

# ACR traumatique

ESC\_TR\_01 1\_Overview

## Aperçu général

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

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

**Résumé** : Patient de 26 ans, admis aux urgences pour fracture du fémur. Il est ramené d'emblée en déchocage pour un arrêt cardiaque au moment de la confection de son attelle plâtrée. Un bloc fémoral aurait été réalisé. Il s'agit d'un ACR par toxicité aux anesthésiques locaux.

**Objectifs critiques** :

- ☐ Reconnaître une intoxication aux AL,
- ☐ Penser aux diagnostics différentiels,
- ☐ Guetter les signes de gravité (troubles de rythmes, ACR),
- ☐ Entamer l'algorithme de prise en charge d'une intoxication aux AL,
- ☐ Considérer l'utilisation de l'Intralipid®.

# ACR traumatique

ESC\_TR\_011\_Briefing

## Signes fonctionnels

<b>Patient(e)</b>	:	26 ans, sexe masculin
<b>Data</b>	:	Poids = 70 Kg, Taille = 175 cm
<b>SF</b>	:	gaspes et convulsions
<b>Début</b>	:	15 minutes après un bloc fémoral
<b>Signes associés</b>	:	goût métallique, secousses musculaires
<b>Mode d'admission</b>	:	salle de déchocage
<b>Signes critiques</b>	:	ACR

## Antécédents

<b>Médico-chirurgicaux</b>	:	RAS
<b>Toxiques</b>	:	RAS
<b>Allergies</b>	:	RAS

## Signes physiques

<b>Fonction respiratoire</b>	:	ACR			
<b>Fonction circulatoire</b>	:	ACR, asystolie			
<b>Fonction neurologique</b>	:	ACR			
<b>Examen somatique</b>	:	ACR			
<b>Glycémie</b>	:	1,1 g/L	<b>Température</b>	:	36,9 °C

# ACR traumatique

ESC\_TR\_01 1\_Scénario

## Check-list

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

Drogues
<input type="checkbox"/> Benzodiazépine
<input type="checkbox"/> Intralipid® 20%
<input type="checkbox"/> Adrénaline
<input type="checkbox"/> Sulfate de magnésium
<input type="checkbox"/> ECMO

## Préparation du simulateur

- ☐ Simulateur HF, sexué masculin
- ☐ Voie veineuse périphérique
- ☐ Oxygénothérapie
- ☐ Salle de déchocage

## Formateurs

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

# ACR traumatique

ESC\_TR\_011\_Scénario

## Baseline

ACR

ACR, asystolie

ACR

ACR

Interventions

RCP

RAS

FC = 100  
PA = imprenable  
SpO2 = Difficile

Intralipid® 20%

Non

Oui



# ACR traumatique

ESC\_TR\_011\_Programmation

## Baseline

ACR

ACR, asystolie

ACR

## Critical

Récupération ACR

Réanimation post-ACR

## Landing

FR = 12 c/min, SpO2 = 99%, pas de râles (IVA/RCP)

FC = 110 bpm, PA = 120/80 mmHg

EtCO2 = 34 mmHg

Stabilisation hémodynamique et respiratoire,

## Fiche

- La toxicité systémique des anesthésiques locaux (AL) représente un événement rare mais bien souvent grave. Les cas cliniques rapportés dans la littérature permettent de comprendre que son expression clinique peut être très polymorphe,
- La réalisation d'un bloc périphérique avec un guidage échographique permet de diminuer l'incidence d'une ponction vasculaire et d'une toxicité systémique,
- La toxicité systémique est bien souvent retardée après injection des AL. De fait, une surveillance rapprochée durant les 30 premières minutes après réalisation d'une ALR (notamment avec échoguidage) semble recommandée,
- En cas d'accident systémique, l'administration d'une émulsion lipidique intraveineuse (ELI) fait aujourd'hui partie des recommandations à suivre lors d'un arrêt cardiorespiratoire induit par un surdosage systémique en anesthésique local,
- Les mécanismes des ELI sont complexes et probablement multiples. Leur usage ne doit donc pas se substituer aux autres moyens de réanimation, mais apparaît comme un élément supplémentaire efficace,
- Au plan local, l'injection d'AL s'accompagne d'une cytotoxicité sur les structures de voisinage, avec tout particulièrement une atteinte des cellules musculaires et nerveuses,
- Cette cytotoxicité met en jeu des mécanismes complexes et nécessite d'autres études expérimentales pour les appréhender plus finement.
- La clé de voûte de la prise en charge de la toxicité des AL, systémique ou locale, réside surtout dans sa prévention. Elle implique un choix judicieux des AL, en privilégiant les moins cardiotoxiques,
- L'utilisation d'un guidage échographique lors de la réalisation de l'ALR doit nous inciter à diminuer les doses et les concentrations d'AL utilisées. Surveiller le patient en post-opératoire en soins intensifs ou en réanimation.

## Objectifs techniques

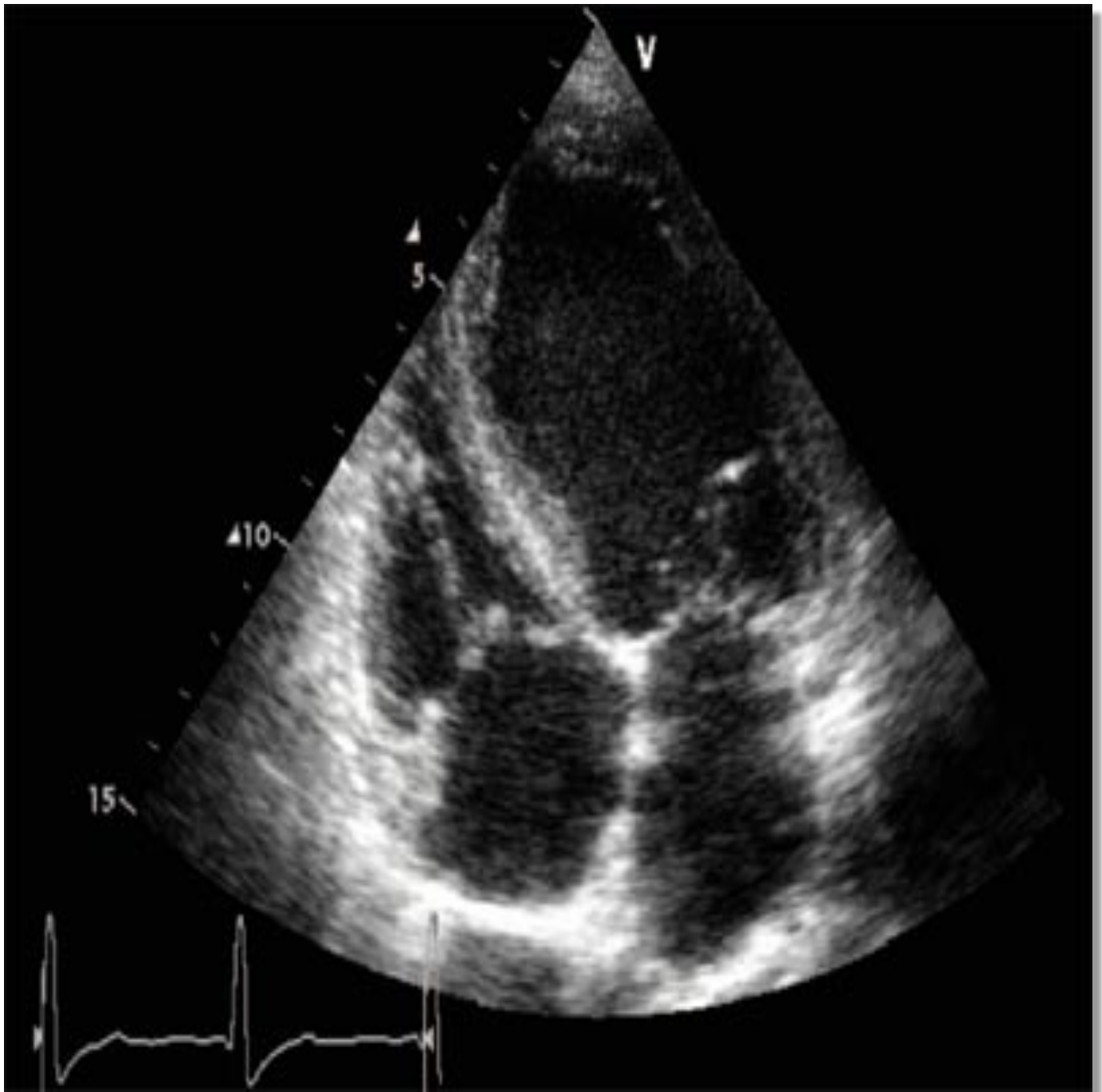
- ☐ Reconnaître une intoxication aux AL,
- ☐ Penser aux diagnostics différentiels,
- ☐ Guetter les signes de gravité (troubles de rythmes, ACR),
- ☐ Entamer l'algorithme de prise en charge d'une intoxication aux AL,
- ☐ Considérer l'utilisation de l'Intralipid®.

## CRM

- ☐ Teamwork
- ☐ Leadership
- ☐ Communication
- ☐ Anticipation
- ☐ Workload

# Radiographie fémur





**Interprétation :**

**Absence de dilatation des cavités droites.  
Absence d'épanchement péricardique.  
Dysfonction bi-ventriculaire modérée.**



	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>12.50</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
Temps de Quick Patient	11.3 sec	
Taux de prothrombine	92 %	(70-140)
INR		
TCA Temps témoin	30 sec	
TCA Temps patient	31 sec	(25.0-35.0)
Fibrinogène	3.6 g/L	(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	38 g/L	(35-55)

# Gaz du sang

	Résultat	Références
pH	7.26	(7.35-7.45)
CO <sup>2</sup>	30 mmHg	(35-45)
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	14 mmol/L	(22-26)
PaO <sup>2</sup>	95 mmHg	(> 85)
SaO <sup>2</sup>	80 %	(95-100)
Lactates	4 mmol/L	(< 2)

# Marqueurs biologiques

	Résultat	Références
Troponine	< 0,03 ng/mL	(< 0.01)

# Bilan lipidique

	Résultat	Références
<b>HDL</b>	<b>0,60</b> g/L	(>0,40)
<b>LDL</b>	<b>1,50</b> g/L	(<1,60)
<b>TG</b>	<b>1,20</b> g/L	<1,50)
<b>Aspect normal</b>		

# Ionogramme

	Résultat	Références
LDH	300 UI/L	(190-400)
CPK	120 UI/L	(< 150)

# Marqueurs biologiques

	Résultat	Références
S100B	3,4 µg/L	(<0,15)



# Radiographie du Poumon



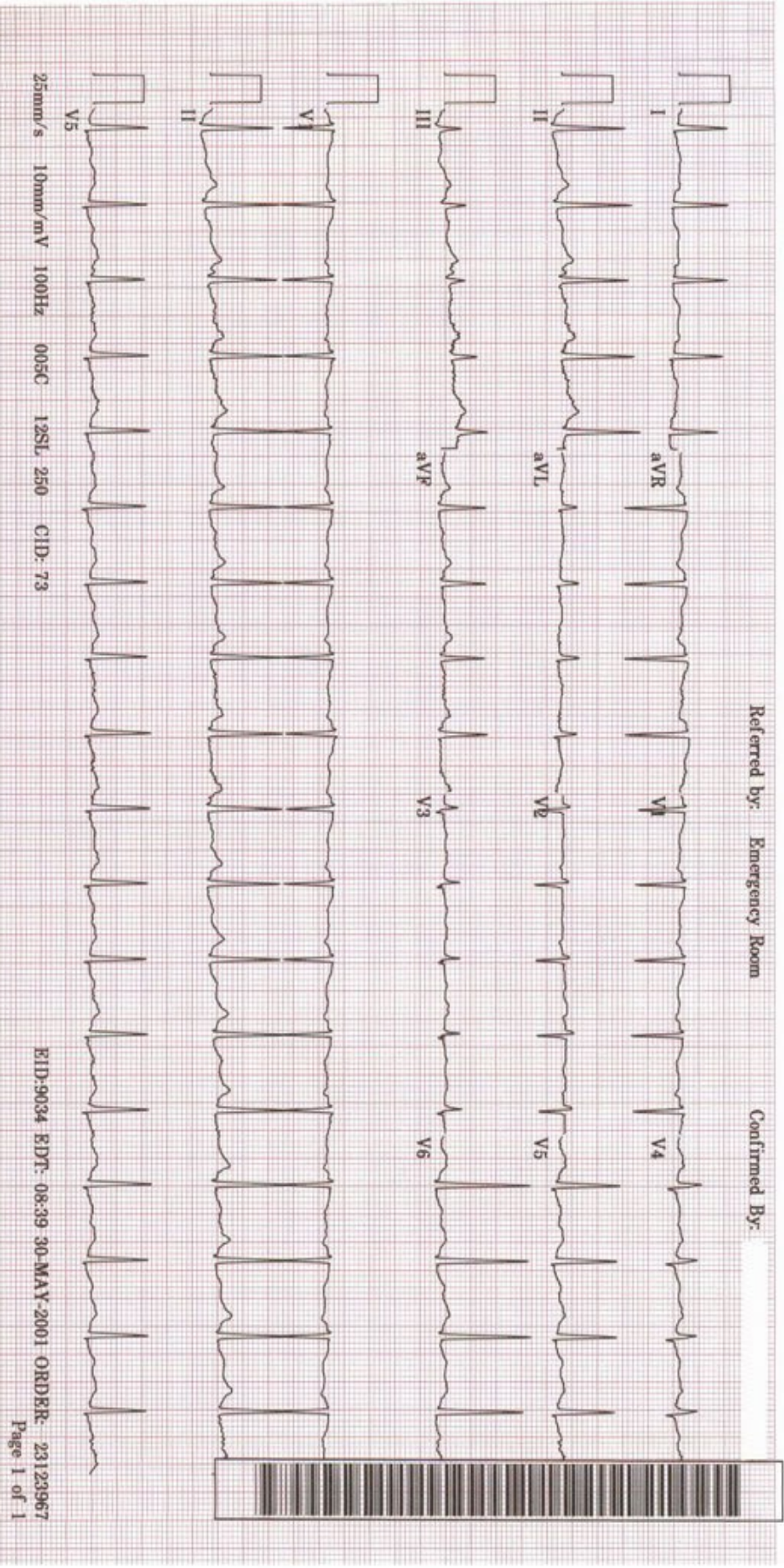
# TDM thoracique



**Interprétation :**

**TDM thoracique normale.**

ECG

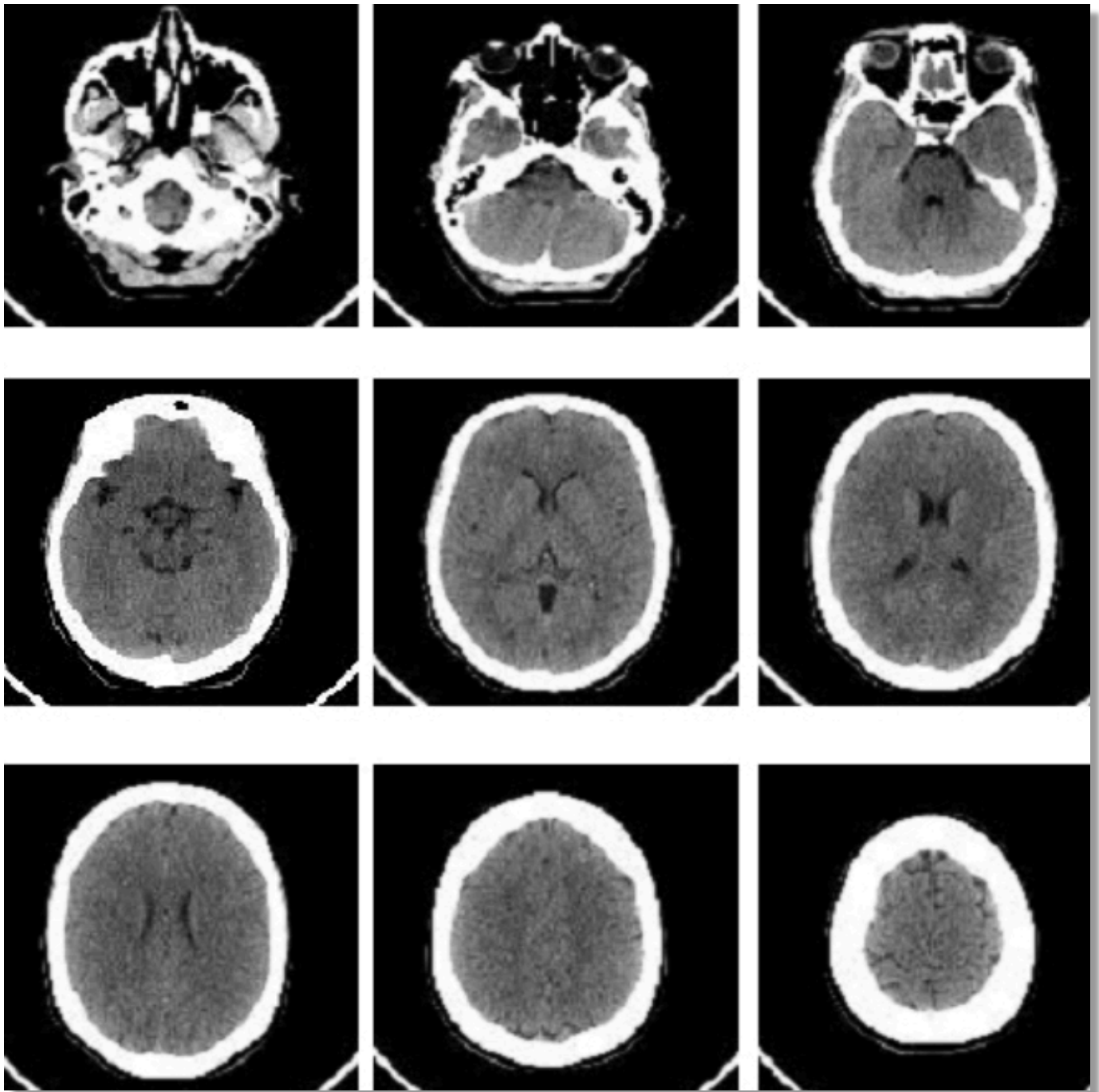




# Radiographie du rachis cervical



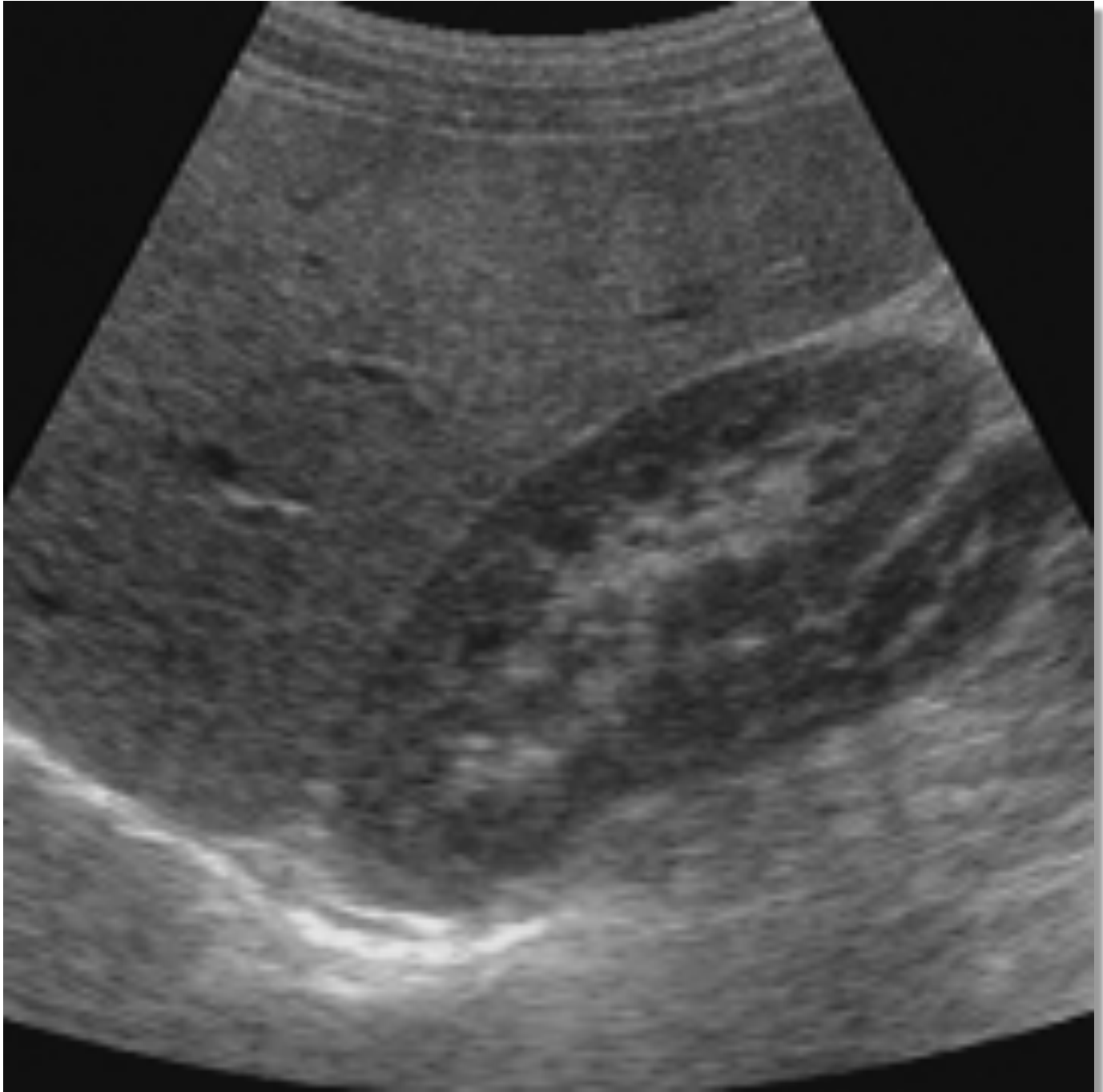
# TDM Cérébrale



**Interprétation :**

**Discret œdème cérébral.**

# Échographie abdominale



**Interprétation :**

**Normale.**