

Référence : UF2300/43.a		Titre : <b>Choc Cardiogénique aux urgences et en SMUR</b>	
Document organisationnel : <input type="checkbox"/> Document opérationnel : <input checked="" type="checkbox"/>		<b>SECTEUR EMETTEUR :</b>  <b>SAU - SAMU - SMUR</b>	
		Page :1/55	
		Date d'émission : 16/09/2022 Date dernière révision :	
<b>Rédaction :</b> Nom : GRAVEROT Mélodie Fonction : Interne		<b>Vérification :</b> Nom : Dr DESCHAMPS Camille Fonction : PHC	
<b>Approbation :</b> Nom : Pr PUJO Jean Marc Fonction : PUPH		<b>Approbation :</b> Nom : Fonction :	
<b>Ont collaboré à la rédaction :</b>		<b>Visa qualité :</b>	
<b>Services concernés par application :</b> Service d'Accueil des urgences, SAMU, SMUR			
<b>Attention, seule la version numérique de ce document fait foi</b>			



## I- OBJET

Conduite à tenir devant un choc cardiogénique

## II- PERSONNES CONCERNÉES

L'ensemble du personnel soignant des urgences et du SAMU-SMUR 973

## III- TEXTE DE REFERENCE

- Choc cardiogénique : définition, étiologies, épidémiologie, données physiopathologiques récentes, diagnostic, prise en charge, session commune SFMU/SRLF, Urgences 2013
- Management of Cardiogenic Shock in Adults — Guidelines and Expert Panel Reports, Réanimation (2014) 23:548-557

## IV- DEFINITIONS

Le choc cardiogénique est défini par l'incapacité de la pompe ventriculaire à générer un débit sanguin suffisant permettant aux organes périphériques de subvenir à leurs besoins métaboliques

Il associe une baisse du débit cardiaque avec des signes d'hypoxie tissulaire, en présence d'une volémie adaptée. Les critères hémodynamiques sont :

- PAS < 90 mmHg et/ou PAM < 65 mmHg pendant au moins 30 min
- Bas débit cardiaque (index cardiaque < 2,2 l/min/m<sup>2</sup>)
- PAPO > 15-18 mmHg

Le diagnostic de choc cardiogénique est évoqué à l'examen clinique, lorsqu'il existe une hypotension artérielle associée à des signes d'hypoxie : oligurie, marbrures cutanées, extrémités froides, cyanose,

Référence : UF2300/43.a	Titre : <b>Choc Cardiogénique aux urgences et en SMUR</b>	
Document organisationnel : <input type="checkbox"/> Document opérationnel : <input checked="" type="checkbox"/>	<b>SECTEUR EMETTEUR :</b>  <b>SAU - SAMU - SMUR</b>	Page :1/55 Date d'émission : 16/09/2022 Date dernière révision :

troubles de conscience. Le caractère cardiogénique est confirmé par la dysfonction de la pompe ventriculaire, après exclusion ou correction d'une hypovolémie.

**Dans plus de 70% des cas, le choc cardiogénique est consécutif à un infarctus du myocarde.**

Les étiologies sont résumées dans les annexes.

## V- DESCRIPTION

### 1. Démarche diagnostique et conditionnement

Le patient doit être scopé et orienté immédiatement en **SAUV**.

#### ECG 18 dérivations

Bilan sanguin initial : ionogramme sanguin, urée, créatinine, bilan hépatique, gaz du sang, lactates, glycémie, hématologie, hémostase troponine, CRP et BNP.

RP

**ETT = examen clef** pour le diagnostic.

Monitoring de la **PA sur KTA**. Monitoring de la diurèse horaire par pose de **SU**. Préférer la pose de **VVC** dans le territoire cave supérieur (monitorage de la SvO2).

### Appel de la réanimation (DECT 4570).

### 2. Prise en charge symptomatique

Contrôle de la **volémie**.

- En l'absence de signes d'OAP ou de surcharge ventriculaire droite, un remplissage prudent peut être pratiqué (20 à 30 mL/kg sur 30 min, max 500 mL).
- En cas de signe de surcharge il faut injecter un diurétique de l'anse.

Prise en charge de la **défaillance respiratoire**

- En cas de détresse respiratoire, il convient de débiter la **VNI**. En cas de signes de gravité, le recours à l'intubation et à la ventilation assistée peut être nécessaire. Ils n'ont pas de particularités à l'exception de l'infarctus du ventricule droit (contre-indication relative).

**Réduction des troubles du rythme** auriculaire ou ventriculaire : Cordarone, CEE.

**Traitement inotrope :**

NORADRENALINE en première intention, DOBUTAMINE après ETT de qualité et évaluation de la FEVG.

Si hypotension réfractaire : associer DOBUTAMINE ET NORADRENALINE.

Utilisation possible de l'ADRENALINE, mais /!\ arythmies, hyperlactatémie

/!\ Dopamine non recommandée : Excès de mortalité.



Référence : UF2300/43.a	Titre : <b>Choc Cardiogénique aux urgences et en SMUR</b>	
Document organisationnel : <input type="checkbox"/>	<b>SECTEUR EMETTEUR :</b>  <b>SAU - SAMU - SMUR</b>	Page :1/55
Document opérationnel : <input checked="" type="checkbox"/>		Date d'émission : 16/09/2022 Date dernière révision :

### 3. L'infarctus du myocarde

**Coronarographie précoce** à discuter avec le cardiologue (**DECT 4116** en cas de signes et / ou symptômes d'ischémie myocardique évolutive (ex : sus décalage segment ST).

A défaut : utilisation de fibrinolytique possible, mais peu efficace dans le contexte de choc cardiogénique. Maintenir une **Hb > 10g/dL**.

### 4. Choc cardiogénique réfractaire

**Un choc cardiogénique est considéré comme réfractaire si :**

PAS < 90 mmHg malgré :

- remplissage (au moins 1000 mL)
- support inotropique :
  - dobutamine > 10 gamma/kg/min
  - et/ou noradrenaline > 1 mg/h
  - et/ou adrénaline > 1 mg/h
- origine cardiogénique établie (IC < 2.2 L/min/m<sup>2</sup>, PAPO > 18 mmHg, FEVG < 30%)

En cas de choc cardiogénique réfractaire : en concertation avec le réanimateur, contacter l'**UMAC 05.96.55.35.98** pour pose d'une assistance circulatoire de type ECMO veino-artériel et EVASAN.

### 5. Autres étiologies

Traitement symptomatique.

**Antidotes** en cas d'intoxication avec des cardiotropes (Glucagon pour les bêtabloquants, Insulinothérapie euglycémique + calcium pour les calcium bloqueurs, émulsion lipidique pour les anesthésiques locaux ou cardiotoxique liposolubles, Atropine, ...)

+/- Bicarbonate de sodium molaire 100 à 250 mL jusqu'à 750 ml en cas de trouble de conduction ventriculaire

**Chirurgie** en cas de pathologie valvulaire.

Contactez chirurgien cardio-thoracique du CHU Martinique.

### 6. Cas particulier du Bériberi cardiaque et Shoshin bériberi

Le Shoshin bériberi est la forme fulminante du bériberi cardiaque, pouvant entraîner le décès en quelques heures en l'absence de supplémentation en VIT B1.

Populations reculées particulièrement concernées (carence alimentaires, alcool).

Y penser devant des signes d'insuffisance cardiaque droite prédominants. Extrémité pouvant être chaudes malgré l'état de choc.

A l'échographie : insuffisance cardiaque à haut débit, fonction systolique souvent conservée.

Traitement : **VIT B1 en intraveineux, 500mg x 3 / j** pendant 3-5j, puis relais per os possible 250mg/j



**Démarche Diagnostique**

- Critères cliniques
  - Hypotension Artérielle
  - Hypoxie tissulaire (oligurie, marbrures, extrémités froides, cyanose)
  - Troubles de la conscience
- Critères hémodynamiques
  - PAS < 90 mmHg ou PAM < 65 mmHg
  - IC < 2.2 L/min/m<sup>2</sup>
  - PAPO > 15-18 mmHg
- Bilan
  - ECG
  - ETT
  - Bio : NFS TP TCA GDS lactate troponine CK LDH BNP ionogramme plasmatique, créatinine, urée, CRP

**Conditionnement général**

- Surveillance scopée continue
- Monitoring de la pression artérielle sanglante sur cathéter artériel
- Abord veineux préférentiel par voie veineuse centrale d'abord supérieur
- INOTROPES/VASOPRESSEURS

**Traitement étiologique**

- ISCHEMIE
  - Fibrinolyse/angioplastie
  - Vasopresseurs
- MYOCARDITE
- TROUBLES DU RYTHME
  - Antiarythmique
- TROUBLE DE CONDUCTION
  - Atropine
  - Isoprénaline
- VALVULAIRE
  - Chirurgie en urgence
- TAMPONNADE
  - Drainage en urgence

**CHOC REFRACTAIRE**

- PAS < 90 mmHg malgré
- Remplissage vasculaire minimum 1000 mL
- Support inotropique
  - Dobutamine > 10 gamma/kg/min
  - et/ou Noradrénaline > 1 mg/h
  - et/ou Adrénaline > 1 mg/h
- Origine cardiogénique établie (IC < 2.2 L/min/m<sup>2</sup>, PAPO > 18 mmHg, FEVG < 30%)
- Appel UMAC 05.96.55.35.98 pour déterminer indication ECMO



Référence : UF2300/43.a	Titre : <b>Choc Cardiogénique aux urgences et en SMUR</b>	
Document organisationnel : <input type="checkbox"/>	<b>SECTEUR EMETTEUR :</b>  <b>SAU - SAMU - SMUR</b>	Page :1/55
Document opérationnel : <input checked="" type="checkbox"/>		Date d'émission : 16/09/2022 Date dernière révision :

## VI- ANNEXES

### Étiologies des chocs cardiogéniques

#### **Infarctus du myocarde**

- Défaillance de la pompe ventriculaire
  - Infarctus étendu
  - Récidive d'infarctus
  - Infarctus survenant sur une dysfonction ventriculaire gauche
- Complications mécaniques
  - Insuffisance mitrale (ischémie ou rupture de pilier)
  - Rupture septale
  - Rupture de paroi libre
  - Tamponnade
- Infarctus du ventricule droit

#### **Autres cardiopathies**

- Myocardites aiguës
- Insuffisance mitrale aiguë (rupture de cordage)
- Insuffisance aortique aiguë
- Dysfonction ventriculaire post CEC
- Rejet aigu de greffe cardiaque
- Obstacle à l'éjection du ventricule gauche
  - Rétrécissement aortique
  - Cardiomyopathie hypertrophique obstructive
- Gène au remplissage du ventricule gauche
  - Rétrécissement mitral
  - Myxome de l'oreillette gauche
- Cardiopathies dilatées terminales
- Choc septique avec dysfonction myocardique sévère
- Contusion myocardique
- Toxiques (béta-bloquants, inhibiteurs calciques, quinine...)
- Syndrome de Tako-Tsubo

#### Liste des abréviations :

- CC : choc cardiogénique
- CEE : choc électrique externe
- ECG : électrocardiogramme
- ECMO : extracorporeal membrane oxygénation
- ETT : échographie trans thoracique
- EVASAN : évacuation sanitaire
- IDM : infarctus du myocarde
- IOT : intubation oro-trachéale
- PA : pression artérielle
- PAP0 : pression artérielle pulmonaire occluse
- RP : radio pulmonaire
- SU : sonde urinaire
- SvO2 : saturation veineuse en oxygène
- UMAC : unité mobile d'assistance circulatoire
- VIT : vitamine
- VNI : ventilation non invasive

VVC : voie veineuse centrale

