

Embolie graisseuse

ESC_TR_004_Overview

Aperçu général

Durée du scénario : 12 à 15 minutes.

Public cible : Étudiants de médecine, internes et résidents.

Résumé : Patient de 25 ans, sans antécédents pathologiques particuliers, admis pour détresse respiratoire avec trouble de conscience. Il a été victime 48 heures d'un accident de la voie publique avec une fracture fermée de la jambe gauche. Il présente par ailleurs des pétéchies conjonctivales. Il s'agit d'une embolie graisseuse.

Objectifs critiques :

- Poser le diagnostic positif d'une embolie graisseuse,
- Identifier les critères de gravité,
- Considérer les examens complémentaires,
- Mettre en œuvre les thérapeutiques adéquates.

Embolie graisseuse

ESC_TR_004_Briefing

Signes fonctionnels

Patient(e)	:	25 ans, sexe masculin
Data	:	Poids = 66 Kg, Taille = 176 cm
SF	:	gêne respiratoire, 2 jours après fracture de jambe
Début	:	quelques heures avant son admission
Signes associés	:	pétéchies conjonctivales
Mode d'admission	:	ramené par sa famille
Signes critiques	:	trouble de conscience

Antécédents

Médico-chirurgicaux	:	RAS
Toxiques	:	RAS
Allergies	:	RAS

Signes physiques

Fonction respiratoire	:	FR = 30 c/min, discrète cyanose, SLR, quelques crêpitants aux bases, SpO2 = 80%			
Fonction circulatoire	:	FC = 140 bpm, PA = 100/60, discrète pâleur, auscultation normale			
Fonction neurologique	:	GCS = 9/15 (E2V2M5), pas de déficit, myosis serré bilatéral et réactif			
Examen somatique	:	pétéchies conjonctivales et face antérieure du tronc			
Glycémie	:	1,2 g/L	Température	:	38,1 °C

Embolie graisseuse

ESC_TR_004_Scénario

Check-list

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

Préparation du simulateur

- Simulateur HF, sexué masculin
- Voie veineuse périphérique
- Jambe gauche avec attelle plâtrée
- Vêtements simples

Formateurs

- Instructeur 1 : technicien aux manettes
- Instructeur 2 : briefing et debriefing
- Instructeur 3 : debriefing
- Facilitateur 1 : senior de garde
- Facilitateur 2 : maman du patient

Embolie graisseuse

ESC_TR_004_Scénario

Baseline

FR = 30
SpO₂ = 80
EtCO₂ = 45

FC = 140
PA = 100/60
ECG = RRS

GCS 9/15
Myosis serré bilatéral

Interventions

Mise en condition initiale

RAS

FC = 130
PA = 100/60
SpO₂ = 90%

TTT
symptomatique

Non



Oui



Embolie graisseuse

ESC_TR_004_Programmation

Baseline

FR = 30 c/min, SpO2 = 80%, quelques crêpitants aux 2 bases

FC = 140 bpm, PA = 100/60

EtCO2 = 45 mmHg

Critical

Détresse respiratoire majeure

Landing

FR = 12 c/min, SpO2 = 97%, pas de râles

FC = 150 bpm, PA = 120/60 mmHg

EtCO2 = 30 mmHg

Stabilité hémodynamique et respiratoire

Embolie graisseuse

ESC_TR_004_Debriefing

Fiche

- Le syndrome d'embolie graisseuse est une complication observée le plus souvent dans les suites d'un polytraumatisme incluant plusieurs fractures d'os longs,
- Il existe une prédominance nette des formes anatomiques (définies par la présence asymptomatique de graisses dans les capillaires pulmonaires) sur les formes cliniques,
- Ce syndrome est secondaire à une obstruction des vaisseaux pulmonaires et systémiques par des embolies graisseux provenant initialement de la moelle osseuse, puis des graisses circulantes et du tissu adipeux de réserve. L'obstruction vasculaire est secondairement aggravée par l'adhésion plaquettaire et la production de fibrine. Enfin, la libération d'acides gras libres à partir des graisses embolisées sous l'action de la lipase pulmonaire entraîne une toxicité tissulaire directe et par le biais de la cascade inflammatoire,
- Son diagnostic est souvent difficile. Dans sa forme complète (Triade de Gurd), il associe des manifestations respiratoires, neurologiques et cutanées. L'existence de formes fulminantes ou incomplètes peuvent être confondues avec d'autres pathologies post-traumatiques,
- L'utilisation de nouvelles techniques (lavage bronchoalvéolaire, échographie transoesophagienne, cathétérisme de l'artère pulmonaire) ont permis, sans obtenir de diagnostic de certitude, une meilleure appréhension du mécanisme physiopathologique de l'embolie graisseuse. Ces examens diagnostiques pourraient servir de base pour l'évaluation prospective de nouvelles modalités de traitement,
- Malgré les progrès réalisés, le traitement reste avant tout préventif, avec dès la prise en charge initiale une attention toute particulière pour une immobilisation précoce, une analgésie optimale et un maintien de la volémie. La fixation chirurgicale précoce et ses modalités reste un sujet de controverse. Le traitement du syndrome constitué est purement symptomatique. L'apport des corticoïdes en traitement préventif ou curatif reste encore à évaluer.
- Le pronostic, le plus souvent favorable, est lié à l'atteinte respiratoire et/ou neurologique.

Objectifs techniques

- Poser le diagnostic positif d'une embolie graisseuse,
- Identifier les critères de gravité,
- Considérer les examens complémentaires,
- Mettre en œuvre les thérapeutiques adéquates.

CRM

- Teamwork
- Leadership
- Communication
- Anticipation
- Workload

Examen cutanéomuqueux



	Résultat	Références
Hématies	3.8 $10^6/\mu\text{L}$	(3.50-5.30)
Hémoglobine	9.4 g/dL	(10.9-13.7)
Hématocrite	27.8 %	(34.0-40.0)
VGM	80.3 fl	(73.0-86.0)
CCMH	32.6 g/dL	(32.0-36.0)
Leucocytes	14.10 $10^3/\mu\text{L}$	(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	81 $10^3/\mu\text{L}$	(150-400)

Hémostase

	Résultat	Références
Temps de Quick Patient	17.3 sec	
Taux de prothrombine	7 %	(70-140)
INR		
TCA		
Temps témoin	30 sec	
TCA		
Temps patient	52 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	1.40 g/L	(0.10-0.50)
Créatinine	32 mg/L	(6-12)
GOT (ASAT)	30 UI/L	(< 35)
GPT (ALAT)	30 UI/L	(5-40)
CRP	40 mg/L	(< 10)
Albumine	35 g/L	(35-55)

Ionogramme

	Résultat	Références
LDH	800 UI/L	(190-400)
CPK	400 UI/L	(< 150)

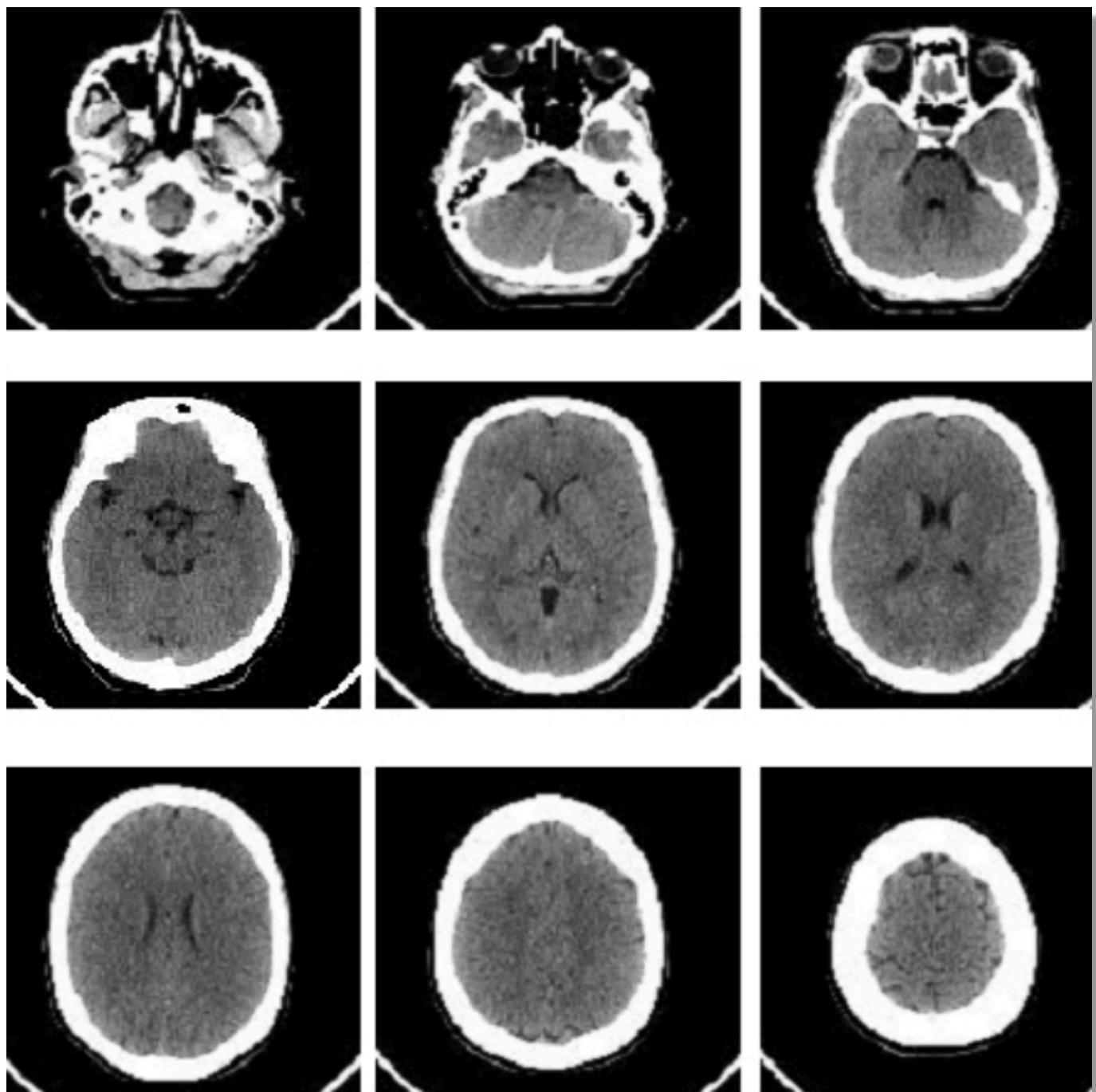
Bilan lipidique

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

Gaz du sang

	Résultat	Références
pH	7.30	(7.35-7.45)
CO ²	50 mmHg	(35-45)
HCO ₃ ⁻	28 mmol/L	(22-26)
PaO ²	78 mmHg	(> 85)
SaO ²	82 %	(95-100)
Lactates	1 mmol/L	(< 2)

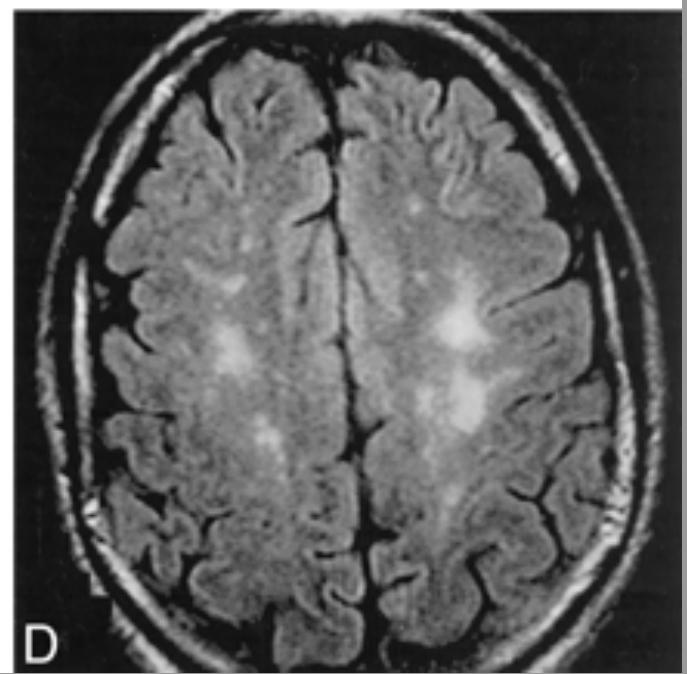
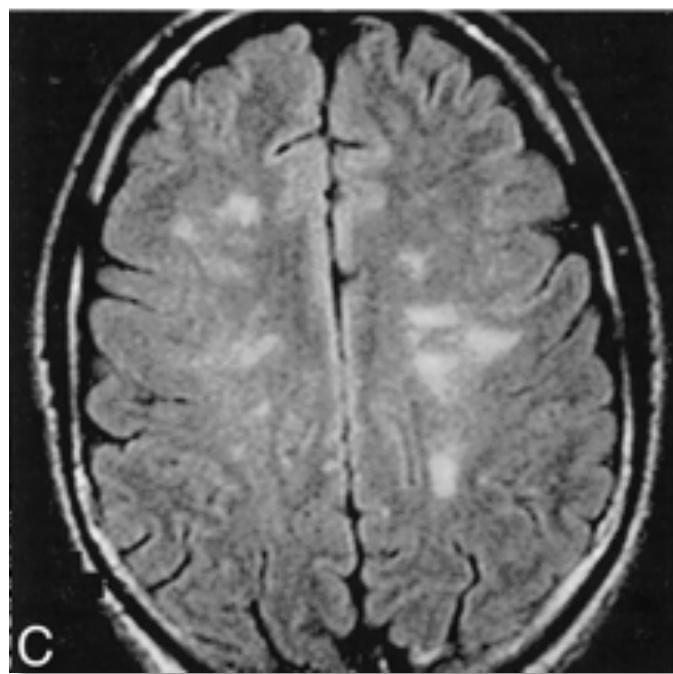
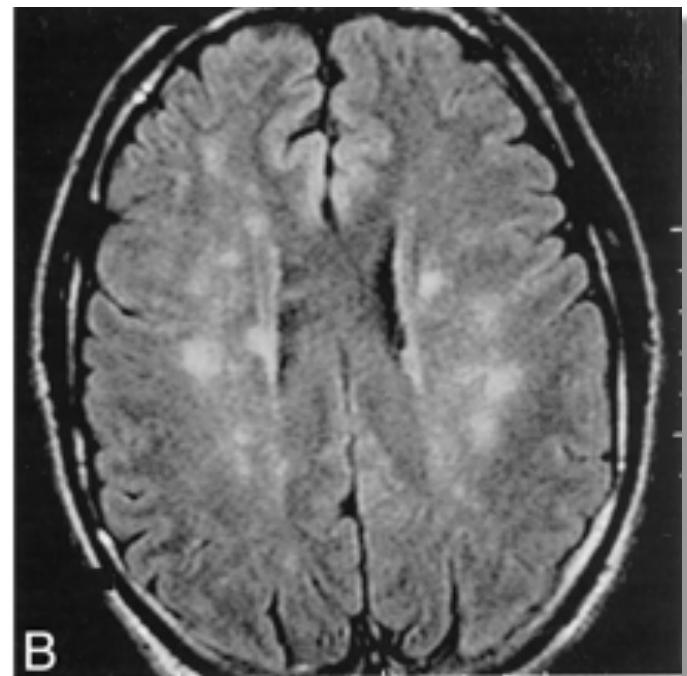
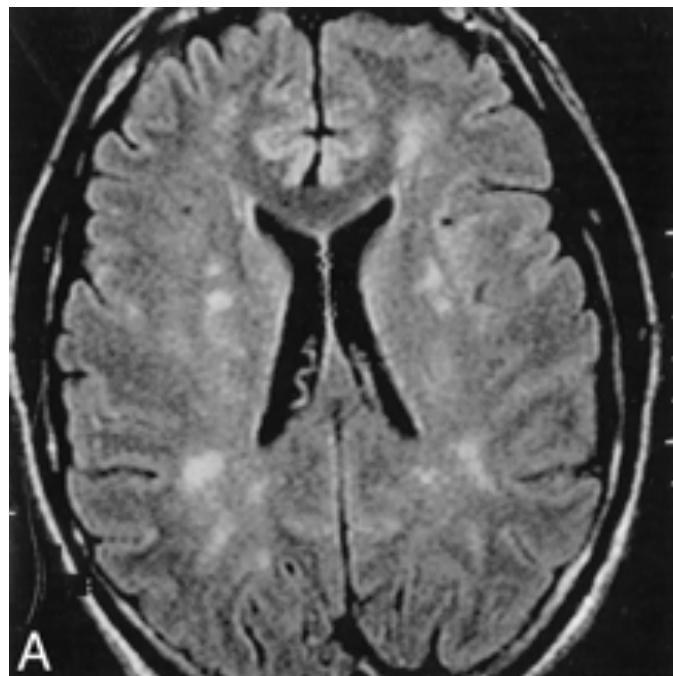
TDM Cérébrale



Interprétation :

Discret œdème cérébral.

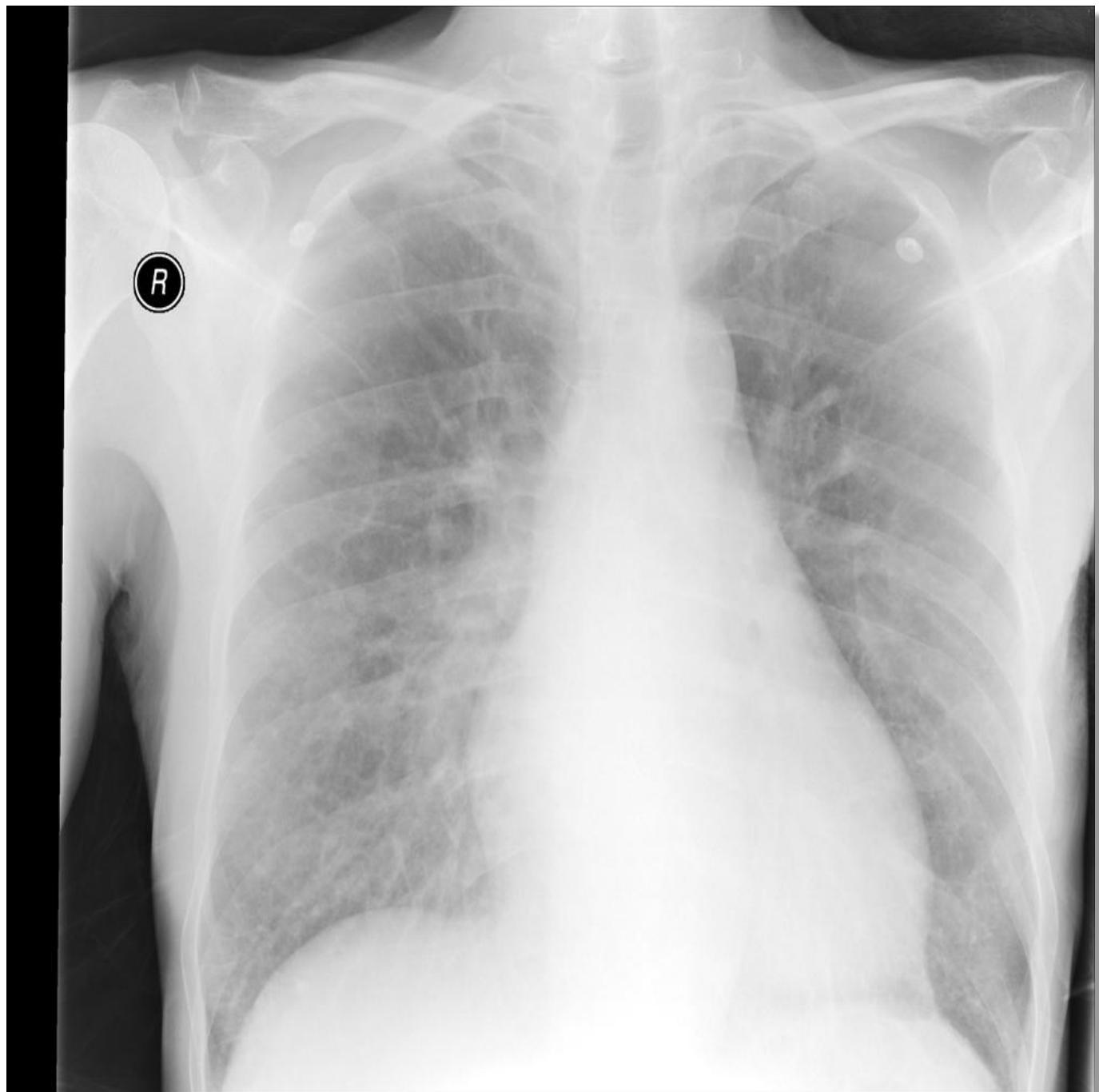
IRM Cérébrale



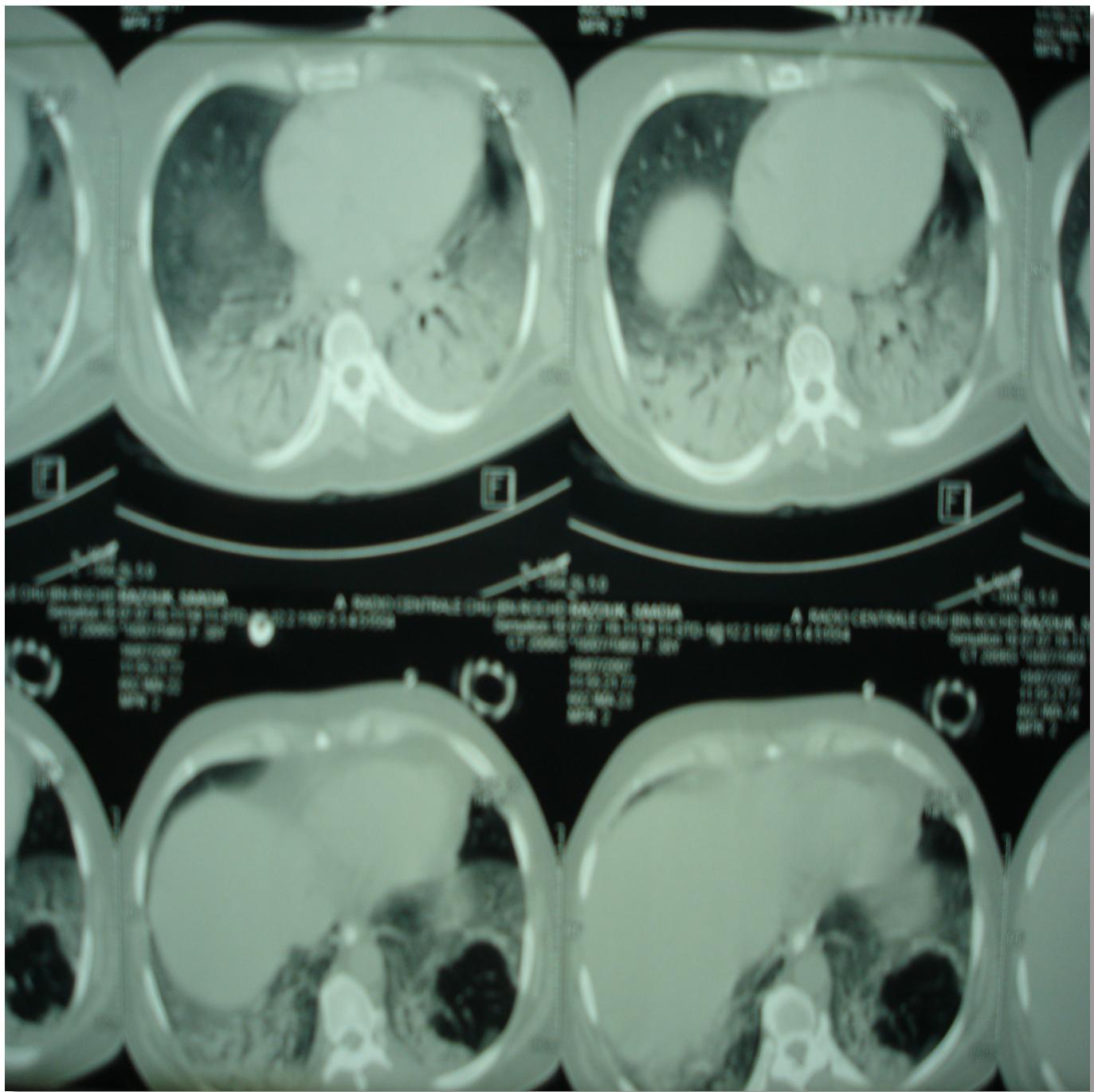
Interprétation :

Zones de micro-infarctus cérébraux.

Radiographie du poumon

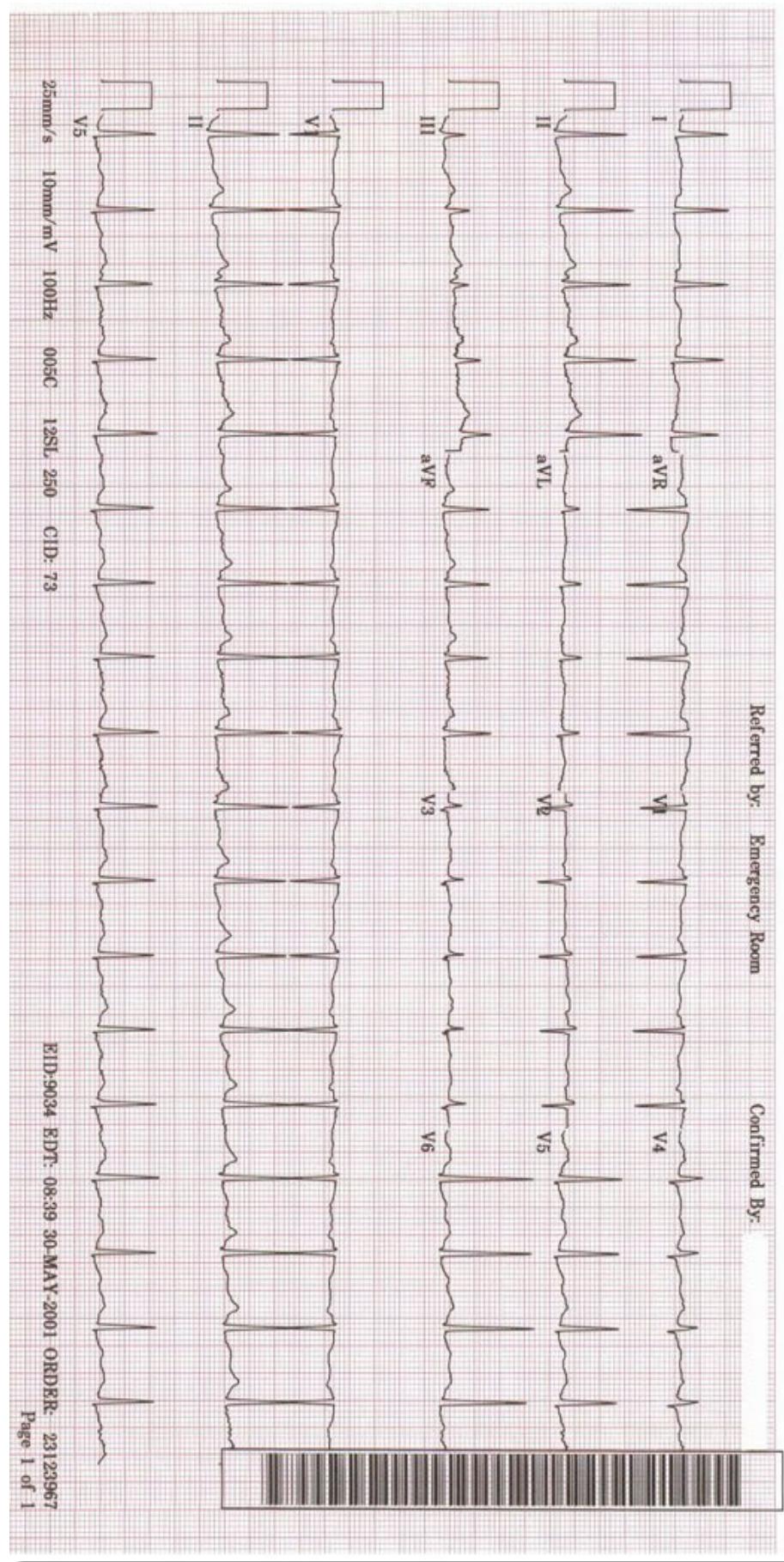


TDM thoracique

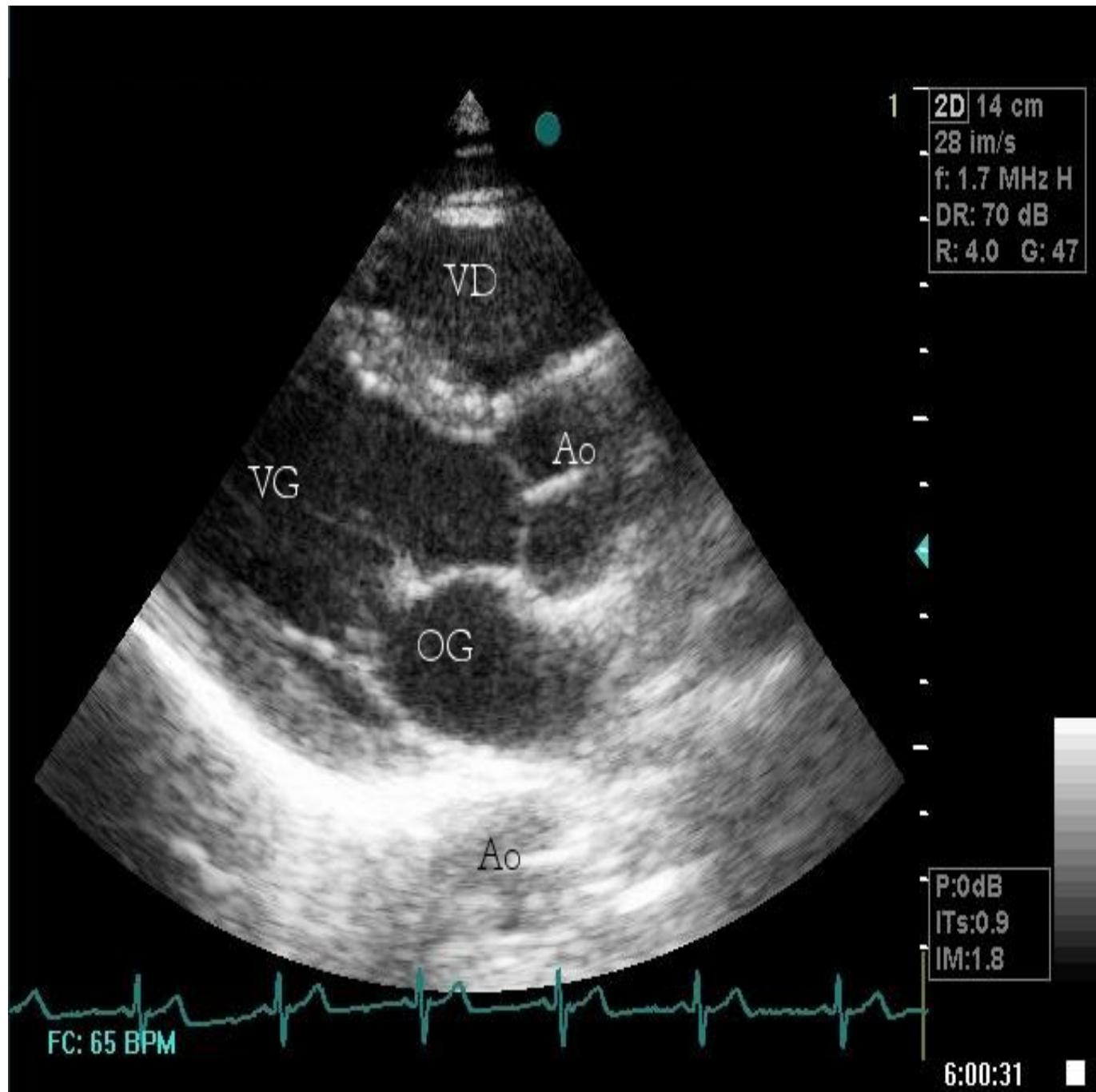


Interprétation :

Condensation basale bilatérale.



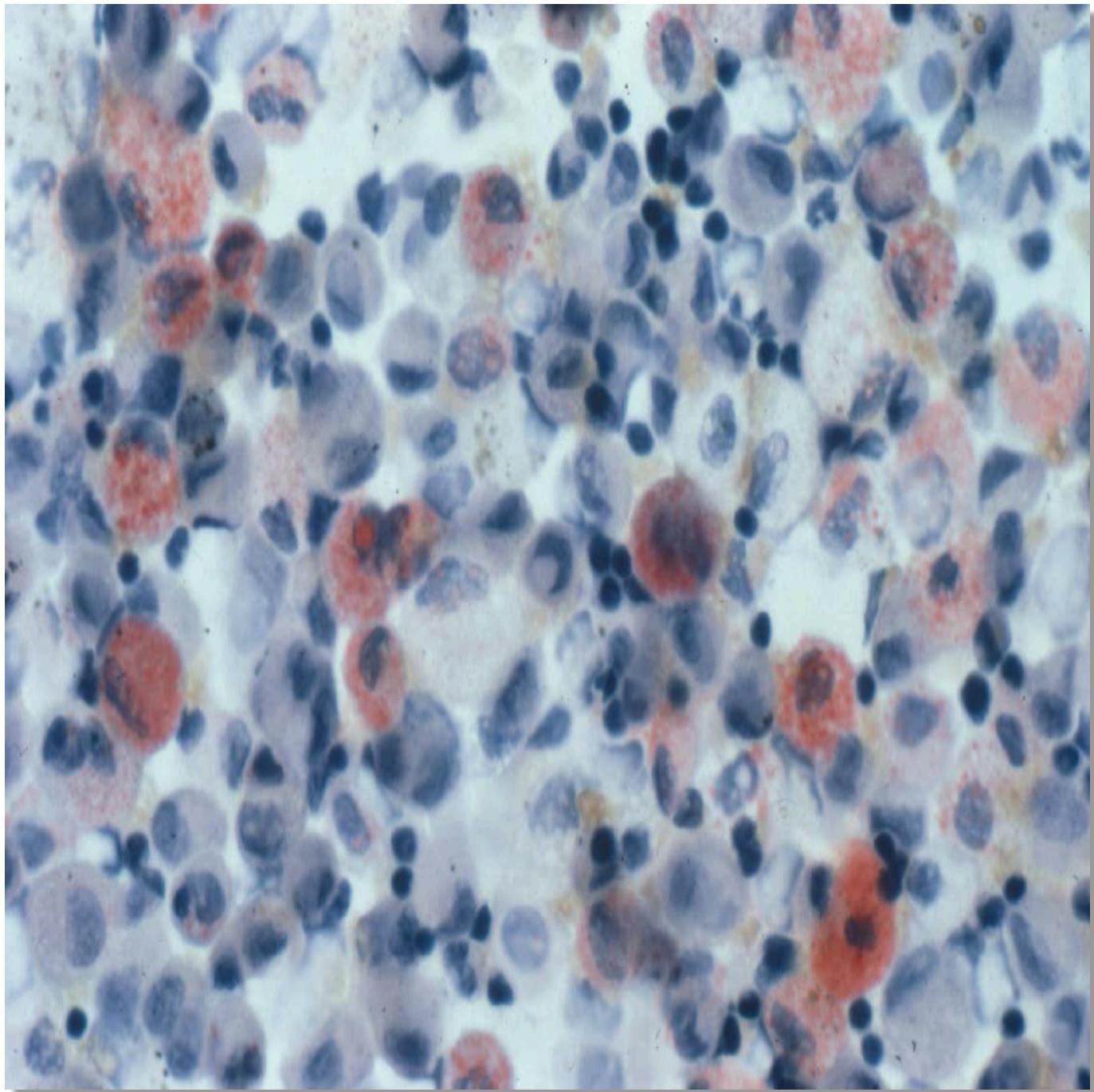
Échocardiographie



Interprétation :

Échocardiographie normale.

Lavage bronchoalvéolaire



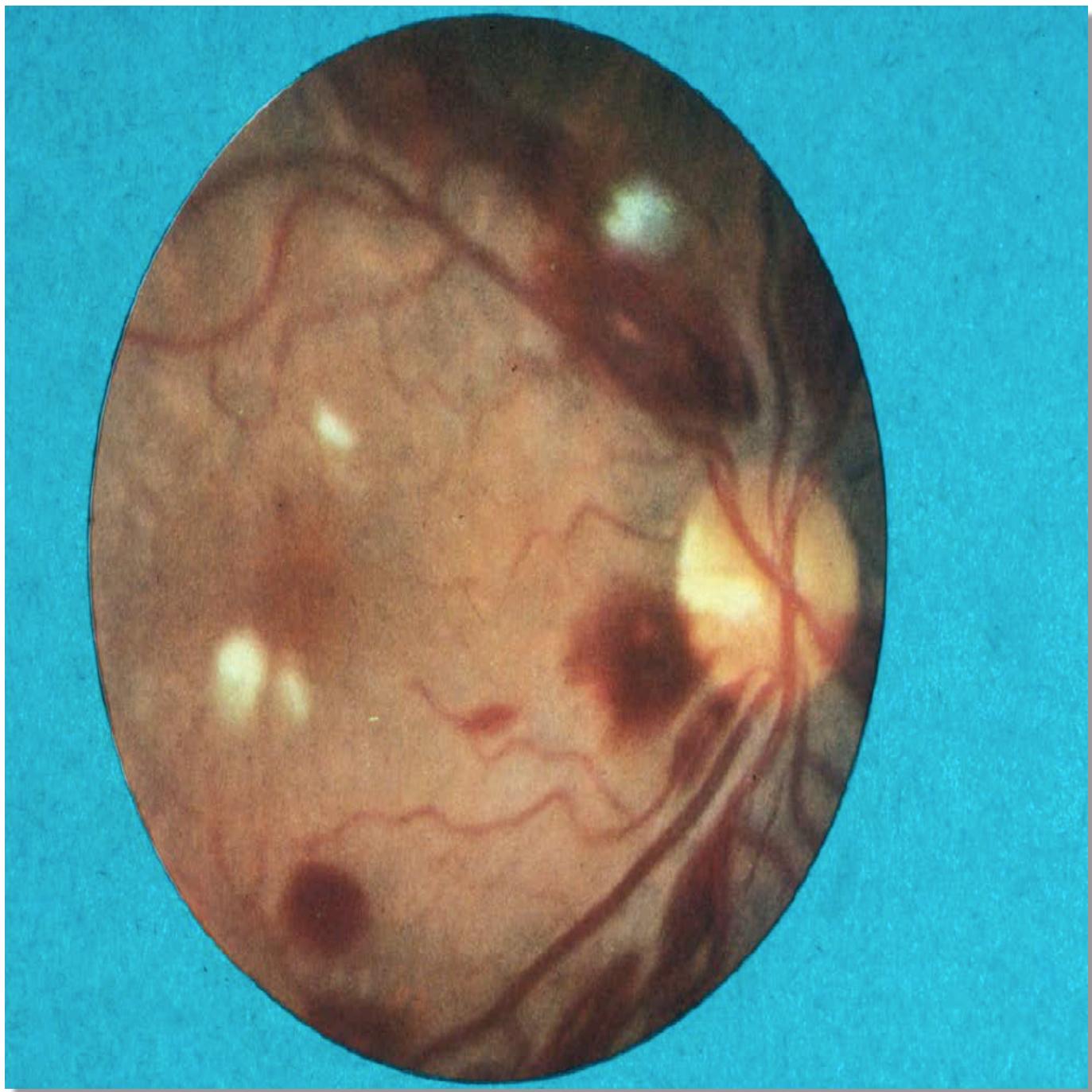
Interprétation :

Inclusions lipidiques dans les macrophages alvéolaires.

Bactériologie

	Résultat	Référence s
PL	ED négatif ---	
	8 éléments	
	Protéinorrachie 0,6 g/L	
	Glucorrhachie 0,4 g/L	

Fond d'oeil



Interprétation :

Hémorragie rétinienne avec quelques tâches lipidiques.