

# Hypercalcémie

ESC\_MT\_004\_Overview

## Aperçu général

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

**Public cible** : Étudiants de médecine, internes et résidents.

**Résumé** : Patiente de 72 ans, hypertendue et diabétique type 2, asthénique et anorexique, qui présente depuis quelques jours des vomissements, douleurs diffuses et de la confusion. Il s'agit d'une hypercalcémie.

**Objectifs critiques** :

- Poser le diagnostic différentiel,
- Citer les signes de gravité,
- Établir les diagnostics étiologiques,
- Considérer les examens complémentaires,
- Mise en œuvre des thérapeutiques adéquates.

# Hypercalcémie

ESC\_MT\_004\_Briefing

## Signes fonctionnels

<b>Patient(e)</b>	:	72 ans, sexe masculin
<b>Data</b>	:	Poids = 70 Kg, Taille = 176 cm
<b>SF</b>	:	asthénie, anorexie
<b>Début</b>	:	quelques semaines
<b>Signes associés</b>	:	vomissements, douleurs diffuses
<b>Mode d'admission</b>	:	ramené par sa famille
<b>Signes critiques</b>	:	confusion

## Antécédents

<b>Médico-chirurgicaux</b>	:	HTA, DT2
<b>Toxiques</b>	:	RAS
<b>Allergiques</b>	:	RAS

## Signes physiques

<b>Fonction respiratoire</b>	:	FR = 20 c/min, pas de cyanose, pas de SLR, auscultation PP normale, SpO2 = 96%			
<b>Fonction circulatoire</b>	:	FC = 126 bpm, PA = 180/100 mmHg, pas de pâleur, auscultation cardiaque normale			
<b>Fonction neurologique</b>	:	GCS = 14/15, pas de déficit, pupilles isocores réactives, pas de convulsion			
<b>Examen somatique</b>	:	RAS			
<b>Glycémie</b>	:	1,2 g/L	<b>Température</b>	:	37,2 °C

# Hypercalcémie

ESC\_TR\_004\_Scénario

## Check-list

Équipement	Drogues
<input type="checkbox"/> Réanimation respiratoire	<input type="checkbox"/> Biphosphonate
<input type="checkbox"/> Réanimation hémodynamique	<input type="checkbox"/> Calcitonine
<input type="checkbox"/> Chariot d'urgence	<input type="checkbox"/> Corticoïde
<input type="checkbox"/> Chariot de soins	
<input type="checkbox"/> Moniteur multiparamétrique	
<input type="checkbox"/> ECG	

## Préparation du simulateur

- Simulateur HF, sexué masculin
- Voie veineuse périphérique en cours
- Vêtements simples

## Formateurs

- Instructeur 1 : technicien aux manettes
- Instructeur 2 : briefing et debriefing
- Instructeur 3 : debriefing
- Facilitateur 1 : senior de garde
- Facilitateur 2 : fille du patient (interrogatoire)

# Hypercalcémie

ESC\_MT\_0004\_Scénario

## Baseline

FR = 20  
SpO<sub>2</sub> = 96  
EtCO<sub>2</sub> = 35

FC = 126  
PA = 180/100  
ECG = Extrasystole

Confus GCS 14/15  
Patient asthénique

## Interventions

TTT  
Symptômes

RAS

FC = 90  
PA = 140/80  
SpO<sub>2</sub> = 99

TTT  
Hypercalcémie

Non



Oui



# Hypercalcémie

ESC\_MT\_004\_Programmation

## Baseline

FR = 20 c/min, SpO<sub>2</sub> = 96%, auscultation normale

FC = 126 bpm, PA = 180/100 mmHg, extrasystoles

EtCO<sub>2</sub> = 35 mmHg

## Critical

Altération majeure de l'état général

Troubles du rythme

## Landing

FR = 20 c/min, SpO<sub>2</sub> = 98%, pas de râles

FC = 80 bpm, PA = 140/80 mmHg

EtCO<sub>2</sub> = 35 mmHg

# Hypercalcémie

ESC\_MT\_004\_Debriefing

## Fiche

- Le calcium ionisé intervient dans de nombreux processus biologiques intra- et extracellulaires tels que l'automatisme myocardique, la contraction des muscles lisses et striés, la coagulation, la conduction nerveuse, la division mitotique, l'intégrité et la stabilité des membranes cellulaires et les sécrétions hormonales endocrines et exocrines,
- L'hypercalcémie aiguë est une urgence médicale car le pronostic vital est menacé par la survenue inopinée d'un coma ou d'un arrêt cardiaque,
- C'est l'augmentation du calcium sous sa forme ionisée qui est responsable des signes d'hypercalcémie,
- Le maintien dans des zones étroites de la calcémie se fait sous le contrôle de trois hormones : la parathormone, la 1.25 (OH) vitamine D et la calcitonine,
- Sur le plan physiopathologique, le mécanisme impliqué dans la survenue d'une hypercalcémie aiguë peut être une augmentation de l'absorption intestinale du calcium, de la destruction osseuse ou de la réabsorption tubulaire du calcium. Ces mécanismes peuvent être intriqués,
- Les manifestations cliniques de l'hypercalcémie aiguë sont l'association de signes digestifs (nausées, vomissements, anorexie), de signes rénaux (polyurie, polydipsie, déshydratation globale), de signes neurologiques (léthargie, céphalées, confusion, coma) et de signes cardiovasculaires (HTA, troubles du rythme, arrêt cardiaque),
- L'hyperparathyroïdie et les néoplasies représentent 90 % des étiologies. La mesure de la parathormone est le premier examen à réaliser pour rechercher la cause de l'hypercalcémie,
- Le traitement d'une hypercalcémie aiguë grave nécessite l'hospitalisation en réanimation, la réhydratation systématique, une diurèse entraînée compensée, l'association de calcitonine et de biphosphonate et l'éradication de la cause.

## Objectifs techniques

- Poser le diagnostic différentiel,
- Citer les signes de gravité,
- Établir les diagnostics étiologiques,
- Considérer les examens complémentaires,
- Mise en œuvre des thérapeutiques adéquates.

## CRM

- Teamwork
- Leadership
- Communication
- Anticipation
- Workload

	<b>Résultat</b>	<b>Références</b>
<b>Hématies</b>	<b>4.65</b> $10^6/\mu\text{L}$	(3.50-5.30)
<b>Hémoglobine</b>	<b>12.1</b> g/dL	(10.9-13.7)
<b>Hématocrite</b>	<b>35.8</b> %	(34.0-40.0)
<b>VGM</b>	<b>82.3</b> fl	(73.0-86.0)
<b>CCMH</b>	<b>32.6</b> g/dL	(32.0-36.0)
<b>Leucocytes</b>	<b>9.10</b> $10^3/\mu\text{L}$	(7.00-12.00)
<b>Neutrophiles</b>	<b>84.0</b> %	
Soit	<b>5.64</b> $10^3/\mu\text{L}$	(3.50-6.00)
<b>Eosinophiles</b>	<b>0.6</b> %	
Soit	<b>0.08</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>188</b> $10^3/\mu\text{L}$	(150-400)

# Hémostase

	Résultat	Références
<b>Temps de Quick Patient</b>	<b>12,3 sec</b>	
<b>Taux de prothrombine</b>	<b>86 %</b>	(70-140)
<b>INR</b>		
<b>TCA Temps témoin</b>	<b>30 sec</b>	
<b>TCA Temps patient</b>	<b>34 sec</b>	(25.0-35.0)
<b>Fibrinogène</b>	<b>3.8 g/L</b>	(2.00-4.00)

# Ionogramme

	Résultat	Références
<b>Sodium (Na<sup>+</sup>)</b>	<b>144</b> mmol/L	(135-145)
<b>Potassium (K<sup>+</sup>)</b>	<b>4,4</b> mmol/L	(3.5-5.5)
<b>Calcium (Ca<sup>2+</sup>)</b>	<b>140</b> mg/L	(90-105)
<b>Chlore (Cl<sup>-</sup>)</b>	<b>103</b> mmol/L	(100-105)
<b>Glycémie</b>	<b>1.10</b> g/L	(0.70-1.10)
<b>Urée</b>	<b>1.30</b> g/L	(0.10-0.50)
<b>Créatinine</b>	<b>50</b> mg/L	(6-12)
<b>GOT (ASAT)</b>	<b>50</b> UI/L	(< 35)
<b>GPT (ALAT)</b>	<b>50</b> UI/L	(5-40)
<b>CRP</b>	<b>20</b> mg/L	(< 10)

# Ionogramme

	Résultat	Références
<b>Albumine</b>	<b>40 g/L</b>	(35-55)

# Gaz du sang

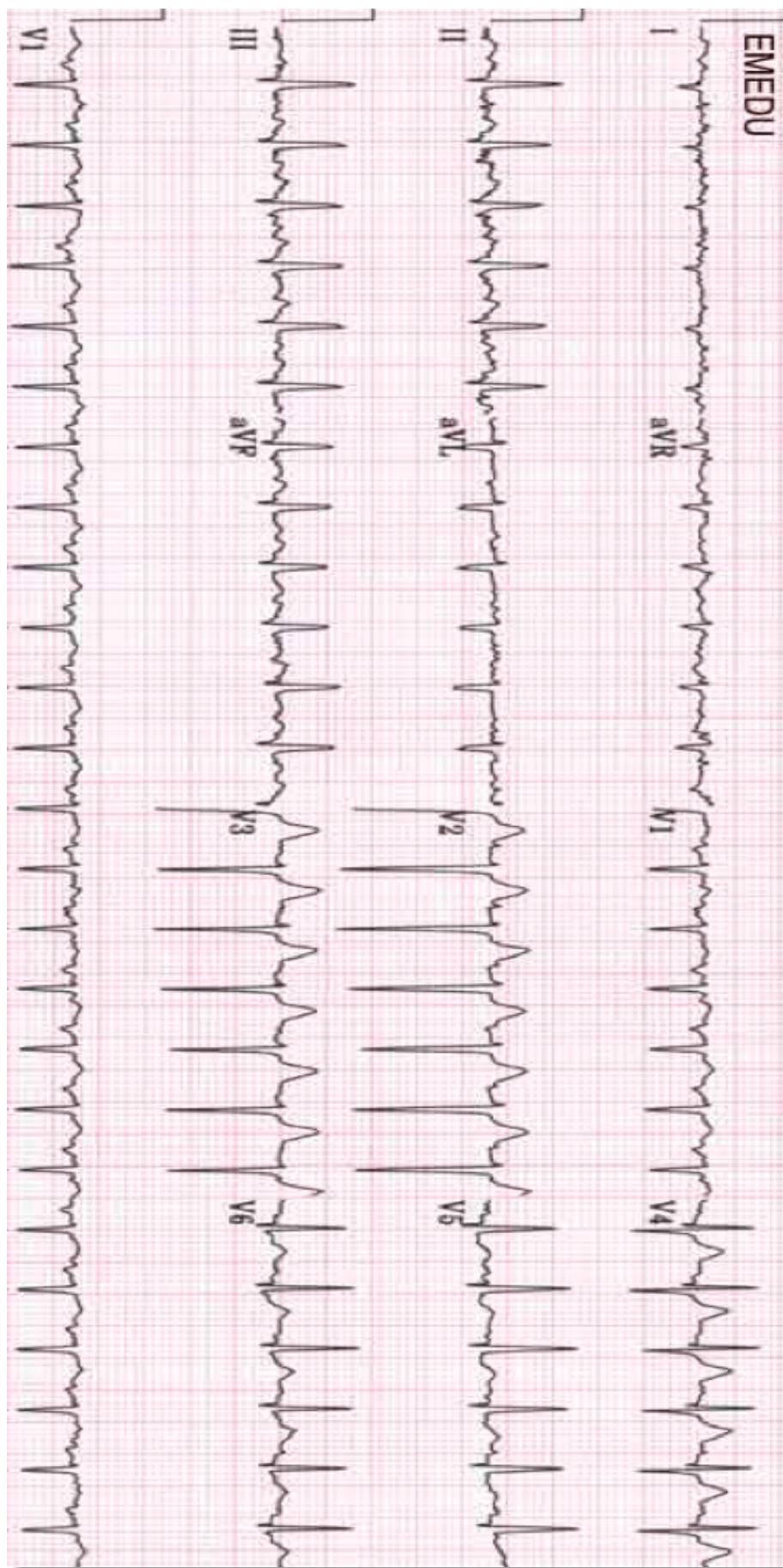
	Résultat	Références
pH	<b>7.30</b>	(7.35-7.45)
CO <sup>2</sup>	<b>35</b> mmHg	(35-45)
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<b>22</b> mmol/L	(22-26)
PaO <sup>2</sup>	<b>95</b> mmHg	(> 85)
SaO <sup>2</sup>	<b>94</b> %	(95-100)
Lactates	<b>1</b> mmol/L	(< 2)

# Marqueurs biologiques

	Résultat	Références
PTH	2 ng/L	(10-65)

# Marqueurs biologiques

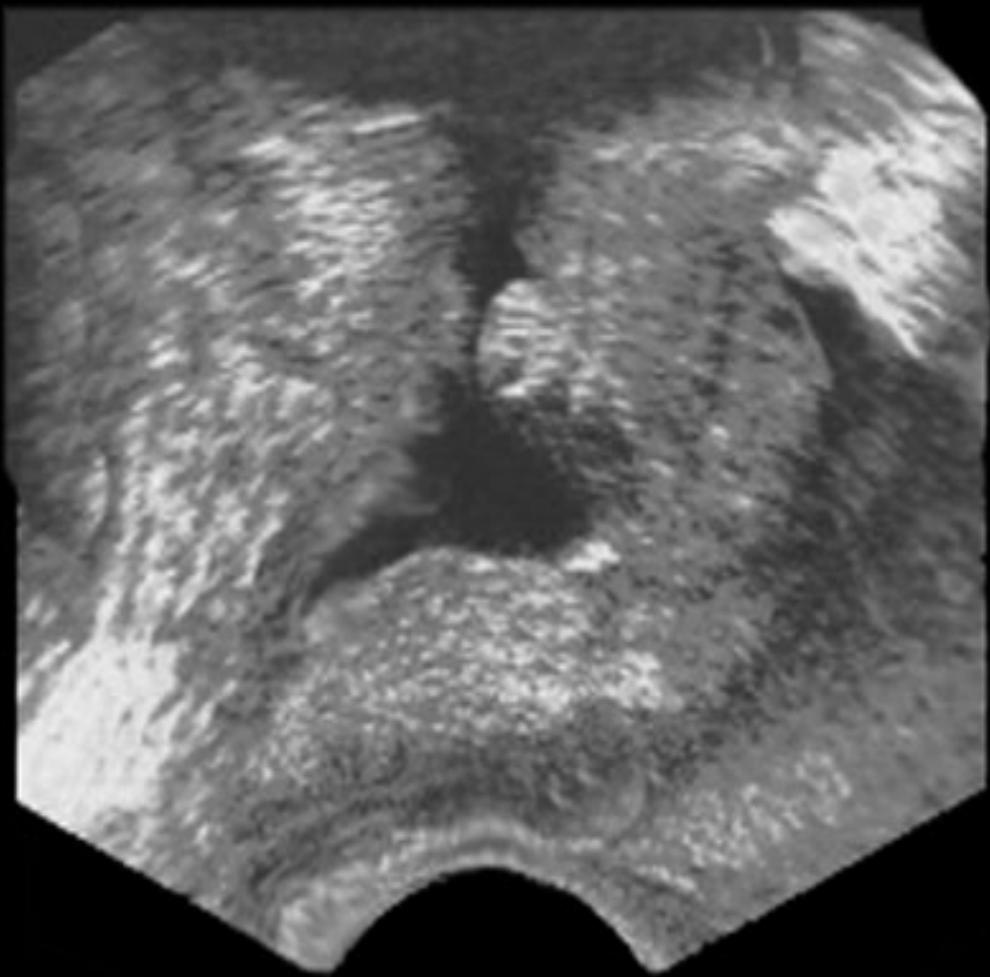
	Résultat	Références
<b>PSA</b>	<b>12 ng/mL</b>	(<6,5)



# Radiographie du thorax



# Échographie abdomino-pelvienne



**Échographie de la prostate montrant un cancer**

Interprétation :

**Hypertrophie hétérogène de la prostate.**

# TDM abdomino-pelvienne



Interprétation :

**Suspicion d'un cancer de la prostate.**

# Radiographie standard



Interprétation :

**Métastases osseuses multiples.**