ✓ Pression artérielle augmente
- ✓ Pouls paradoxal disparaît

Discussion

Péricardiocentèse percutanée

Indications de la péricardiocentèse

patients instables sur le plan hémodynamique ✓ Drainage immédiat

- ✓ élimination urgente du liquide permet un remplissage ventriculaire normal et restaure un débit cardiaque adéquat

une suspicion de tamponnade ou sans atteinte hémodynamique

✓ Drainage plus tard dans les heures qui suivent.

- ✓ épanchement **symptomatique modéré à important** non sensible au traitement médical
- ✓ épanchement **plus petit**, lorsqu'une péricardite **tuberculeuse, bactérienne ou néoplasique** est suspectée
- ✓ épanchement péricardique **chronique** (d'une durée supérieure à trois mois), important (> 20 mm à l'échocardiographie en diastole)

Non justifiée

Epanchements légers ou modérés (< 20 mm) pour les raisons suivantes :

- 1) Faible pouvoir diagnostique (la pathologie sous-jacente est souvent déjà connue ou identifiable par différents tests non invasifs)
- 2) Péricardite virale (idiopathique) est généralement auto-limitée et ne nécessite qu'un traitement anti-inflammatoire
- 3) Risque procédural élevé par rapport au faible rendement diagnostique.

Discussion

Péricardiocentèse percutanée

Contre-indications

Il n'existe pas de contre-indication absolue à la péricardiocentèse en cas de tamponnade cardiaque et de choc.

Les contre-indications relatives comprennent une coagulopathie non corrigée, un traitement anticoagulant, une thrombocytopénie ($PLT_c < 50\ 000/mm^3$).

La dissection aortique et la rupture de la paroi libre après infarctus sont des contre-indications à la péricardiocentèse à l'aiguille (tamponnade chirurgicale) en raison du risque potentiel d'aggravation de la dissection ou de la rupture du myocarde par une décompression péricardique rapide et la restauration de la pression artérielle systémique.

si la prise en charge chirurgicale n'est pas immédiatement disponible, ou si le patient est trop instable, une péricardiocentèse et un drainage de très petites quantités de l'hémopéricarde peuvent être tentés afin de maintenir la pression artérielle à environ 90 mmHg en guise de pont vers une intervention chirurgicale d'urgence.

Discussion

Péricardiocentèse percutanée

* Système de notation par étapes pour décider du moment optimal pour la péricardiocentèse

		Score
Étiologie	Maladie maligne	2
	Tuberculose	2
	Radiothérapie récente	1
	Infection virale récente	1
	Épanchement péricardique récurrent, péricardiocentèse antérieure	1
	Insuffisance rénale chronique terminale	1
	Immunodéficience ou immunosuppression	1
	Hyper- ou hypothyroïdie	- 1
	Maladie auto-immune systémique	- 1
	Présentation clinique	Orthopnée sans râles à l'auscultation pulmonaire
Aggravation rapide des symptômes		2
Pouls paradoxal > 10 mmHg		2
Oligurie		1
Tachycardie progressive sans autre cause apparente		1
Dyspnée/tachypnée		1
Frottement péricardique		0,5
Douleur thoracique péricardique		0,5
Hypotension (< 95 mmHg)		0,5
Evolution lente de la maladie		- 1
Imagerie	Épanchement péricardique circonférentiel (> 2 cm en diastole)	3
	Collapsus auriculaire gauche	2
	Veine cave inférieure > 2,5 cm, < 50 % de collapsus inspiratoire	1,5
	Collapsus ventriculaire droit	1,5
	Variations du débit respiratoire mitral/tricuspide	1
	Coeur oscillant	1
	Collapsus auriculaire droit > 1/3 du cycle cardiaque	1
	Cardiomégalie sur radiographie pulmonaire	1
	Épanchement péricardique modéré (1-2 cm en diastole)	1
	Microvoltage dans l'ECG	1
Alternance électrique sur ECG	0,5	
Petit épanchement péricardique (< 1 cm) en diastole, sans traumatisme	- 1	

*Extrait de Ristić AD, et al. Eur Heart J. 2014;35(34):2279-84, avec la permission d'Oxford University Press

Conclusion

Tamponnade = urgence menaçant le pronostic vital.

Diagnostic essentiellement fait par **ETT cardiaque**

Diagnostic clinique souvent difficile (hypotension ou un état de choc à un épanchement péricardique compressif)

TRT efficace = drainage péricardique **en urgence essentiellement** par **péricardiocentèse échoguidée**, et par **péricardotomie** sauf si **péricardite purulente ou inflammatoire**.

La **réalisation systématique** d'une **échocardiographie** par les médecins urgentistes et anesthésiste réanimateurs essentiellement chez les patients en état de choc permettrait d'éviter tout retard diagnostique et thérapeutiques.

**Merci pour votre
attention**

