

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®.

Signes fonctionnels

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

Antécédents

Médico-chirurgicaux	:	RAS
Toxiques	:	RAS
Allergies	:	RAS

Signes physiques

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

ACR traumatique

ESC_TR_011_Scénario

Check-list

Équipement	Drogues
<input type="checkbox"/> Réanimation respiratoire	<input type="checkbox"/> Benzodiazépine
<input type="checkbox"/> Réanimation hémodynamique	<input type="checkbox"/> Intralipid® 20%
<input type="checkbox"/> Chariot d'anesthésie	<input type="checkbox"/> Adrénaline
<input type="checkbox"/> Moniteur multiparamétrique	<input type="checkbox"/> Sulfate de magnésium
<input type="checkbox"/> Défibrillateur	<input type="checkbox"/> ECMO

Préparation du simulateur

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

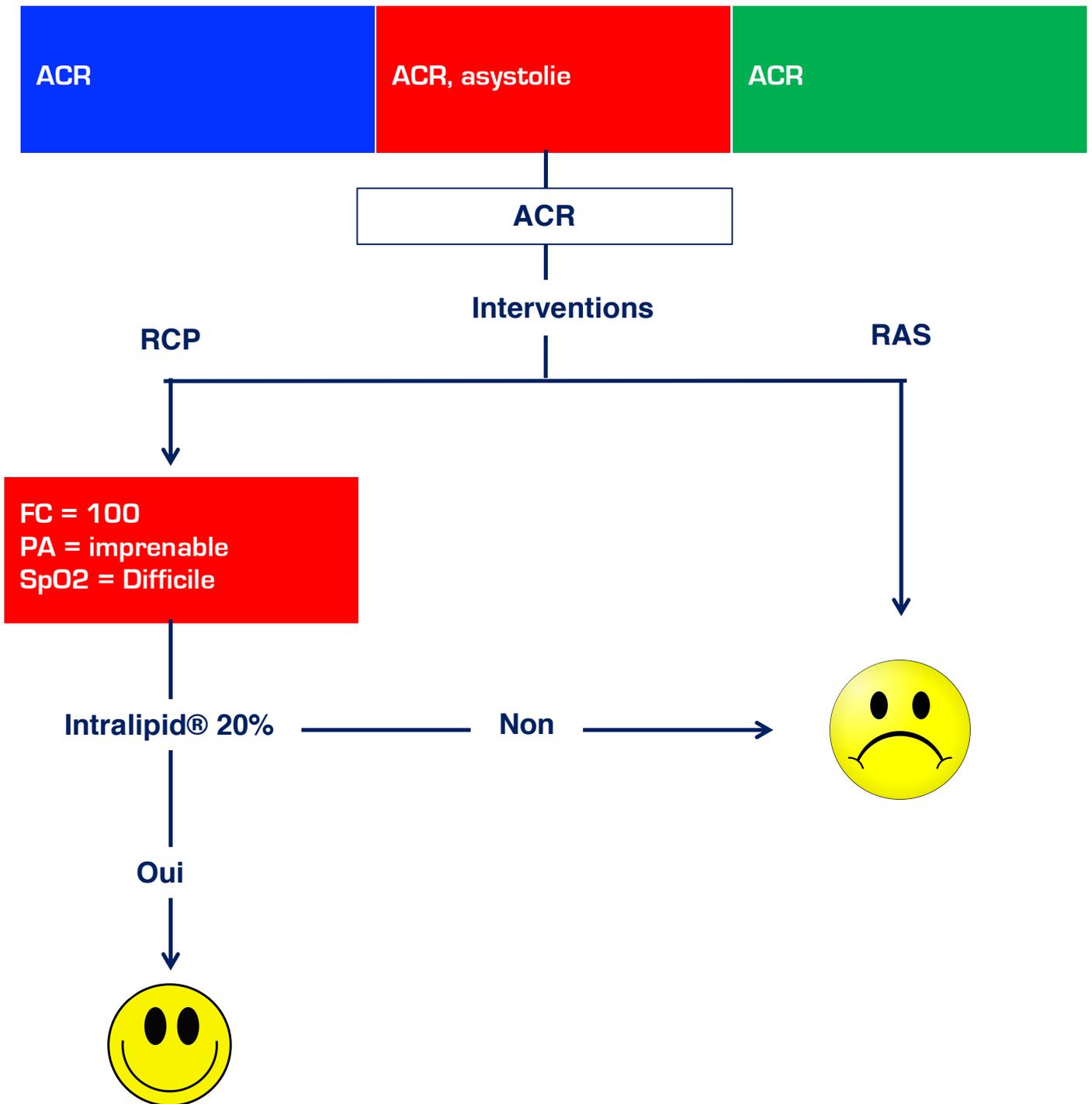
Formateurs

- 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_Scenario

Baseline



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.

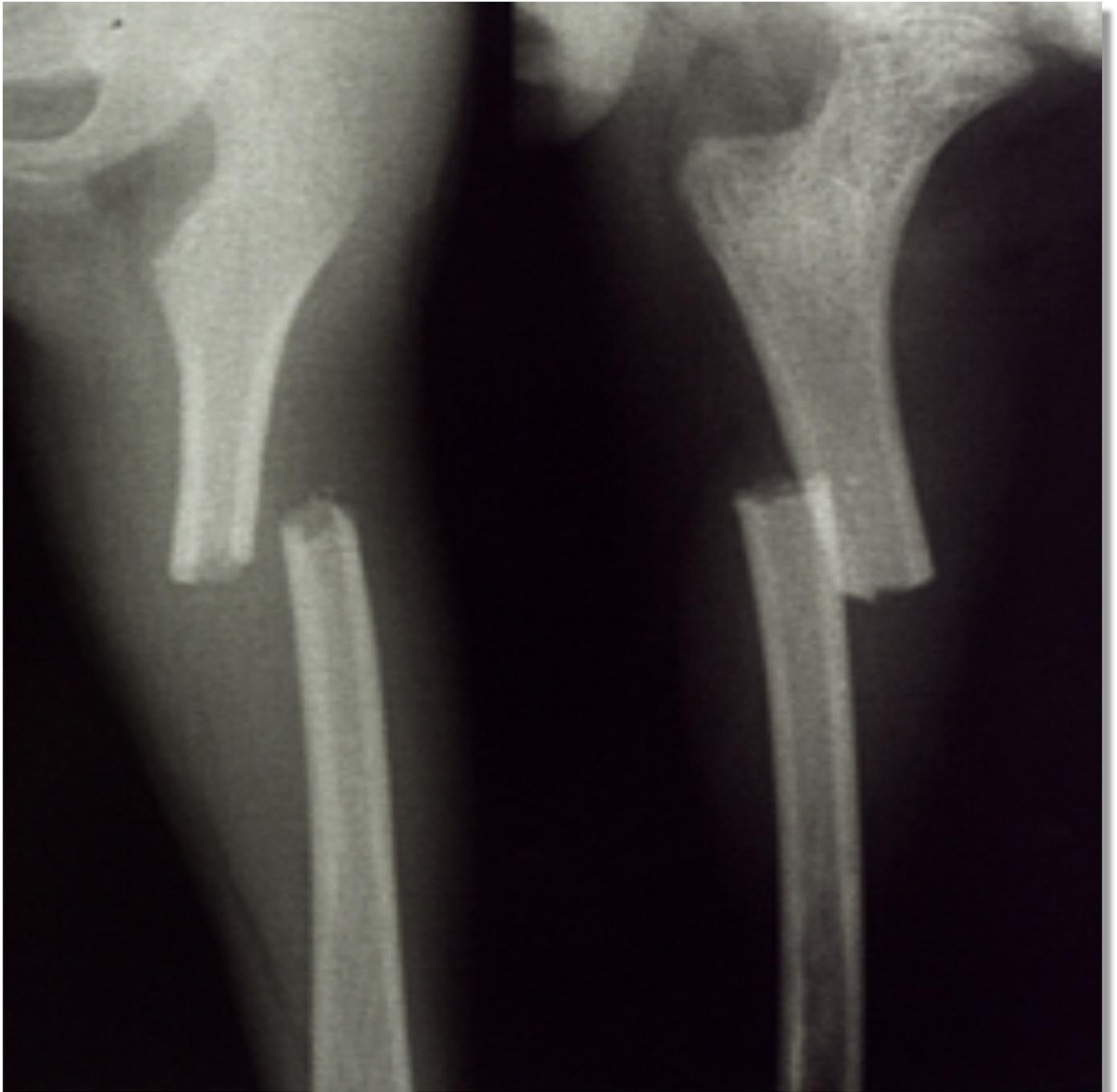
Objectifs techniques

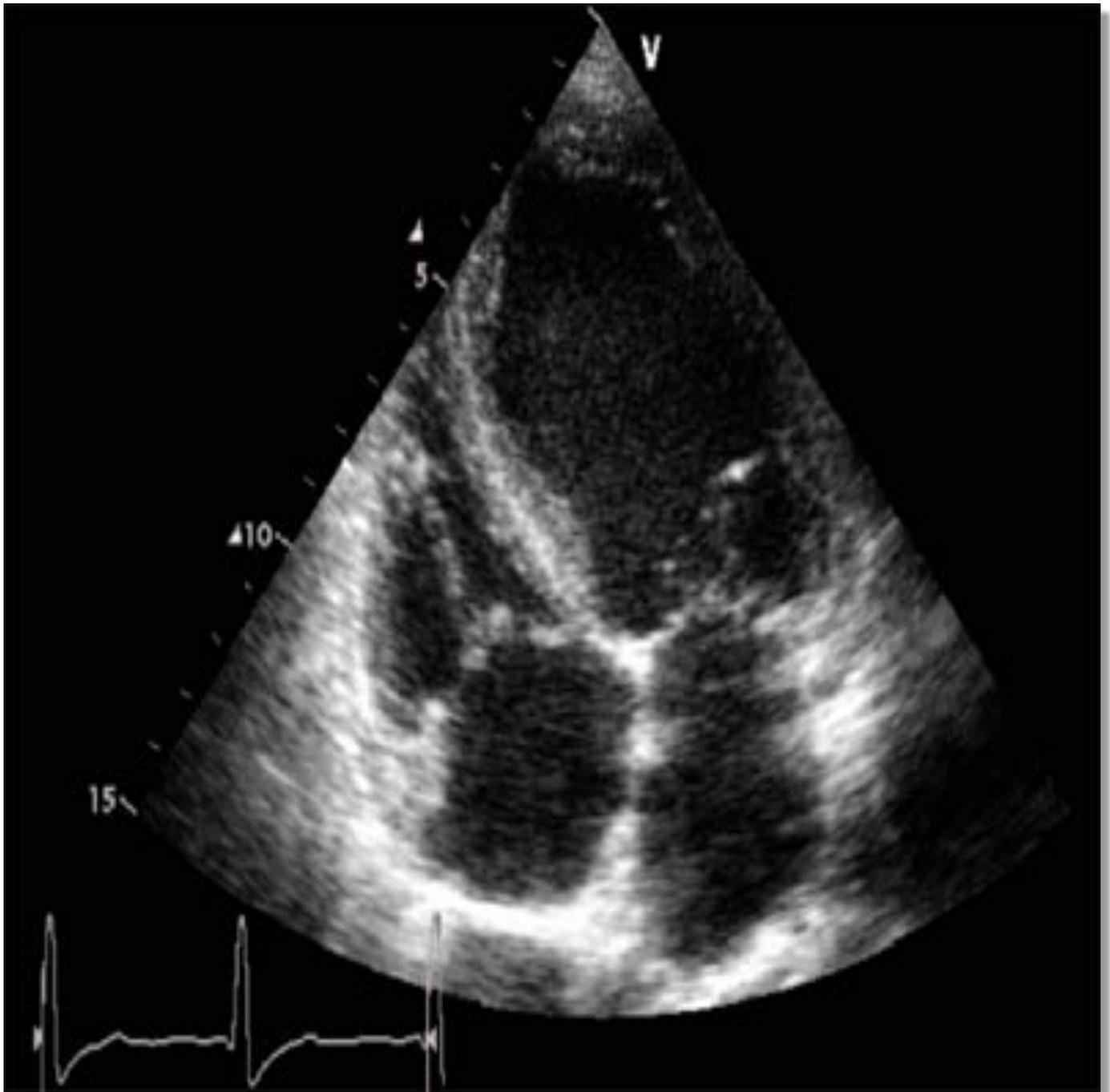
- Reconnaître une intoxication aux AL,
- Penser aux diagnostics différentiels,
- Guetter les signes de gravité (troubles de rythmes, ACR),
- Entamer l'algorithme de prise en charge d'une intoxication aux AL,
- Considérer l'utilisation de l'Intralipid®.

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
Hématies	5.1 $10^6/\mu\text{L}$	(3.50-5.30)
Hémoglobine	14.4 g/dL	(10.9-13.7)
Hématocrite	42.8 %	(34.0-40.0)
VGM	80.3 fl	(73.0-86.0)
CCMH	32.6 g/dL	(32.0-36.0)
Leucocytes	12.50 $10^3/\mu\text{L}$	(7.00-12.00)
Neutrophiles	52.0 %	
Soit	7.72 $10^3/\mu\text{L}$	(3.50-6.00)
Eosinophiles	0.6 %	
Soit	0.06 $10^3/\mu\text{L}$	(0.05-0.30)
Basophiles	0.5 %	
Soit	0.01 $10^3/\mu\text{L}$	(< 0.01)
Lymphocytes	10.5 %	
Soit	4.0 $10^3/\mu\text{L}$	(3.50-5.00)
Monocytes	6.0 %	
Soit	0.55 $10^3/\mu\text{L}$	(0.10-1.00)
Plaquettes	150 $10^3/\mu\text{L}$	(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⁺)	140 mmol/L	(135-145)
Potassium (K⁺)	4,8 mmol/L	(3.5-5.5)
Calcium (Ca²⁺)	100 mg/L	(90-105)
Chlore (Cl⁻)	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)
CO²	30 mmHg	(35-45)
HCO₃⁻	14 mmol/L	(22-26)
PaO²	95 mmHg	(> 85)
SaO²	80 %	(95-100)
Lactates	4 mmol/L	(< 2)

Marqueurs biologiques

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

Bilan lipidique

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

Ionogramme

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

Marqueurs biologiques

	Résultat	Références
S100B	3,4 $\mu\text{g/L}$	(<0,15)

Radiographie du Poumon

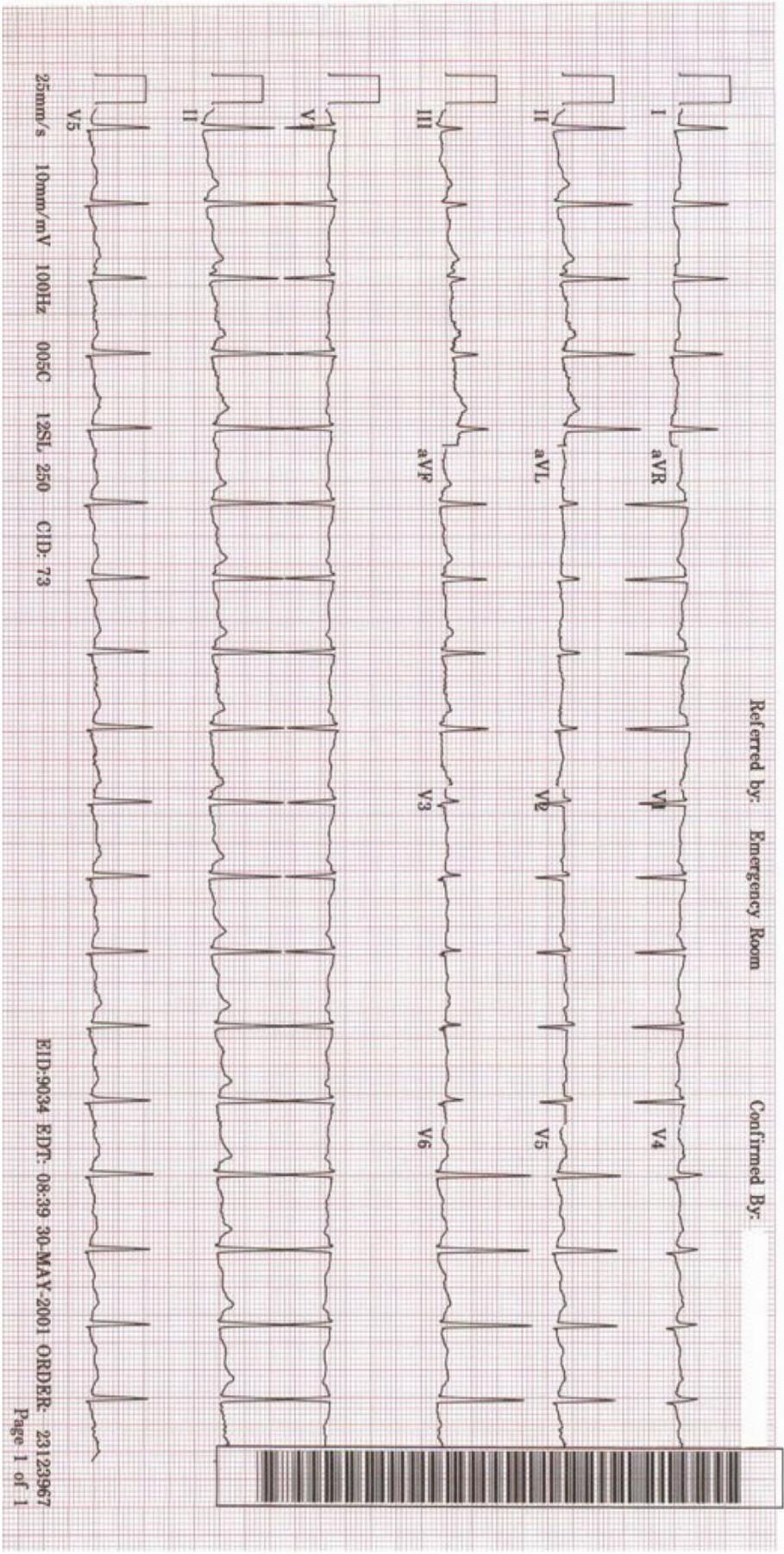


TDM thoracique



Interprétation :

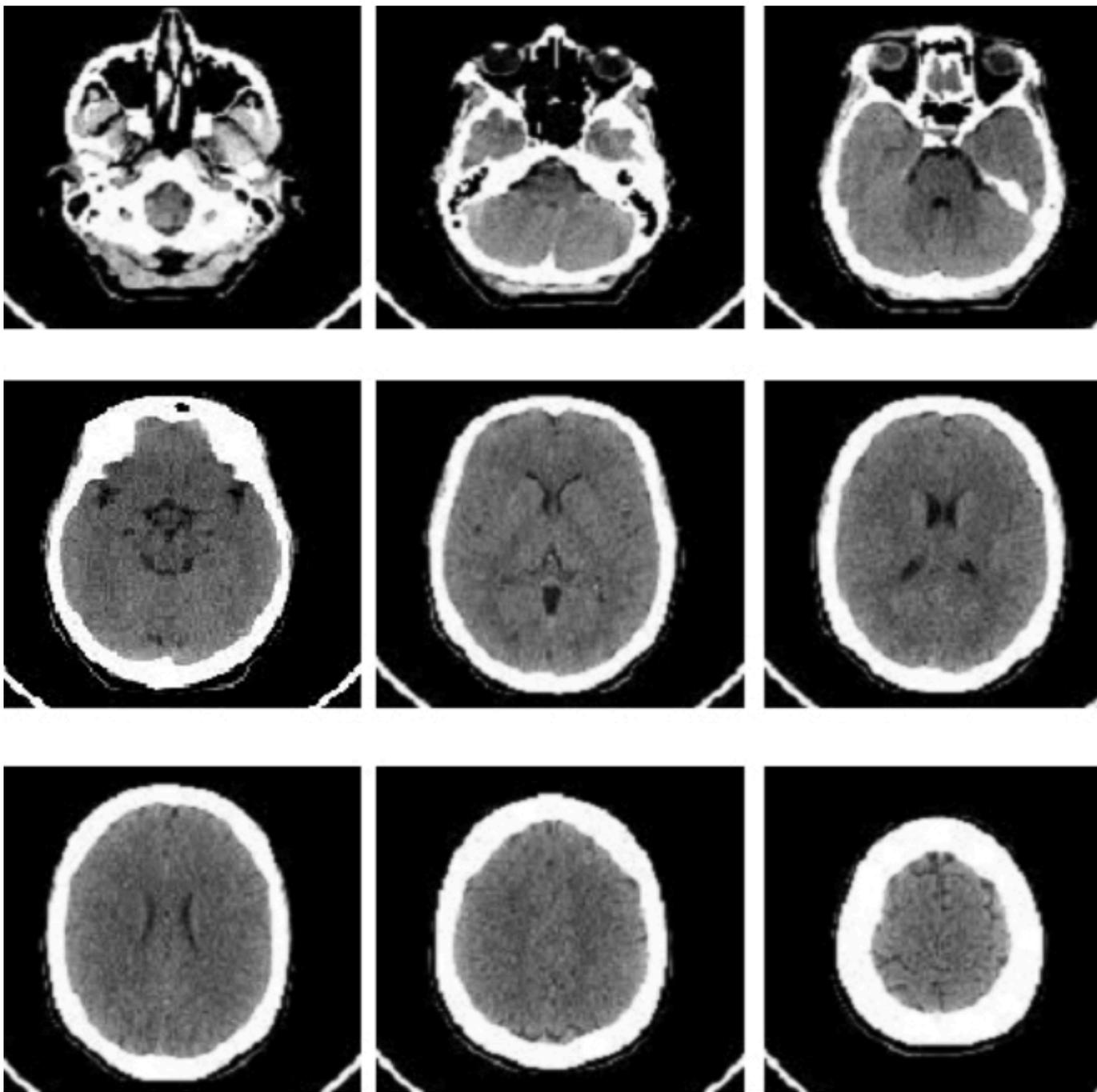
TDM thoracique normale.



Radiographie du rachis cervical



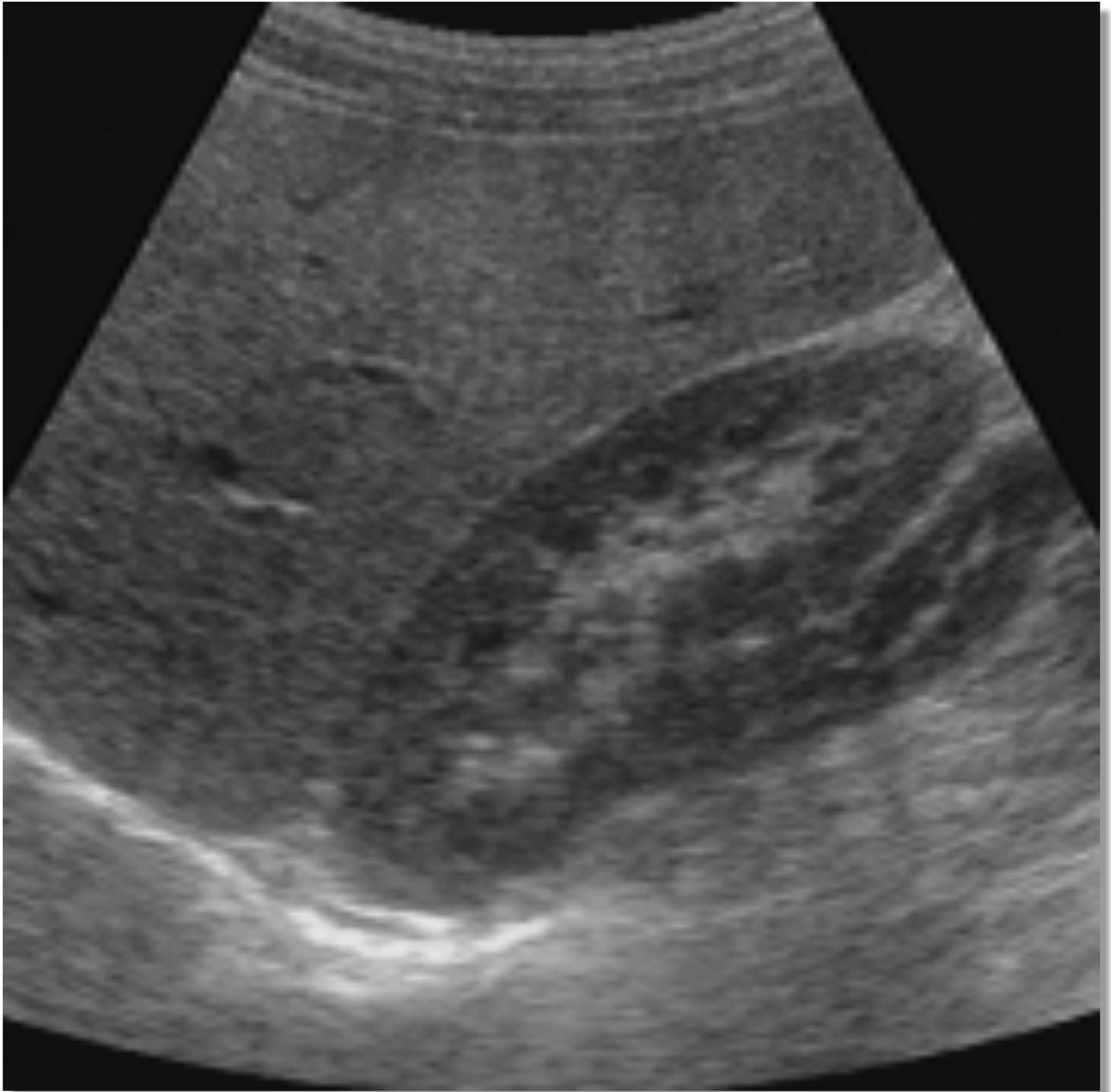
TDM Cérébrale



Interprétation :

Discret œdème cérébral.

Échographie abdominale



Interprétation :

Normale.