

Hémorragie sous-arachnoïdienne

ESC_NE_007_Overview

Aperçu général

Durée du scénario : 12 à 15 minutes.

Public cible : Étudiants de médecine, internes et résidents.

Résumé : Patient de 30 ans, se présente pour des céphalées type migraineuses. Il vomit et est irritable. Ce patient présente une hémorragie sous-arachnoïdienne sur un anévrisme de la communicante antérieure. Une polykystose rénale y est associée.

Objectifs critiques :

- Poser le diagnostic positif d'une hémorragie sous-arachnoïdienne,
- Citer les critères de gravité cliniques et radiologiques,
- Considérer les examens complémentaires,
- Énumérer les différentes étiologies,
- Mettre en œuvre les thérapeutiques adéquates.

Hémorragie sous-arachnoïdienne

ESC_NE_007_Briefing

Signes fonctionnels

Patient(e)	:	30 ans, sexe masculin
Data	:	Poids = 70 Kg, Taille = 175 cm
SF	:	céphalées
Début	:	aigu
Signes associés	:	vomissements, irritabilité
Mode d'admission	:	ramené par sa famille
Signes critiques	:	confusion

Antécédents

Médico-chirurgicaux	:	tabagique chronique 15 PA, alcoolique occasionnel
Toxiques	:	RAS
Allergiques	:	RAS

Signes physiques

Fonction respiratoire	:	FR = 20 c/min, pas de cyanose, pas de SLR, pas de râles, SpO2 = 98%			
Fonction circulatoire	:	FC = 110 bpm, PA = 180/90 mmHg, pas de pâleur, pas de souffle			
Fonction neurologique	:	GCS = 15/15 [E4V5M6], pas de déficit, pupilles isocores réactives, pas de convulsion			
Examen somatique	:	Raideur de la nuque			
Glycémie	:	1,1 g/L	Température	:	38,1 °C

Hémorragie sous-arachnoïdienne

ESC_NE_007_Scénario

Check-list

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

Préparation du simulateur

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

Formateurs

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

Hémorragie sous-arachnoïdienne

ESC_NE_007_Scénario

Baseline

FR = 20
SpO₂ = 98
EtCO₂ = 35

FC = 110
PA = 180/90
ECG = arythmie

15/15
Pupilles isocores
réactives

Interventions

TTT Symptomatique
Nimodipine

RAS

FC = 40
PA = 220/120
SpO₂ = 99

TTT
HTIC réfractaire

Non



Oui



Hémorragie sous-arachnoïdienne

ESC_NE_007_Programmation

Baseline

FR = 20 c/min, SpO₂ = 98%, pas de râles

FC = 110 bpm, PA = 180/90 mmHg

EtCO₂ = 35 mmHg

Critical

Convulsion

HTIC réfractaire et mort cérébrale

Landing

FR = 12 c/min, SpO₂ = 99%, pas de râles

FC = 90 bpm, PA = 130/70 mmHg

EtCO₂ = 40 mmHg

Stabilité respiratoire et hémodynamique

Hémorragie sous-arachnoïdienne

ESC_NE_007_Debriefing

Fiche

- L'hémorragie sous-arachnoïdienne (HSA) est une maladie à prédominance féminine, avec un rôle prépondérant du tabac et de l'hypertension artérielle. Le diabète serait un facteur protecteur,
- Une prédisposition génétique et des formes familiales sont décrites, de même que l'association fréquente à une polykystose rénale et à la maladie d'Ehlers-Danlos,
- Les signes cliniques observés sont : céphalées aigues, vomissements et raideur méningée. Des troubles de la conscience peuvent survenir ainsi que des convulsions. Rarement sont observées une atteinte de la 3^{ème} paire crânienne et une hémorragie intra-oculaire (syndrome de Terson),
- Les examens d'imagerie correspondent essentiellement à la TDM cérébrale non injectée, de même que l'angioscanner voire l'angiographie. La réalisation d'une ponction lombaire n'est pas systématique,
- Au-delà du traitement symptomatique, le traitement d'un éventuel sac anévrismal peut être chirurgical (clipping) ou endovasculaire (coiling),
- Les complications de l'HSA peuvent être :
 - Neurologiques : hydrocéphalie aigue, vasospasme et convulsions,
 - Respiratoire : œdème pulmonaire neurogénique,
 - Cardiaque : ischémie myocardique,
 - Métabolique : hyponatrémie (Salt Waste Syndrome),
- La prise en charge doit être multidisciplinaire entre réanimateur, neuroradiologue et neurochirurgien.

Objectifs techniques

- Poser le diagnostic positif d'une hémorragie sous-arachnoïdienne,
- Citer les critères de gravité cliniques et radiologiques,
- Considérer les examens complémentaires,
- Énumérer les différentes étiologies,
- Mettre en œuvre les thérapeutiques adéquates.

CRM

- Teamwork
- Leadership
- Communication
- Anticipation
- Workload

	Résultat	Références
Hématies	4.65 $10^6/\mu\text{L}$	(3.50-5.30)
Hémoglobine	11.1 g/dL	(10.9-13.7)
Hématocrite	33.8 %	(34.0-40.0)
VGM	82.3 fl	(73.0-86.0)
CCMH	32.6 g/dL	(32.0-36.0)
Leucocytes	16.60 $10^3/\mu\text{L}$	(7.00-12.00)
Neutrophiles	84.0 %	
Soit	8.64 $10^3/\mu\text{L}$	(3.50-6.00)
Eosinophiles	0.6 %	
Soit	0.08 $10^3/\mu\text{L}$	(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	188 $10^3/\mu\text{L}$	(150-400)

Hémostase

	Résultat	Références
Temps de Quick Patient	16,3 sec	
Taux de prothrombine	84 %	(70-140)
INR		
TCA Temps témoin	30 sec	
TCA Temps patient	32 sec	(25.0-35.0)
Fibrinogène	3.2 g/L	(2.00-4.00)

Ionogramme

	Résultat	Références
Sodium (Na⁺)	126 mmol/L	(135-145)
Potassium (K⁺)	3,7 mmol/L	(3.5-5.5)
Calcium (Ca²⁺)	100 mg/L	(90-105)
Chlore (Cl⁻)	103 mmol/L	(100-105)
Glycémie	1.20 g/L	(0.70-1.10)
Urée	0.62 g/L	(0.10-0.50)
Créatinine	20 mg/L	(6-12)
GOT (ASAT)	70 UI/L	(< 35)
GPT (ALAT)	66 UI/L	(5-40)
CRP	120 mg/L	(< 10)
Albumine	40 g/L	(35-55)

Ionogramme urinaire

	Résultat	Références
Sodium (Na^+)	élevée +++	
Na^+/K^+	> 1	

Gaz du sang

	Résultat	Références
pH	7.32	(7.35-7.45)
CO ²	40 mmHg	(35-45)
HCO ₃ ⁻	26 mmol/L	(22-26)
PaO ²	95 mmHg	(> 85)
SaO ²	94 %	(95-100)
Lactates	1 mmol/L	(< 2)

Ponction lombaire

Résultat

**Aspect
xanthochromique**

Glucorrhachie 0,62 g/L

Protéinorrachie 0,46 g/L

**Nombre
d'éléments** 8 GB /mm³

3500 GR /mm³

ED Négatif ---

Marqueurs biologiques

	Résultat	Références
Troponine	0,02 ng/mL	(< 0.01)

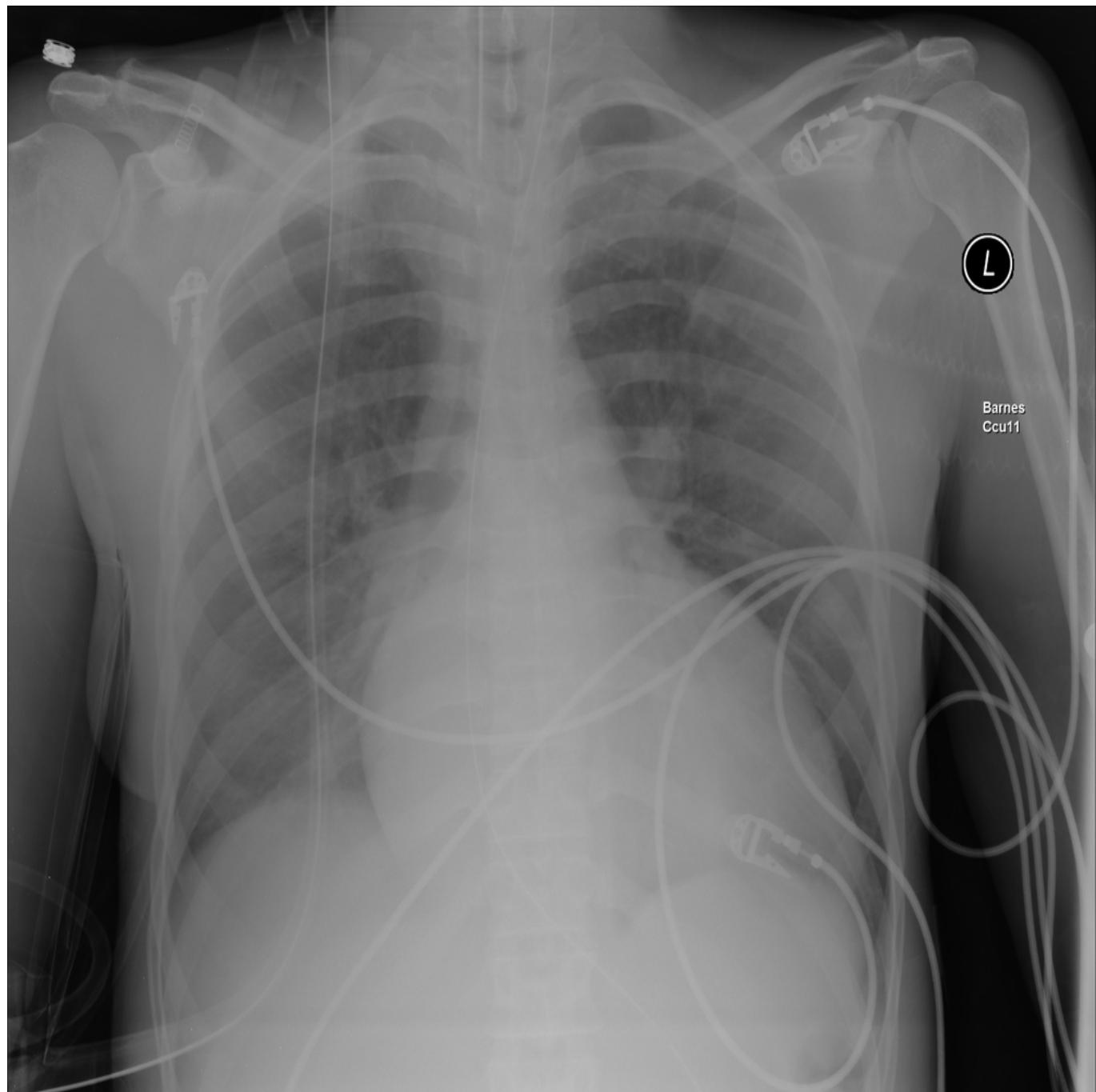
Marqueurs biologiques

	Résultat	Références
S100 β	3,4 $\mu\text{g/L}$	(<0,15)

Radiographie du thorax 1



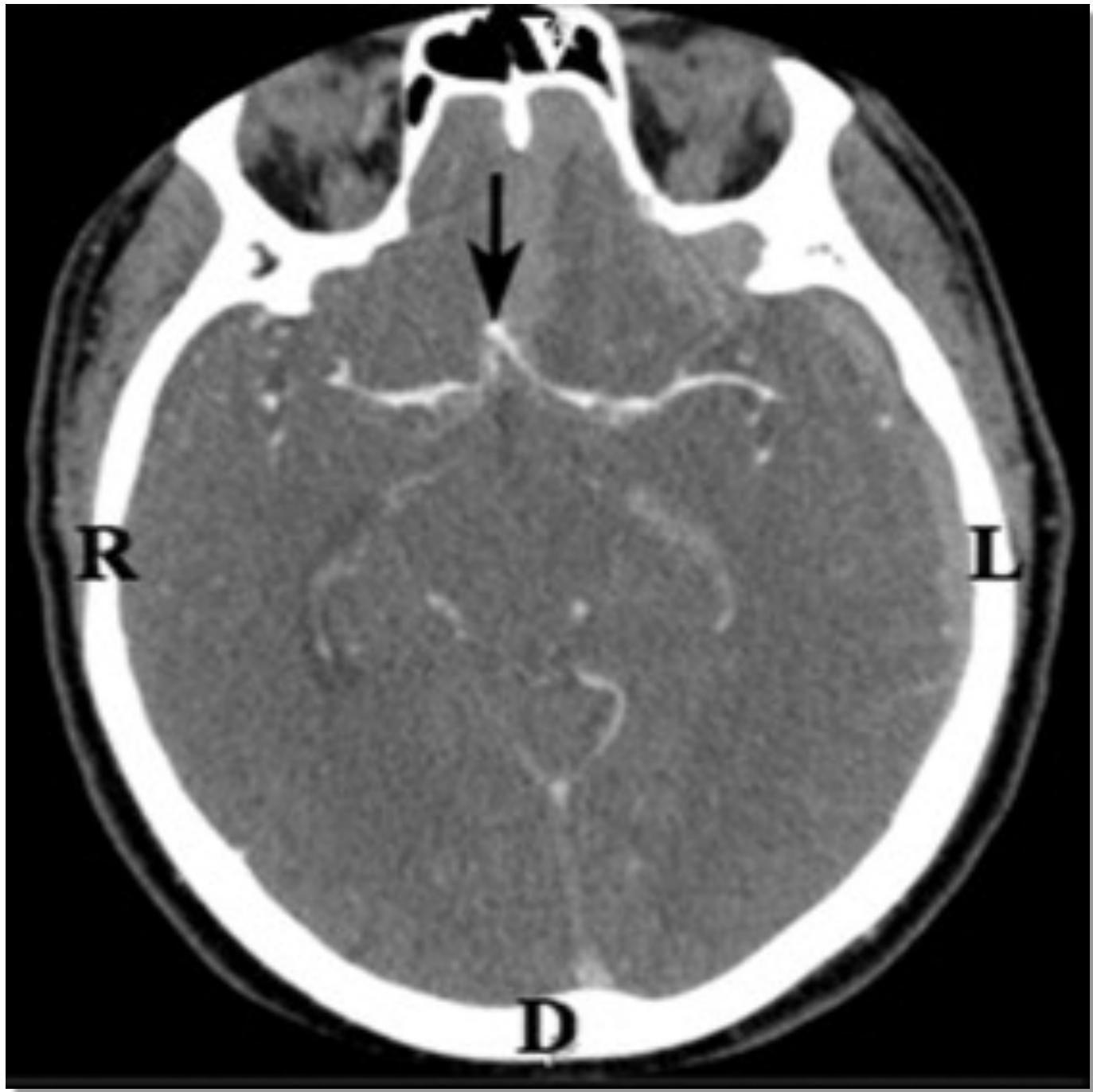
Radiographie du thorax 2



TDM cérébrale 1



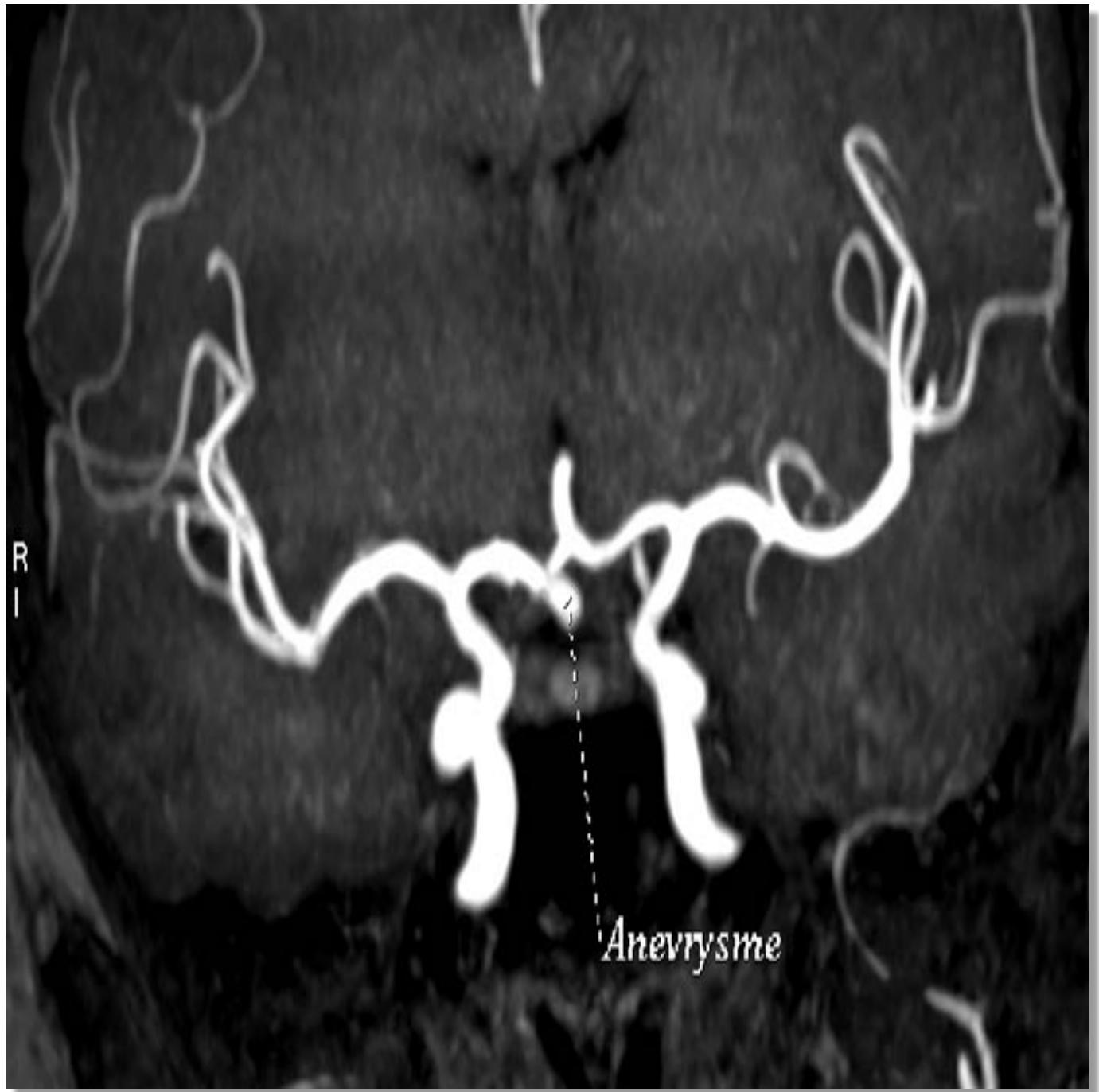
AngioTDM cérébrale



Interprétation :

Doute sur un anévrysme de la communicante antérieure.

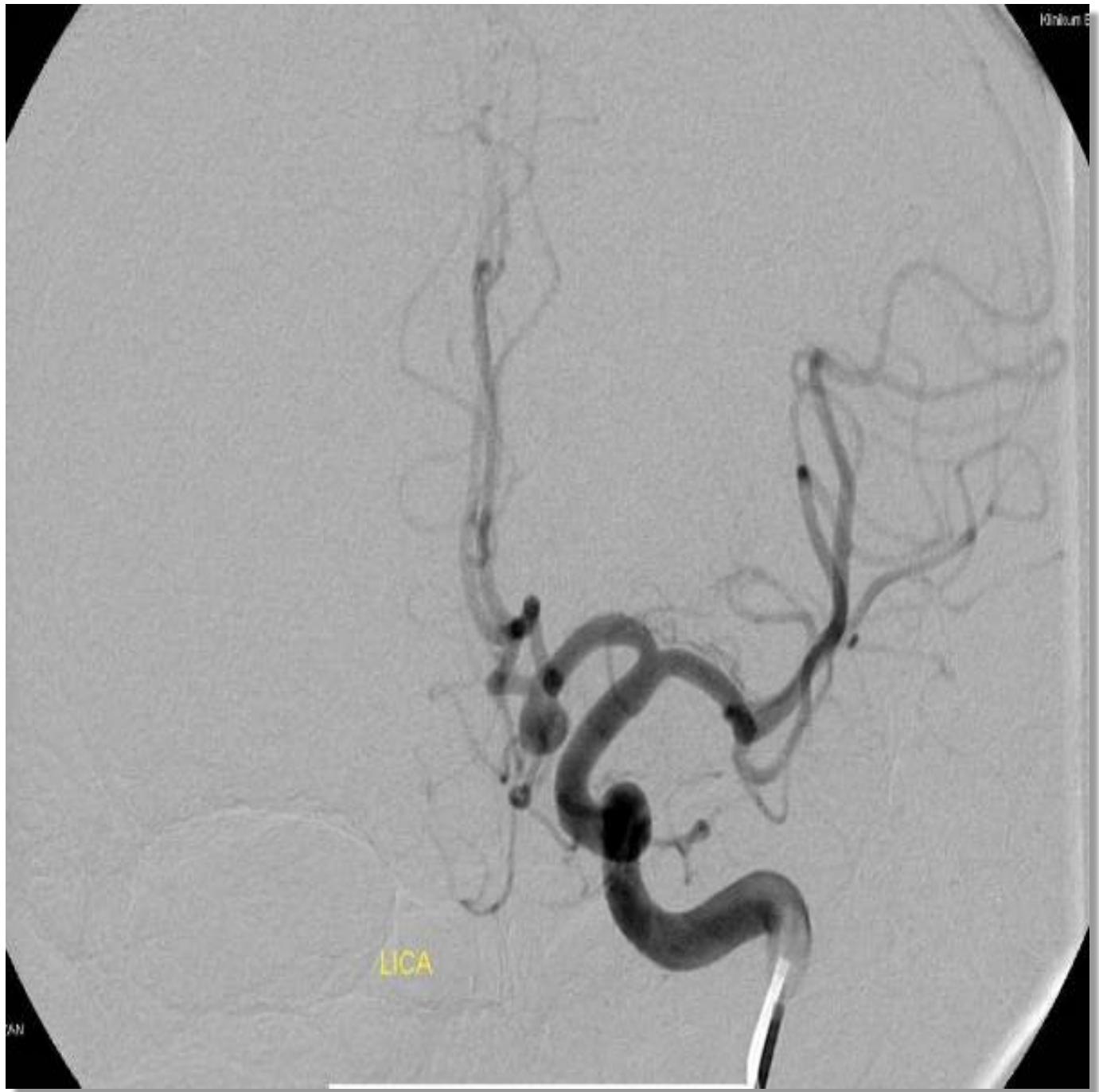
Angio-IRM cérébrale



Interprétation :

Anévrysme de la communicante antérieure.

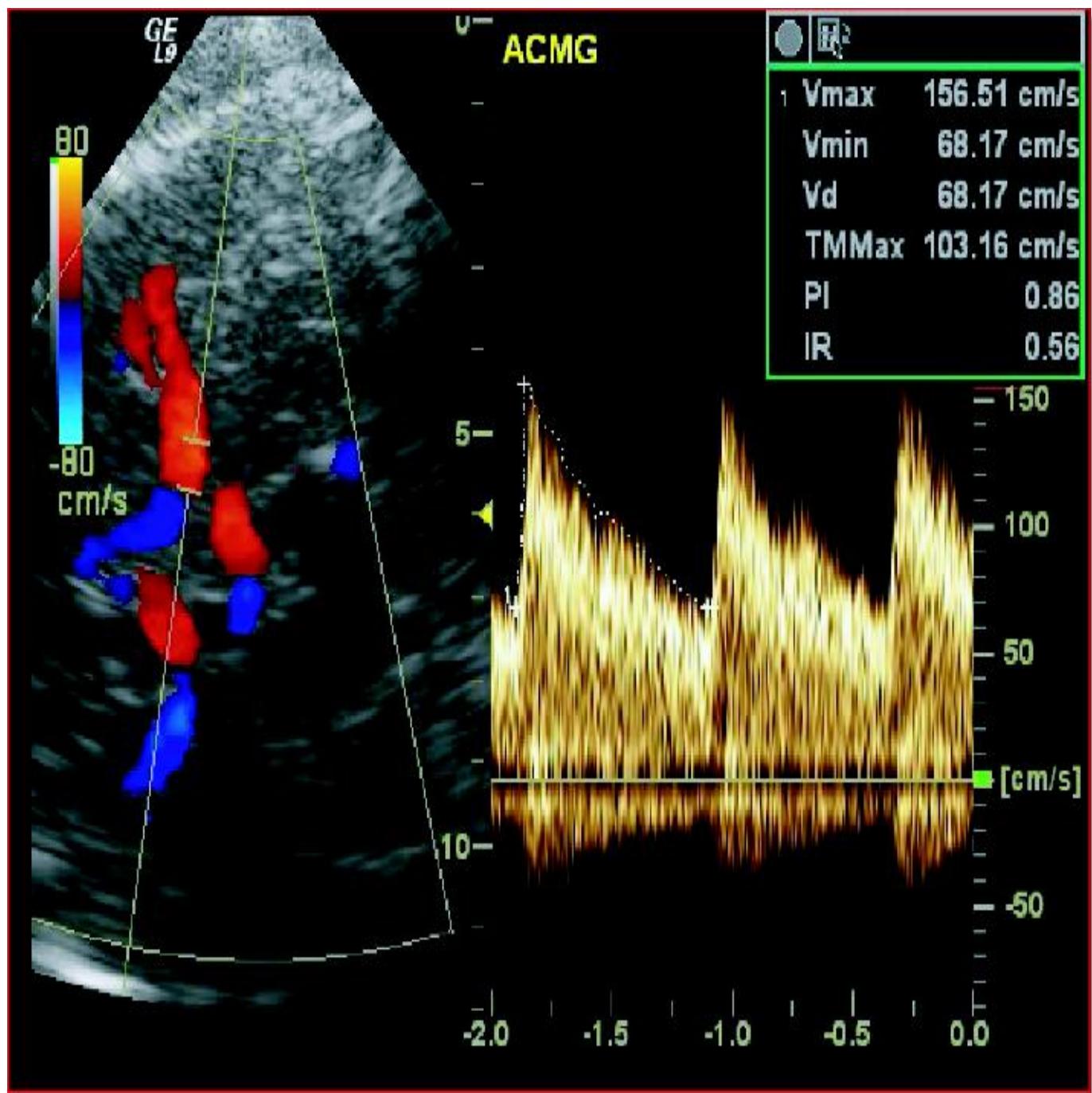
Artériographie cérébrale



Interprétation :

Anévrysme de la communicante antérieure.

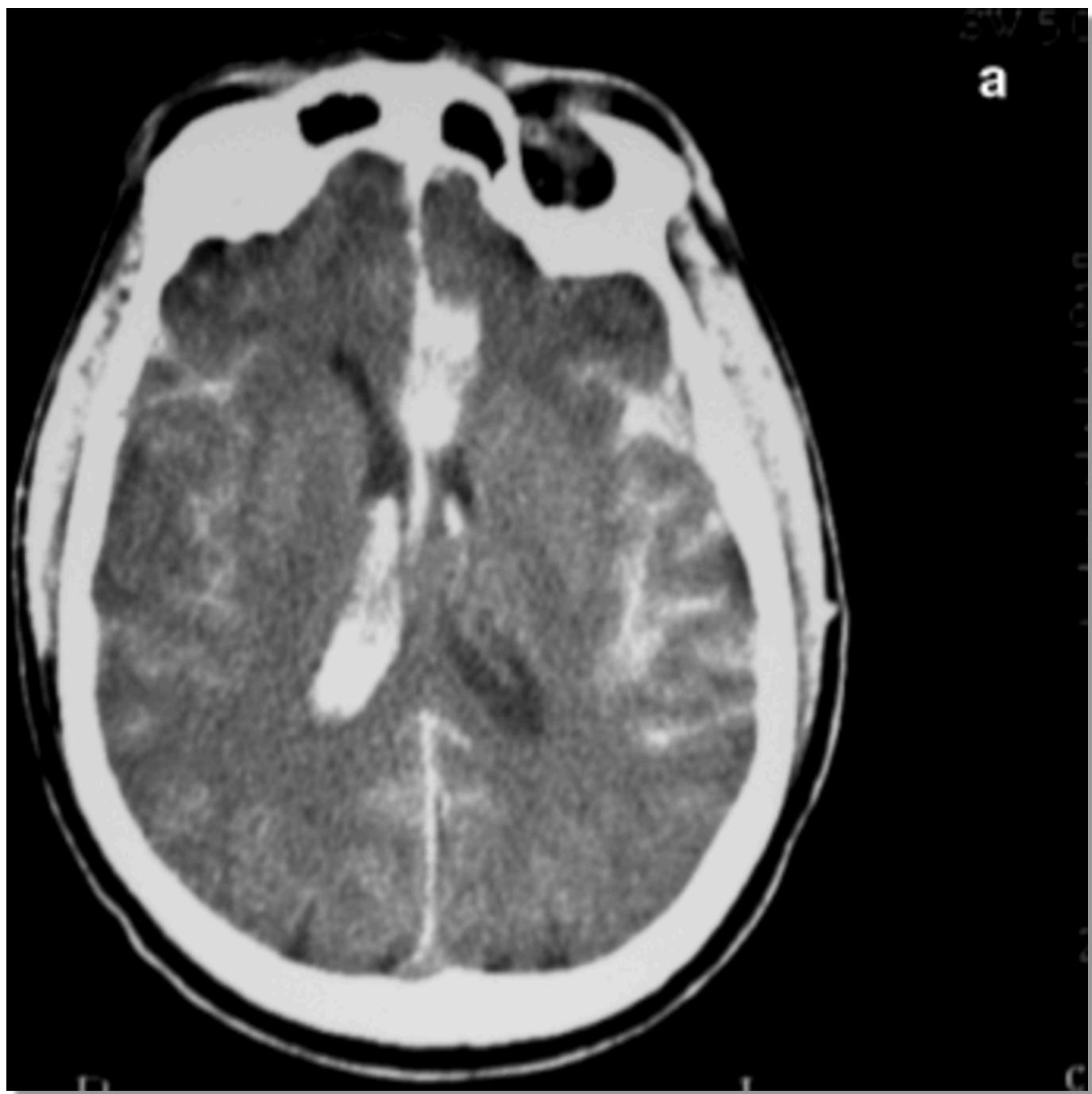
Doppler transcrânien



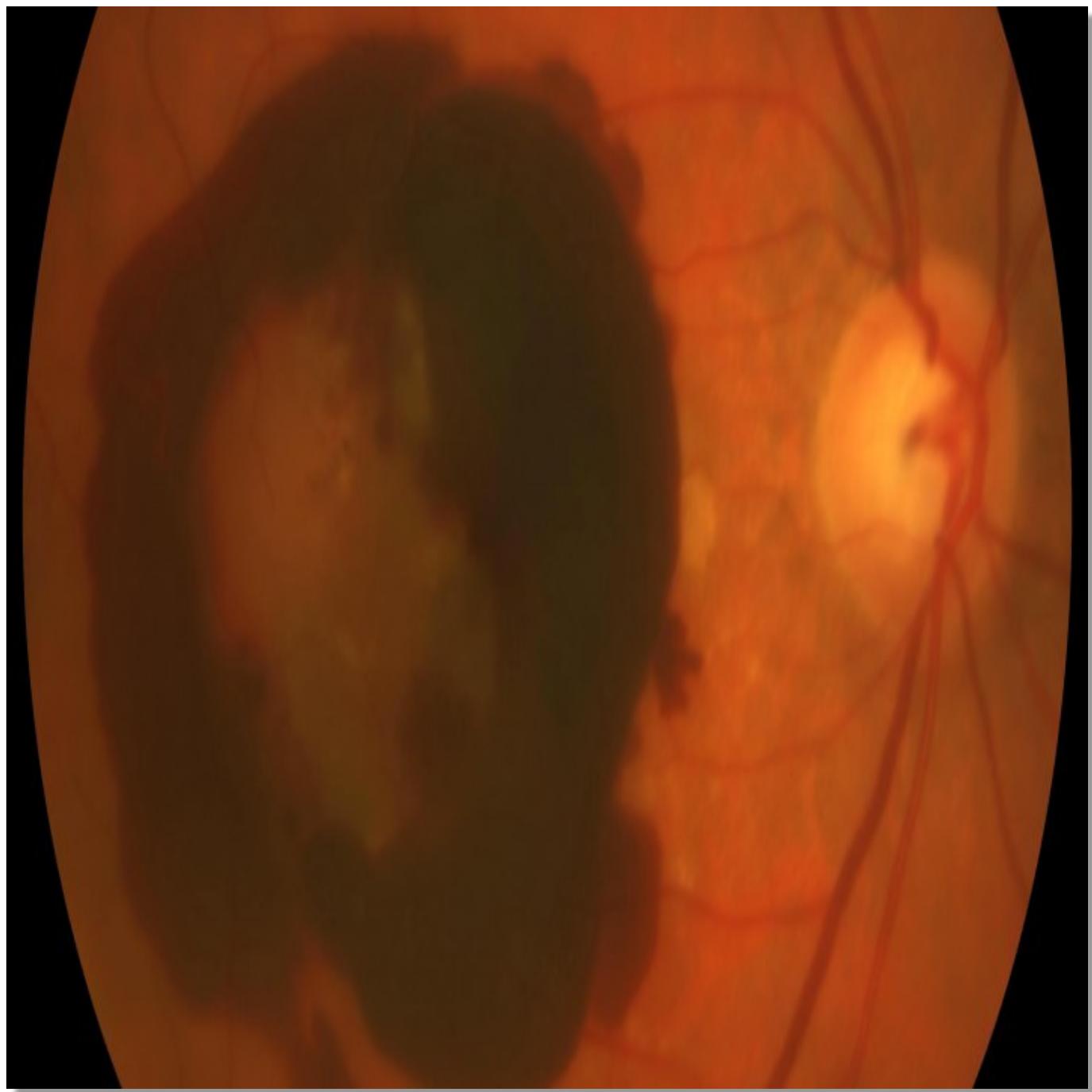
Interprétation :

- VM = 145 cm/s,
 - Indice de Lindegaard = 6,7,
- Un vasospasme est très probable.

TDM cérébrale 2

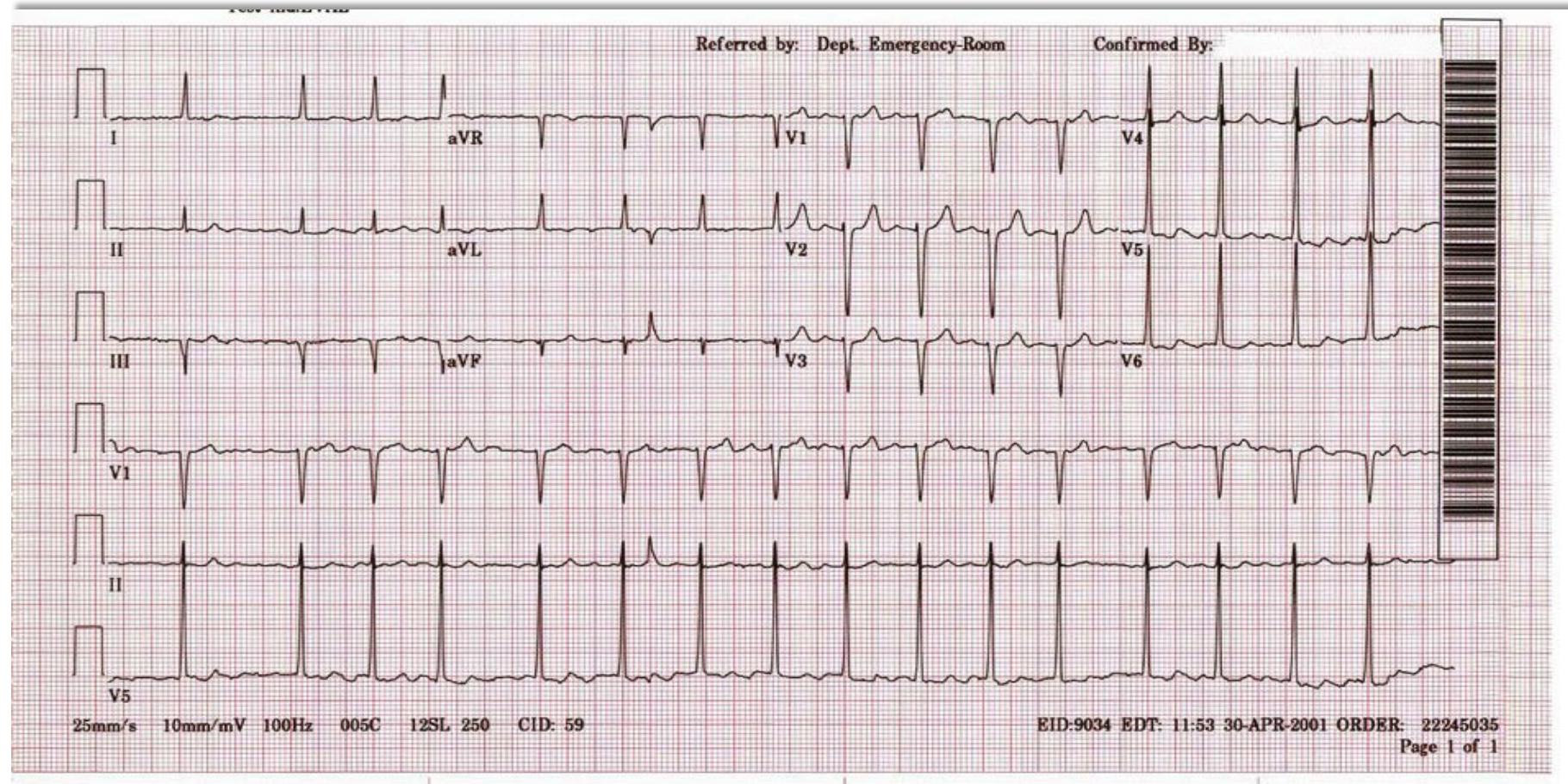


Fond d'oeil

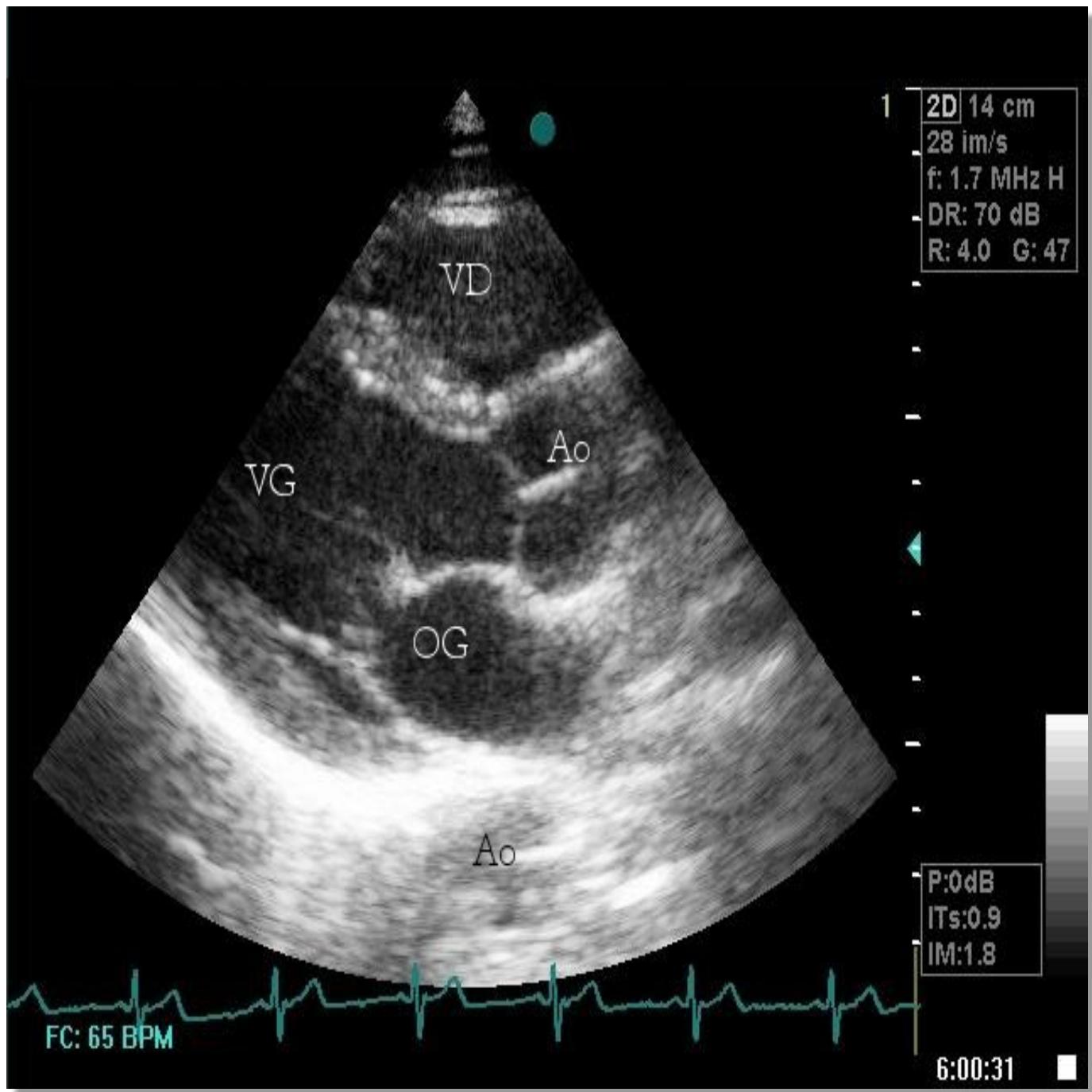


Interprétation :

Hémorragie intra-oculaire.



Échocardiographie



Interprétation :

Normale.

Échographie abdominale



Interprétation :

Polykystose rénale.