

# Bronchospasme peropératoire

ESC\_AN\_004\_Overview

## Aperçu général

**Durée du scénario** : 12 à 15 minutes.

**Public cible** : Résidents d'anesthésie réanimation.

**Résumé** : Patient de 22 ans, connu asthmatique, admis pour amygdalectomie sous anesthésie générale. Il fera un bronchospasme sévère avec une instabilité hémodynamique.

**Objectifs critiques** :

- Reconnaître un bronchospasme,
- Chercher les signes de gravité,
- Éliminer les diagnostics différentiels,
- Prendre en charge un bronchospasme sévère avec collapsus.

# Bronchospasme peropératoire

ESC\_AN\_004\_Briefing

## Signes fonctionnels

<b>Patient(e)</b>	:	22 ans, sexe masculin
<b>Data</b>	:	Poids = 70 Kg, Taille = 175 cm
<b>Monitoring</b>	:	Hypocapnie
<b>Début</b>	:	5 minutes après l'induction
<b>Signes associés</b>	:	Désaturation, augmentation des pressions
<b>Mode d'admission</b>	:	Bloc opératoire ORL
<b>Signes critiques</b>	:	Collapsus

## Antécédents

<b>Médico-chirurgicaux</b>	:	Asthmatique sous corticoïdes inhalés
<b>Toxiques</b>	:	RAS
<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 élevées = 50, EtCO <sub>2</sub> = 25, SpO <sub>2</sub> = 94%
<b>Fonction circulatoire</b>	:	FC = 102 bpm, PA = 100/70 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

# Bronchospasme peropératoire

ESC\_AN\_004\_Scénario

## Check-list

Équipement	Drogues
<input type="checkbox"/> Réanimation respiratoire	<input type="checkbox"/> Salbutamol/Terbutaline
<input type="checkbox"/> Réanimation hémodynamique	<input type="checkbox"/> Bromure d'ipratropium
<input type="checkbox"/> Chariot d'anesthésie	<input type="checkbox"/> Corticoïde
<input type="checkbox"/> Moniteur multiparamétrique	<input type="checkbox"/> Adrénaline
<input type="checkbox"/> Défibrillateur	<input type="checkbox"/> Sulfate de magnésium

## Préparation du simulateur

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

## Formateurs

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

# Bronchospasme peropératoire

ESC\_AN\_004\_Scénario

## Baseline

FR = 10  
SpO2 = 94%  
EtCO2 = 25  
Paw = 50

FC = 102  
PA = 100/70

Malade sous AG  
Myosis serré

Bronchospasme

Bronchodilatateurs  
Corticoïdes  
Paramètres Vent.

Interventions

RAS

FC = 150  
PA = 70/40  
SpO2 = Difficile

Adrénaline

Non

Oui



# Bronchospasme peropératoire

ESC\_AN\_004\_Programmation

## Baseline

FR = 10 c/min, SpO<sub>2</sub> = 94%, pas de râles,

FC = 102 bpm, PA = 100/70 mmHg, pas de pâleur, auscultation ok,

EtCO<sub>2</sub> = 25 mmHg

Paw = 50 cmH<sub>2</sub>O

Anesthésie générale en cours

## Critical

Bronchospasme associé à un collapsus

## Landing

FR = 10 c/min, SpO<sub>2</sub> = 99%, pas de râles

FC = 110 bpm, PA = 120/80 mmHg

EtCO<sub>2</sub> = 34 mmHg

Paw = 30 cmH<sub>2</sub>O

Stabilisation hémodynamique et respiratoire,

# Bronchospasme peropératoire

ESC\_AN\_004\_Debriefing

## Fiche

- Le diagnostic positif se base sur : l'augmentation des pressions d'insufflations, la diminution de l'EtCO<sub>2</sub>, la disparition du plateau sur le capnographe et la désadaptation au respirateur,
- Les signes de gravité (qu'il ne faut pas attendre) sont : la baisse de la Spo<sub>2</sub> < 90%, la tachycardie, l'hypotension artérielle voire le collapsus, ±CPA et le silence auscultatoire, et enfin savoir s'il s'agit d'un symptôme isolé ou faisant partie d'une anaphylaxie sévère,
- Les diagnostics différentiels peuvent être : une obstruction mécanique (circuit, VAS, sonde d'intubation), une baisse de la compliance thoracopulmonaire (anesthésie légère, rigidité morphinique, hyperthermie maligne), une embolie pulmonaire, une insuffisance cardiaque gauche, un pneumothorax compressif, une intubation œsophagienne ou encore un laryngospasme,
- Les principes du traitement curatif sont :
  - Faire arrêter tout stimulus chirurgical, appel à l'aide, ausculter les poumons pour confirmer le bronchospasme, et instaurer un traitement rapidement,
  - Approfondir l'anesthésie (propofol, sévoflurane), Kétamine (1 mg/Kg/10 min) utile surtout si instabilité hémodynamique,
  - Forcer prudemment la ventilation (risque de pneumothorax), en ventilation manuelle sous O<sub>2</sub> pur et sévoflurane (ou isoflurane),
  - Pulvériser du salbutamol en spray dans la sonde d'intubation (10 à 15 bouffées) ou par un nébulisateur adapté au respirateur. A réitérer après l'extubation,
  - Préparer un bêta<sub>2</sub>mimétique (salbutamol ou terbutaline) : en SAP ou SC, Adrénaline en cas d'inefficacité des traitements précédents ou d'emblée s'il existe un collapsus associé : titration par bolus de 0,1 à 0,2 mg en IV,
  - Possibilité d'utilisation de sulfate de magnésium : 2 g en 20',
  - **Corticoïdes : Délai d'efficacité de 4 à 6 heures. Méthylprednisolone en VIL : 1 à 2 mg/Kg,**

## Objectifs techniques

- Reconnaître un bronchospasme,
- Chercher les signes de gravité,
- Éliminer les diagnostics différentiels,
- Prendre en charge un bronchospasme sévère avec collapsus.

## CRM

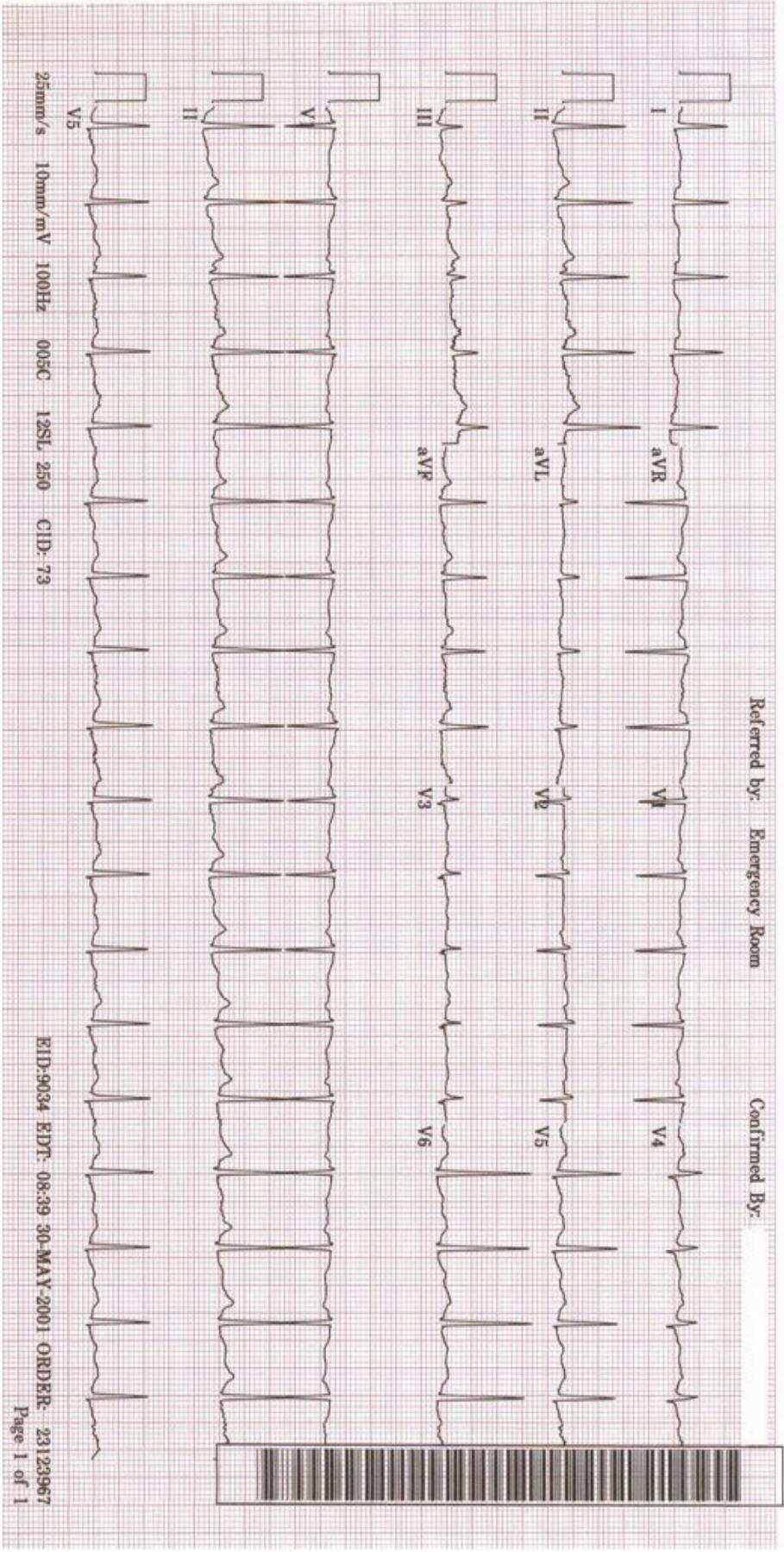
- Teamwork
- Leadership
- Communication
- Anticipation
- Workload

# 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>60</b> mmHg	(35-45)
<b>HCO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	<b>18</b> mmol/L	(22-26)
<b>PaO<sup>2</sup></b>	<b>90</b> mmHg	(> 85)
<b>SaO<sup>2</sup></b>	<b>91</b> %	(95-100)
<b>Lactates</b>	<b>2</b> mmol/L	(< 2)



# Radiographie du Poumon

