

## Aperçu général

- Durée du scénario** : 12 à 15 minutes.
- Public cible** : Résidents d'anesthésie réanimation.
- Résumé** : Patient de 42 ans, obèse, hypertendu et tabagique chronique, opéré en urgence pour appendicectomie sous cœlioscopie sous anesthésie générale. Il présentera une ischémie myocardique, compliquée d'une tachycardie ventriculaire avec mauvaise tolérance hémodynamique.

**Objectifs critiques** :

- Reconnaître une ischémie myocardique peropératoire,
- Traiter une ischémie myocardique peropératoire,
- Prendre en charge une tachycardie ventriculaire avec mauvaise tolérance hémodynamique.

## Signes fonctionnels

<b>Patient(e)</b>	:	42 ans, sexe masculin
<b>Data</b>	:	Poids = 102 Kg, Taille = 175 cm
<b>Monitoring</b>	:	Extrasystoles ventriculaires
<b>Début</b>	:	10 minutes après l'induction
<b>Signes associés</b>	:	Pic hypertensif, anomalies ST
<b>Mode d'admission</b>	:	Bloc opératoire des urgences
<b>Signes critiques</b>	:	Aucun

## Antécédents

<b>Médico-chirurgicaux</b>	:	HTA, ss/ régime peu salé et ARA II
<b>Toxiques</b>	:	Tabagique chronique
<b>Allergies</b>	:	RAS

## Signes physiques

<b>Fonction respiratoire</b>	:	<b>Réglages du respirateur d'anesthésie</b> FR = 10, Vt = 500, I/E = 1/2, P <sub>ep</sub> = 5, O <sub>2</sub> /N <sub>2</sub> O = 50/50, pas de cyanose, pas de râles, pressions normales, EtCO <sub>2</sub> = 38, SpO <sub>2</sub> = 92%
<b>Fonction circulatoire</b>	:	FC = 96 bpm, PA = 160/90 mmHg, pas de pâleur, pas de souffle
<b>Fonction neurologique</b>	:	Malade sous anesthésie générale, myosis serré
<b>Examen somatique</b>	:	RAS
<b>Glycémie</b>	:	1,1 g/L
<b>Température</b>	:	36,9 °C

# Ischémie myocardique peropératoire

ESC\_AN\_003\_Scénario

## Check-list

Équipement
<input type="checkbox"/> Réanimation respiratoire
<input type="checkbox"/> Réanimation hémodynamique
<input type="checkbox"/> Chariot d'anesthésie
<input type="checkbox"/> Appareil ECG
<input type="checkbox"/> Moniteur multiparamétrique
<input type="checkbox"/> Défibrillateur

Drogues
<input type="checkbox"/> Adrénaline
<input type="checkbox"/> Amiodarone
<input type="checkbox"/> Lidocaïne
<input type="checkbox"/> Bêtabloquant
<input type="checkbox"/> Nicardipine

## Préparation du simulateur

- Simulateur HF, sexué masculin
- Voie veineuse périphérique
- Salle agencée en bloc opératoire

## Formateurs

- Instructeur 1 : technicien aux manettes
- Instructeur 2 : briefing et debriefing
- Instructeur 3 : debriefing
- Facilitateur 1 : chirurgien
- Facilitateur 2 : sénior de garde

# Ischémie myocardique peropératoire

ESC\_AN\_003\_Scénario

## Baseline

FR = 10  
SpO2 = 99%  
EtCO2 = 38

FC = 96  
PA = 160/90  
ESV+++, anomalies ST

Malade sous AG  
Myosis serré

Ischémie myocardique

Optimisation  
Hémodynamique

Interventions

RAS

FC = 150  
PA = Imprenable  
SpO2 = Difficile  
Tachycardie ventriculaire

Cardioversion

Non

Oui



# Ischémie myocardique peropératoire

ESC\_AN\_003\_Programmation

## Baseline

FR = 10 c/min, SpO2 = 99%, pas de râles,

FC = 96 bpm, PA = 160/90 mmHg, pas de pâleur, auscultation ok, ESV,  
Anomalie ST

EtCO2 = 38 mmHg

Anesthésie générale en cours

## Critical

Survenue d'une TV avec mauvaise tolérance hémodynamique

## Landing

FR = 10 c/min, SpO2 = 99%, pas de râles

FC = 110 bpm, PA = 120/80 mmHg

EtCO2 = 34 mmHg

Stabilisation hémodynamique et respiratoire,

## Fiche

- L'ischémie myocardique périopératoire de courte durée est un marqueur de la maladie coronarienne de l'opéré,
- De plus longue durée, l'ischémie provoque une nécrose myocardique aigue postopératoire,
- L'ischémie myocardique altère de façon prolongée la cinétique régionale ventriculaire gauche,
- Le taux de troponine postopératoire quantifie le dommage myocardique des épisodes ischémiques périopératoires,
- La nécrose myocardique aigue provoquée par les épisodes ischémiques, bien qu'elle soit limitée au sous-endocarde, réduit l'espérance de vie des opérés,
- L'ischémie myocardique survient essentiellement en période postopératoire,
- Deux conséquences du "stress postopératoire" sont responsables de l'ischémie myocardique : l'hypercoagulabilité et la tachycardie,
- L'anémie per et postopératoire, et l'hypothermie et l'hypoxémie postopératoire sont des facteurs prédictifs de l'ischémie myocardique postopératoire,
- Les bêtabloquants, les alpha-2-agonistes, les anti-inflammatoires assurent la prévention de l'ischémie myocardique per et postopératoire,
- A chaque temps de la période opératoire (pré, per et post) des mesures spécifiques ont fait la preuve de leur efficacité pour prévenir l'ischémie postopératoire.

## Objectifs techniques

- Reconnaître une ischémie myocardique peropératoire,
- Traiter une ischémie myocardique peropératoire,
- Prendre en charge une tachycardie ventriculaire avec mauvaise tolérance hémodynamique.

## CRM

- Teamwork
- Leadership
- Communication
- Anticipation
- Workload

	Résultat	Références
<b>Hématies</b>	<b>5.1</b> $10^6/\mu\text{L}$	(3.50-5.30)
<b>Hémoglobine</b>	<b>14.4</b> g/dL	(10.9-13.7)
<b>Hématocrite</b>	<b>42.8</b> %	(34.0-40.0)
<b>VGM</b>	<b>80.3</b> fl	(73.0-86.0)
<b>CCMH</b>	<b>32.6</b> g/dL	(32.0-36.0)
<b>Leucocytes</b>	<b>7.50</b> $10^3/\mu\text{L}$	(7.00-12.00)
<b>Neutrophiles</b>	<b>52.0</b> %	
Soit	<b>7.72</b> $10^3/\mu\text{L}$	(3.50-6.00)
<b>Eosinophiles</b>	<b>0.6</b> %	
Soit	<b>0.06</b> $10^3/\mu\text{L}$	(0.05-0.30)
<b>Basophiles</b>	<b>0.5</b> %	
Soit	<b>0.01</b> $10^3/\mu\text{L}$	(< 0.01)
<b>Lymphocytes</b>	<b>10.5</b> %	
Soit	<b>4.0</b> $10^3/\mu\text{L}$	(3.50-5.00)
<b>Monocytes</b>	<b>6.0</b> %	
Soit	<b>0.55</b> $10^3/\mu\text{L}$	(0.10-1.00)
<b>Plaquettes</b>	<b>150</b> $10^3/\mu\text{L}$	(150-400)

# Hémostase

	Résultat	Références
<b>Temps de Quick Patient</b>	<b>11.3 sec</b>	
<b>Taux de prothrombine</b>	<b>92 %</b>	(70-140)
<b>INR</b>		
<b>TCA Temps témoin</b>	<b>30 sec</b>	
<b>TCA Temps patient</b>	<b>31 sec</b>	(25.0-35.0)
<b>Fibrinogène</b>	<b>3.6 g/L</b>	(2.00-4.00)

# Ionogramme

	Résultat	Références
Sodium (Na <sup>+</sup> )	140 mmol/L	(135-145)
Potassium (K <sup>+</sup> )	4,8 mmol/L	(3.5-5.5)
Calcium (Ca <sup>2+</sup> )	100 mg/L	(90-105)
Chlore (Cl <sup>-</sup> )	103 mmol/L	(100-105)
Glycémie	1.10 g/L	(0.70-1.10)
Urée	0.66 g/L	(0.10-0.50)
Créatinine	14 mg/L	(6-12)
GOT (ASAT)	60 UI/L	(< 35)
GPT (ALAT)	66 UI/L	(5-40)
CRP	10 mg/L	(< 10)
Albumine	40 g/L	(35-55)

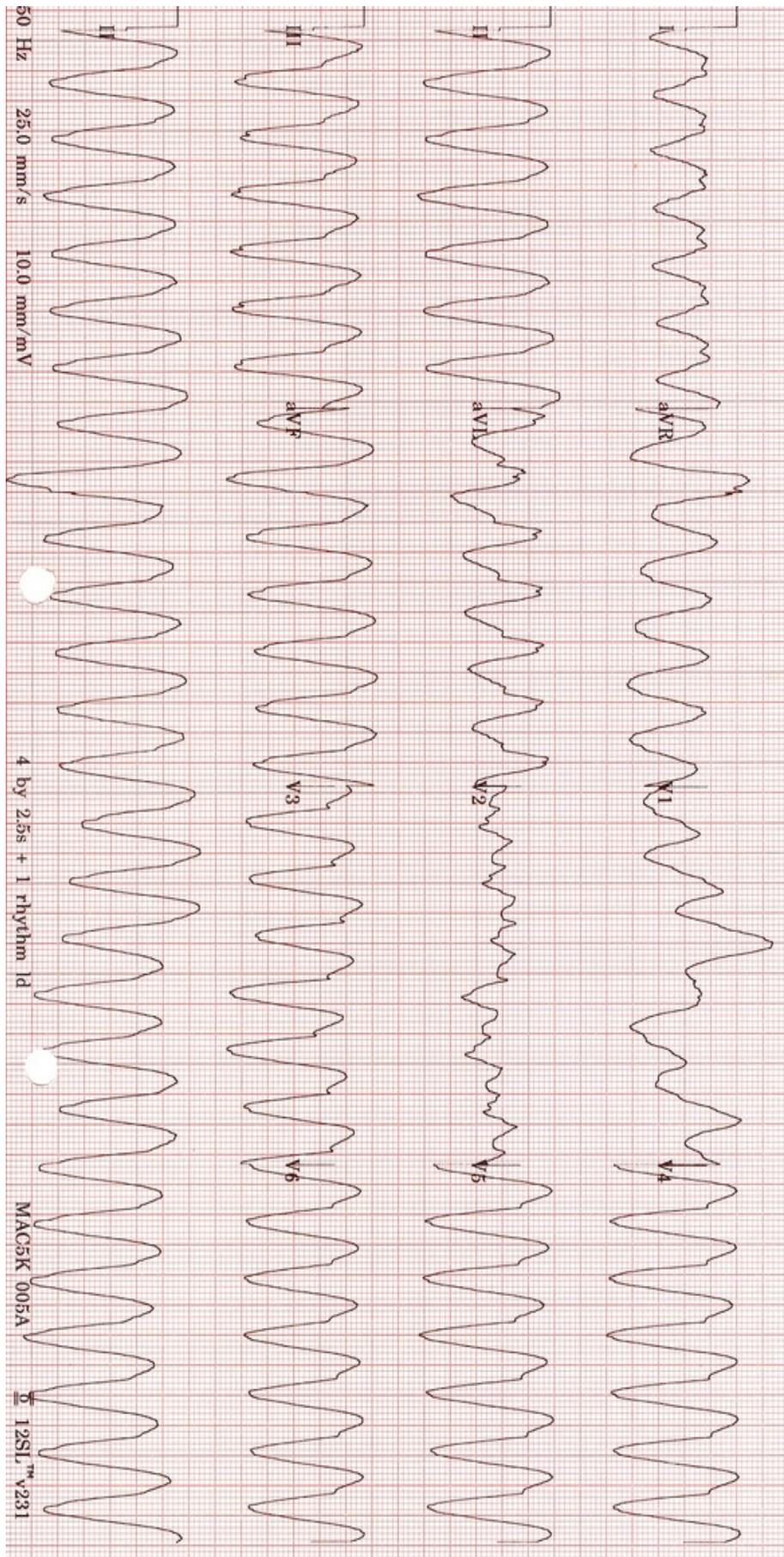
# Gaz du sang

	Résultat	Références
<b>pH</b>	<b>7.22</b>	(7.35-7.45)
<b>CO<sup>2</sup></b>	<b>30</b> mmHg	(35-45)
<b>HCO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	<b>14</b> mmol/L	(22-26)
<b>PaO<sup>2</sup></b>	<b>95</b> mmHg	(> 85)
<b>SaO<sup>2</sup></b>	<b>97</b> %	(95-100)
<b>Lactates</b>	<b>2</b> mmol/L	(< 2)

# Marqueurs biologiques

	Résultat	Références
<b>Troponine</b>	<b>5 ng/mL</b>	<b>(<math>\leq 0,01</math> ng/mL)</b>

# ECG



# Radiographie du Poumon



# Echocardiographie



**Interprétation :**

**Dysfonction ventriculaire gauche.**