



L'AVC DU SUJET JEUNE

Pr. LANASRI

Service de Médecine Interne, EPH Thenia

AVC du sujet jeune

- Pas de définition unanime pour “jeune”... (45 ans? 50? 65?) (**< 45-55 ans**)
- Distinction essentiellement liée à des différences épidémiologiques, étiologiques, répercussions
- Incidence des AVC du sujet jeune \approx 5,8 à 11,4 pour 100 000/an (Europe et USA)
- 25% des patients victimes d'**AIC** ont < 60 ans
- **AIC < 65 ans** = incidence en augmentation, +14,3% en France entre 2008 et 2014

-Barlas and col., Etiology of first-ever ischaemic stroke in European young adults: the 15 cities young stroke study, European Neurology, 2013

-Lecoffre and col., National Trends in Patients Hospitalized for Stroke and Stroke Mortality in France, 2008 to 2014, stroke 2017

- ❖ Un AVC toutes les quatre minutes en moyenne
 - ❖ 3^{ème} cause de décès
 - ❖ 2^e cause de Démence
 - ❖ 1^{ère} cause de handicap acquis
-
- ❖ Problème de santé publique
 - ❖ Importance de son diagnostic et de sa prise en charge





- L'AVC est un déficit neurologique brutal dans le territoire des artères cérébrales .
- Distinguer :
 - l'AVC hémorragique: 20%
 - L'AVC ischémique: 80%

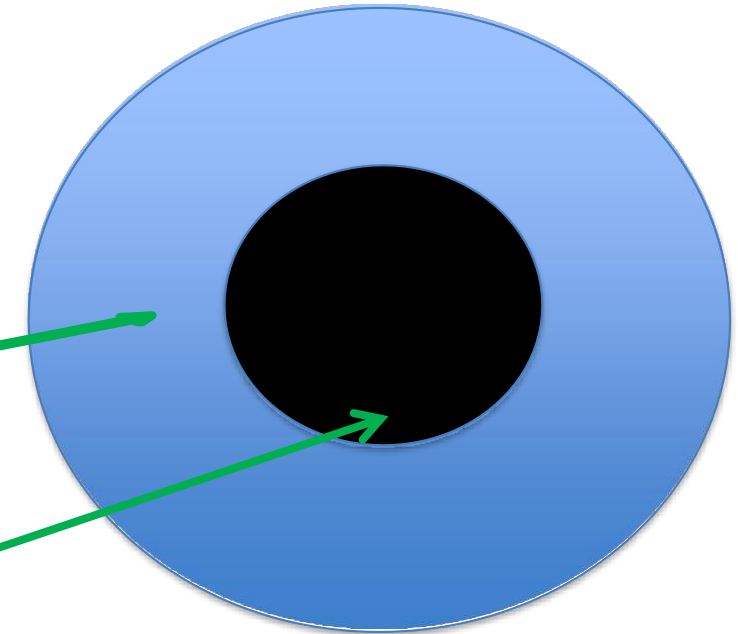
AVC Ischémique :

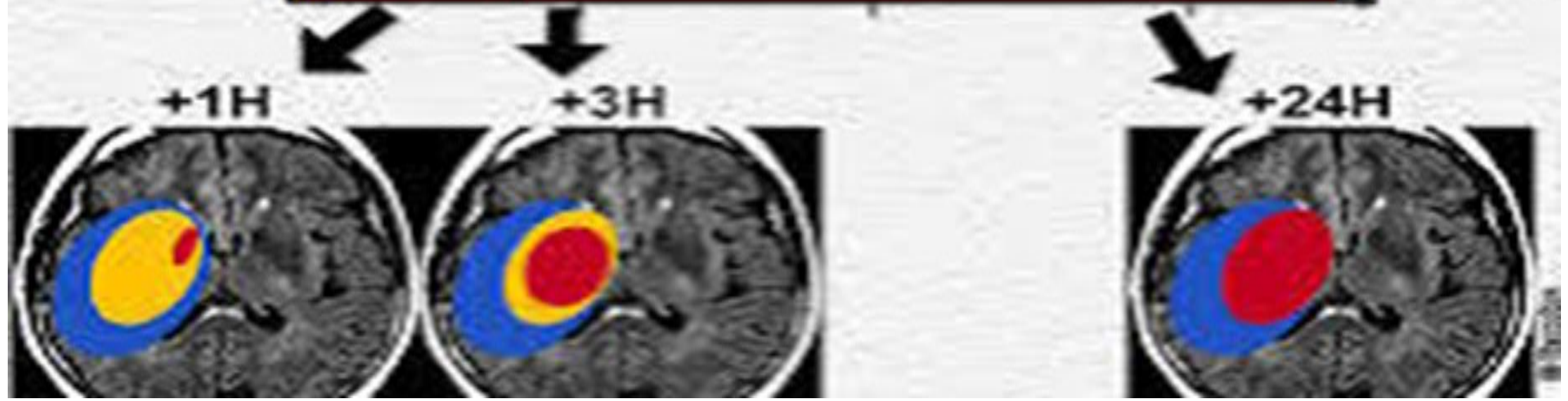
- Occlusion d'une artère cérébrale → une souffrance cérébrale, rapidement irréversible (nécrose).
- On parle d'infarctus cérébral.
- Causes principales : embolie artérielle/ l'athérosclérose.
- Le début est brutal et le patient présente rapidement un déficit neurologique.

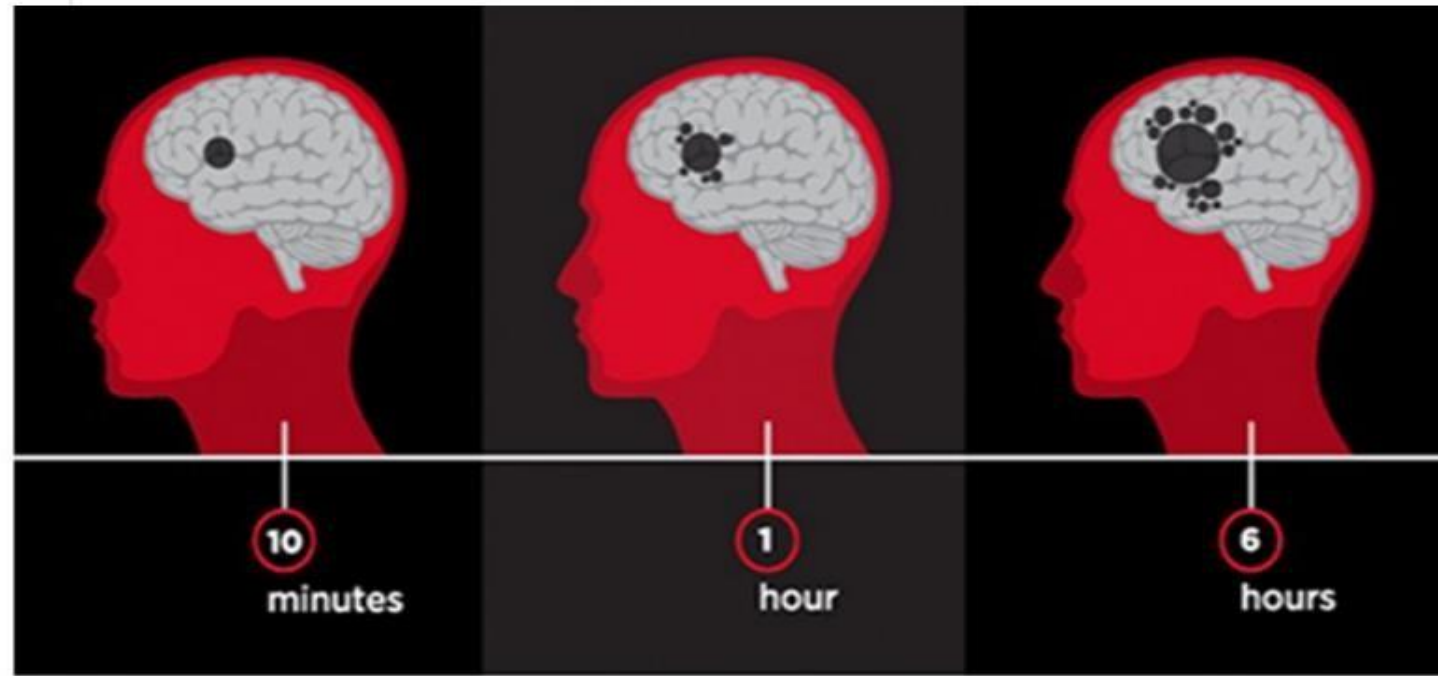
AVC Hémorragique :

- Rupture d'une artère cérébrale ou d'une malformation vasculaire, provoquée par l'hypertension artérielle (HTA), ou secondaire à des traitements anticoagulants.
- Il y a constitution d'un hématome intra-cérébral.
- Le début est progressif avec des céphalées, vomissements en jet, troubles de la vigilance s'aggravant au fil du temps

- Au cours de l'installation d'un AVCI deux zones distinctes peuvent être identifiées au sein du foyer ischémique :
- ✓ La **zone de pénombre de l'infarctus** avec un DSC compris entre 10-20 ml/100 g/mn où les lésions sont réversibles.
- ✓ La **zone centrale de l'infarctus** DSC < 10 ml/100 g/min où les modifications intracellulaires aboutissent rapidement à des lésions irréversibles.







1.9 MILLION **BRAIN CELLS**
DIE EVERY MINUTE AFTER STROKE

4. Diagnosis and Acute Management

The relevance of AIS detection is emphasized by the term “time is brain.” For every minute of evolution of the infarct, 1.9 million neurons, 14 billion synapses, and 7.5 miles of myelinated fibers are destroyed in patients with large vessel AIS [18]. There are various de-

Sur le plan anatomopathologique,

il est classique de distinguer trois stades de l'AVCI :

- ✧ d'ischémie aiguë (premières 24 heures),
- ✧ d'ischémie subaiguë (24^e- 48^e heure) et
- ✧ d'ischémie chronique (4^e et la 6^e semaine).

- L'œdème cérébral atteint son maximum vers le 3^e-4^e jour.
- L'œdème diminue progressivement pour disparaître vers le 15^e-20^e jour.

Signes cliniques évocateurs : Apparition brutale

- ▶ Hémiplégie.
- ▶ Aphasie.
- ▶ Troubles visuels.
- ▶ Ataxie (troubles de l'équilibre).
- ▶ Troubles de la vigilance.
- ▶ Coma.
- ▶ HIC

Identifier les signes évocateurs d'un AVC « BEFAST »

Jonathan E. Sevransky, MD, MHS, Series Editor

OPEN

Management of Acute Ischemic Stroke

Franziska Herpich, MD^{1,2}; Fred Rincon, MD, MSc, MB.Ethics, FACP, FCCP, FCCM^{1,2}

It is important to identify early signs of stroke. BEFAST:

- **B:** Sudden *Balance* Impairment
- **E:** Sudden vision loss in one *Eye* or one field
- **F:** *Facial* droop (have patient show teeth or smile)
- **A:** Arm drift (patient closes eyes and extends both arms straight out, with palm up [for 10 s]).
- **S:** Abnormal Speech.
- **T:** Time to call emergency



Présentation clinique

On pourra observer un ou plusieurs de ces troubles selon la lésion cérébrale :

- Hémiparésie, paralysie (totale, partielle)
- Troubles de la conscience :
 - Somnolence pouvant aller jusqu'au coma.
- Troubles de la sensibilité profonde :
 - Le patient perd la notion de gauche - droite, dessus – dessous, avant – arrière.
- Troubles du comportement :
 - Le patient peut rire ou pleurer de façon brusque
 - avoir un comportement agressif face à une situation d'angoisse
 - Présenter une apathie : il est amorphe et se désintéresse de tout

- Troubles de la compréhension
- Troubles de l'expression :
 - Aphasie : incapacité à exprimer sa pensée par les mots ou par écrit. Le patient comprend tout ce qu'on lui dit.
 - Dysarthrie : difficulté à articuler les mots souvent accompagné de troubles de la déglutition.
- Troubles visuels :
 - Hémianopsie : il ne voit pas un côté de son champs visuel, souvent du côté paralysé. Il a conscience de ce trouble et pourra compenser en tournant la tête

- **Troubles de l'épaule :**

Chez les hémiplésiques ayant une paralysie du bras, l'épaule est fragile elle doit être protégée.

Le poids du bras qui pend le long du corps tire sur l'épaule et provoquer des douleurs, des élongations, et peut aller jusqu'à la luxation.

L'héminegligence :

- Le patient néglige, oublie le côté paralysé et l'espace qui l'entoure.
- Par exemple :
 - il se heurte aux obstacles situés sur sa gauche
 - ne lit que la partie droite d'un texte, coupant les phrases au milieu,
 - répond à une personne située à sa droite quand c'est une personne située à sa gauche qui lui parle,
 - ne recopie que la partie droite d'un dessin qui lui est présenté,
 - ne mange que le côté droit du contenu de son assiette... Ou le côté droit de son plateau



Diagnostic Topographique

Circulation antérieure	Artère ophtalmique	<ul style="list-style-type: none">• Cécité monoculaire
	Artère cérébrale antérieure	<ul style="list-style-type: none">• Déficit moteur à prédominance crurale• Syndrome frontal
	Artère cérébrale moyenne superficielle	<ul style="list-style-type: none">• Déficit moteur à prédominance brachiofaciale• Aphasie ou héminégligence
	Artère cérébrale moyenne profonde	<ul style="list-style-type: none">• Hémiplégie proportionnelle
Circulation postérieure	Artère cérébrale postérieure	<ul style="list-style-type: none">• Hémianopsie latérale homonyme• Hémianesthésie
	Territoire vertébrobasilaire	<ul style="list-style-type: none">• Syndrome alterne (Wallenberg)• Syndrome cérébelleux• Infarctus médullaire cervical

(Source : CEN, 2019.)

✓ Près de 80 % des AVCI se développent dans le territoire carotidien.

✓ 70 % de ces AVCI carotidiens touchent le territoire de l'artère cérébrale moyenne (**ACM**).

L'IMAGERIE CEREBRALE

Préciser :

- La nature de l'AVC (ischémique ou hémorragique)
- La taille du foyer d'AVC
- Une zone de pénombre (IRM++, Scanner+)
- Recherche étiologique de l'AVC.

L'angio-IRM et l'angio-scanner offrent des performances similaires pour la recherche étiologique des AVC.

STRATEGIE DIAGNOSTIQUE

Scanner :

- Elimine un AVC hémorragique
- Recherche les signes précoces d'un AVC Ischémique
- examen de première intention, réalisé en contraste spontané (sans injection du PDC).
- L'injection du PDC se fait pour une recherche étiologique (malformation vasculaire cérébrale).

IRM :

- Signes précoces avec des séquences standard pondérées enT1, T2, FLAIR (Fluid Attenuated Inversion-Recovery) surtout diffusion et perfusion.

Effacement limites
noyau lenticulaire



Effacement ruban insulaire



Effacement sillons
corticaux
Hypodensité précoce



Hyperdensité spontanée
de l'artère sylvienne



Signes précoces d'un AVC Ischémique : Près de 50 % des examens TDM sont normaux à ce stade.

- ✓ *Diminution de la densité du noyau lenticulaire, de la tête du noyau caudé et du cortex insulaire*
- ✓ *Diminution du contraste substance blanche- substance grise (perte du ruban insulaire)*
- ✓ *Effacement des sillons corticaux et de la vallée sylvienne*
- ✓ *Hyperdensité spontanée du segment M1 de l'artère cérébrale moyenne*

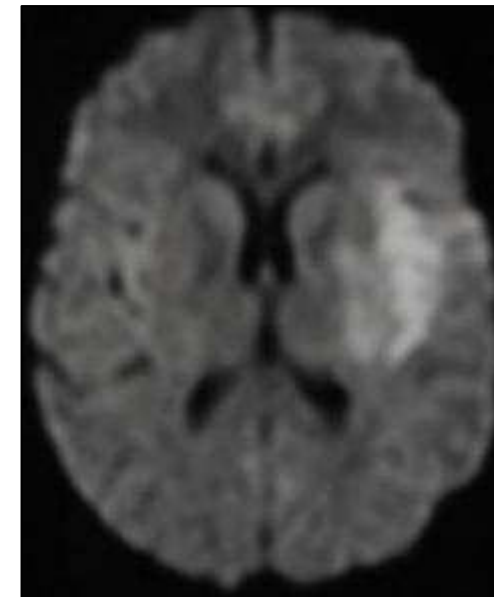
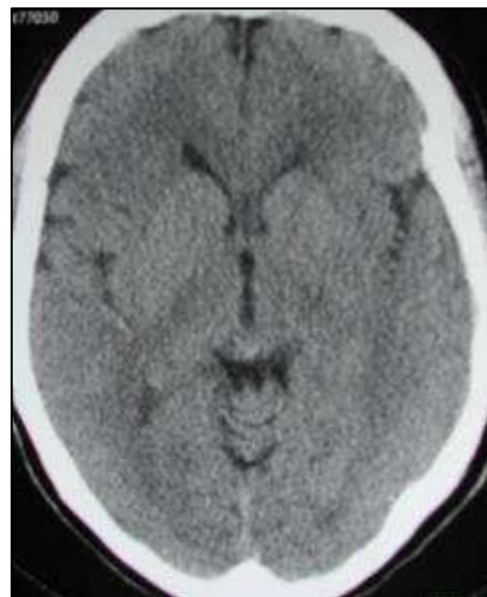


Diagnostic AIC: Scanner ou IRM ?



L'IRM (diffusion) > scanner :

- Meilleure détection des lésions aiguës
- Meilleure reproductibilité inter-observateur
- Facilement analysée avec une faible expérience



AIT

Le syndrome de menace...



Ce n'est pas que le cœur...

C'EST AUSSI
l'accident Ischémique Transitoire



«MALHEUREUSEMENT» **INDOLORE**



Accident Ischémique Transitoire (AIT)

- épisode neurologique déficitaire ou rétinien de survenue brutale dont les symptômes durent typiquement moins d'une heure ,imagerie normale.
- 30 % des accidents ischémiques constitués (AIC) sont précédés par un AIT
- les étiologies des AIT sont identiques à celles des AIC mais elles sont dominées par l'athérosclérose et les cardiopathies emboligènes

AIT

10 % d'AVC à 3 mois, dont la moitié à J2 !



Le score ABCD² :

Quantification clinique du risque

A: aging
B: blood pressure
C: clinical presentation
D: duration
D : Diabete

- **Score total : 0-7**
- 4 809 patients
- AIT *suspecté* par MT
- **Risque d'AVC**
 - J2, J7, M1, M3
 - après consultation

- **Age** ≥ 60 : **1pt**
- **PA** (1^{ère} mesure après AIT)
 - PAS ≥ 140 mm Hg ou
 - PAD ≥ 90 mm Hg**1pt**
- **Présentation clinique**
 - faiblesse unilat : **2 pts**
 - tble parole sans faiblesse : **1 pt**
- **Durée AIT**
 - 10-59 min : **1 pt**
 - ≥ 60 min : **2 pts**
- **Diabète** **1 pt**

Johnston sc et al. Lancet 369: 283-91 (2007)

Le score ABCD² :

Quantification clinique du risque

0-3
34 % des patients

4-5
45 % des patients

6-7
21 % des patients

AVC

- 1,0% à J2
- 1,2% à J7
- 3,1% à M3

1/32

AVC

- 4,1% à J2
- 5,9% à J7
- 9,8% à M3

AVC

- 8,1% à J2
- 11,7% à J7
- 17,8% à M3

1/12

1/5

Risque identique que les experts neurologues aient ou non considérés qu'il s'agissait d'un vrai AIT !!!

*Le score ABCD2 peut être fait par téléphone, par une infirmière « triage » au SAU ...
... et prédit mieux le risque de récurrence que l'avis d'un expert neurovasculaire !!!*

Évaluation de la gravité et échelles neurologiques

- gravité des troubles de la conscience grâce au score de Glasgow.
- l'existence de troubles de la déglutition et d'une hypoesthésie pharyngée, un déficit moteur hémicorporel complet témoignant d'un AVC étendu,
- des convulsions, une fièvre élevée, une hyperglycémie au-delà de 10 mmol/L,
- une instabilité hémodynamique majeure.
- Le score NIHSS « National Institutes of Health Stroke scale »: le score de référence d'évaluation neurologiques des patients ayant un AVCi et le meilleur indicateur du pronostic

SCORE DE GLASGOW : 3 à 15

REPONSE VERBALE

Orientée	: 5
Confuse	: 4
Incohérente	: 3
Incompréhensible	: 2
Aucune réponse	: 1

REPONSE MOTRICE

A la demande	: 6
A la douleur :	
adaptée	: 5
retrait	: 4
flexion	: 3
extension	: 2
nulle	: 1

OUVERTURE DES YEUX

Spontanée	: 4
A l'appel	: 3
A la douleur	: 2
Nulle	: 1

GLASGOW de 3 à 6

- Coma avec dommage cérébral très sévère
- Score à 3 : coma très profond, voir état de mort cérébrale

GLASGOW de 7 à 8

- Coma avec dommage cérébral sévère
- Score à 8 : coma grave → Intubation

GLASGOW de 9 à 11

- Etat d'éveil avec dommage cérébral modéré

GLASGOW de 12 à 15

- Etat d'éveil avec dommage cérébral léger
- Score de 15 : individu normal

Score NIHSS

Évaluation clinique à la phase aigue

11 items

Maximum = 42

Minimum = 0 (examen normal)

Sévérité de l'AVC	Score NIHSS
AVC mineur	1-5
AVC modéré	6-15
AVC sévère	16-20
AVC grave	21-42

Mise au point

Prise en charge aiguë des infarctus cérébraux en 2017



410

Acute management of ischemic stroke in 2017

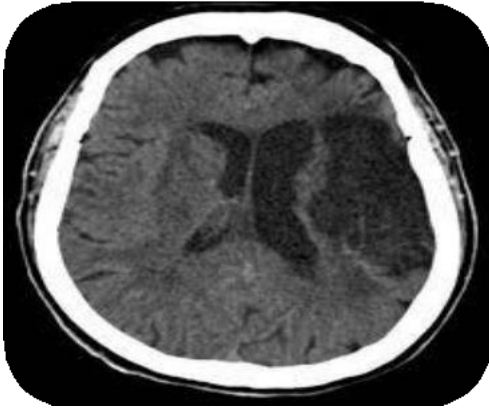
C. Blanc-Labarre^a, B. Delpont^a, M. Hervieu-Bègue^a, G.-V. Osseby^a, F. Ricolfi^b, P. Thouant^b,
 M. Giroud^a, Y. Béjot^{a,*}

Tableau 1

Score NIHSS version française.

Item	Intitulé		Cotation
1a	<u>Vigilance</u>	0	Vigilance normale, réactions vives
		1	Trouble léger de la vigilance : obnubilation, éveil plus ou moins adapté aux stimulations environnantes
		2	Coma ; réactions adaptées aux stimulations nociceptives
		3	Coma grave : réponse stéréotypée ou aucune réponse motrice
1b	<u>Orientation (mois, âge)</u>	0	Deux réponses exactes
		1	Une seule bonne réponse
		2	Pas de bonne réponse
1c	<u>Commandes (ouverture des yeux, ouverture du poing)</u>	0	Deux ordres effectués
		1	Un seul ordre effectué
		2	Aucun ordre effectué
2	<u>Oculomotricité</u>	0	Oculomotricité normale
		1	Ophtalmoplégie partielle ou déviation réductible du regard
		2	Ophtalmoplégie horizontale complète ou déviation forcée du regard
3	<u>Champ visuel</u>	0	Champ visuel normal
		1	Quadransie latérale homonyme ou hémianopsie incomplète ou négligence visuelle unilatérale
		2	Hémianopsie latérale homonyme franche
		3	Cécité bilatérale ou coma (1a = 3)
4	<u>Paralysie faciale</u>	0	Motricité faciale normale
		1	Asymétrie faciale modérée (PF unilatérale incomplète)
		2	Paralysie faciale unilatérale centrale franche
		3	Paralysie faciale périphérique ou diplégie faciale

5	<u>Motricité membre supérieur</u>	0	Pas de déficit moteur proximal
		1	Affaissement dans les 10 secondes, mais sans atteindre le plan du lit
		2	Effort contre la pesanteur, mais chute dans les 10 sec sur le plan du lit
		3	Pas d'effort contre la pesanteur mais présence d'une contraction musculaire
		4	Absence de mouvement (aucune contraction volontaire)
6	<u>Motricité membre inférieur</u>	X	Cotation impossible (amputation, arthrodèse)
		0	Pas de déficit moteur proximal
		1	Affaissement dans les 5 secondes, mais sans atteindre le plan du lit
		2	Effort contre la pesanteur, mais chute dans les 5 sec sur le plan du lit
		3	Pas d'effort contre la pesanteur mais présence d'une contraction musculaire (flexion hanche, adduction, etc.)
7	<u>Ataxie</u>	4	Absence de mouvement (aucune contraction volontaire)
		X	Cotation impossible (amputation, arthrodèse)
		0	Pas d'ataxie
		1	Ataxie pour un membre
		2	Ataxie pour 2 membres ou plus
8	<u>Sensibilité</u>	0	Sensibilité normale
		1	Hypoesthésie minime à modérée
		2	Hypoesthésie sévère ou anesthésie
9	<u>Langage</u>	0	Pas d'aphasie
		1	Aphasie discrète à modérée : communication informative
		2	Aphasie sévère
		3	Mutisme ; aphasie totale
10	<u>Dysarthrie</u>	0	Pas de dysarthrie
		1	Dysarthrie discrète à modérée
		2	Dysarthrie sévère
		X	Cotation impossible
11	<u>Extinction, négligence</u>	0	Pas d'extinction ni négligence
		1	Extinction dans une seule modalité, visuelle ou sensitive, ou négligence partielle auditive, spatiale ou personnelle
		2	Négligence sévère ou anosognosie ou extinction portant sur plus d'une modalité sensorielle
Total			



Les examens dans l'AVC ischémique

- ECG, Bilan sang
- Écho-doppler cervical et transcrânien
- Échographie Trans Oesophagien (ETO)
- Holter ECG
- Holter tensionnel
- Angio IRM



Les examens dans l'AVC hémorragique

- ECG, Bilan sanguin.
- Bilan d'HTA
- Holter TA
- Angio IRM

- **Les FDR X 4 RR :**

- l'HTA : 50 % des AIC et 80 % des hémorragies cérébrales ;
- diabète, hyperlipidémie, tabagisme, alcoolisme, obésité, prise de contraceptifs oraux, antécédents migraineux,
- maladies cardiaques (FA, valvulopathies)

1^{ère} intention

Imagerie par résonance magnétique (IRM) cérébrale (DWI, FLAIR, T2*) – Angiographie par résonance magnétique (ARM) des troncs supra-aortiques – Electrocardiogramme (ECG) + Monitoring ECG des 24 heures – ETT – Biologie *



Cause non identifiée

2^e intention

Absence de contexte
Sérologie VIH, syphilis
Recherche de SAPL **
Holter-ECG, ETO

Contexte inflammatoire
Ponction lombaire
Bilan immunologique ***

Contexte ethnique
Electrophorèse de l'hémoglobine

Contexte infectieux
Hémocultures
Ponction lombaire
Sérologies



Cause non identifiée

3^e intention

Suspicion de cardio-embolie
Monitoring cardiaque prolongé

Suspicion d'angéite
Angiographie cérébrale
Biopsie leptoméningée

Suspicion d'endothéliopathie
Homocystéine

Contexte héréditaire
Biospie musculaire (MELAS)
Biologie moléculaire (CADASIL)
Dosage α -galactosidase (Fabry)



Cause non identifiée



Infarctus cérébral cryptogénique

Étiologies des AVC selon l'âge

Sujet jeune	Sujet âgé
<ul style="list-style-type: none">- Dissection des artères cervicales- Cardiopathies emboligènes- Athérosclérose- Anomalies de l'hémostase- Angéites cérébrales (inflammatoires++)	<ul style="list-style-type: none">- Cardiopathies emboligènes (ACFA)1 Athérosclérose- Lacunes

Vasculaire		Cardiaque	Hémopathies	Inexpliquée
Artères de gros et moyen calibre (>0,3mm)	Maladie des petites artères (<0,3mm)			
<ul style="list-style-type: none"> - Athérome (25%) - Dissection* - Artérite post-radique* - Angéite* 	<ul style="list-style-type: none"> - Liée à l'HTA et autres facteurs de risques vasculaires (20%) - CADASIL* (AVC récidivants* d'origine héréditaire) 	<ul style="list-style-type: none"> - AC/FA (10%) - Cardiopathie ischémique (5%) - Prothèse valvulaire* - Insuffisance cardiaque* et cardiomyopathies* 	<ul style="list-style-type: none"> - Anticorps antiphospholipides* - Hémopathies malignes* - Coagulopathies* 	20-30%

* Causes rares.

Etiologies des AIC du sujet jeune

Barlas and col., Etiology of first-ever ischaemic stroke in European young adults: the 15 cities young stroke study, European Neurology, 2013

Prospectif

15 pays européens

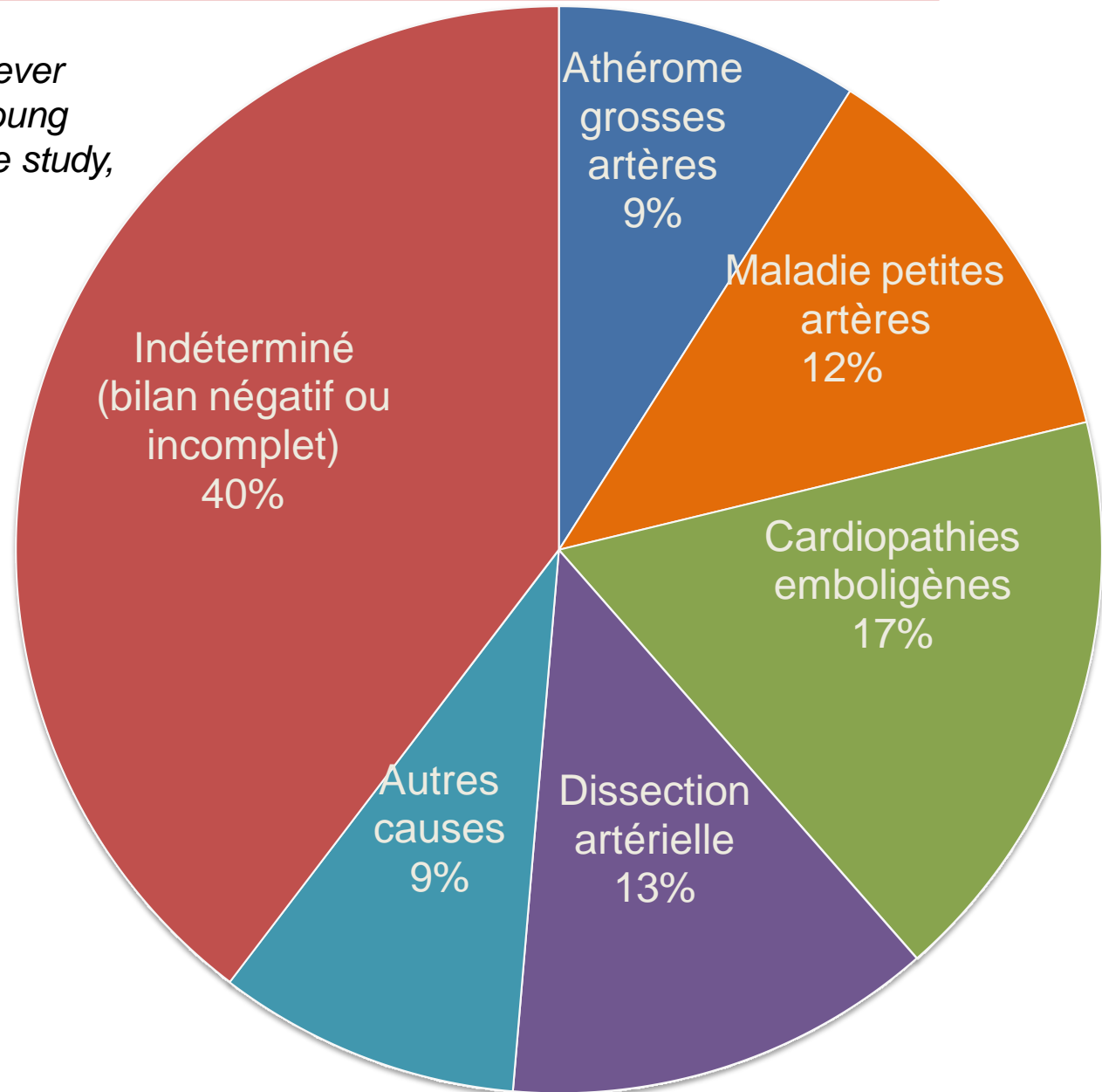
1988 – 2010

3331 AIC < 50 ans

Critères TOAST +/- modifiés

Identification des Dissections

(cf ASCOD)



Ischemic Stroke

Large-artery atherosclerosis (embolus/thrombosis)*

Cardioembolism (high-risk/medium-risk)*

Small-vessel occlusion (lacune)*

Stroke of other determined etiology*

Stroke of undetermined etiology

- a. Two or more causes identified
 - b. Negative evaluation
 - c. Incomplete evaluation
-

TOAST, Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment.

*Possible or probable depending on results of ancillary studies.

	TOAST	SSS-TOAST	CCS	ASCOD
Subtypes	LAA CE SVO OD UD	LAA CE SVO OD UD	Supra-aortic LAA CE SVO OD UD	Atherosclerosis CE Small-vessel disease Dissection Other
Significant stenosis degree for diagnosing LAA	>50%	>50% (evident)	>50% Stenosis with plaque ulceration or thrombus <50% at the site of penetrating artery	>50% <50% with endoluminal thrombus Mobile thrombus at aortic arch
Aortic atherosclerosis	Not described	Not described	Cardioembolism	Atherosclerosis
Diameter limitation for SVO	15 mm	20 mm	20 mm	15 mm
Other advantages	Simple Convenient Accurately predicts prognosis	Logicals Reduced prevalence of strokes of undetermined etiology	Web-based Evidence-based Convenient if equipment available	Integration of non-causative factors
Other Disadvantages	High prevalence of strokes of undetermined etiology Low validity and reliability in specific subtypes	Complex algorithm	Depends on modern diagnostic tools Needs equipment to connect to web site	Difficulty in interpretation Too many subtypes

Classification étiologique des AIC

- TOAST : historique, critères diagnostiques peu détaillés, explorations non précisées

Adams and col., Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. Stroke. 1993

- ASCO puis **ASCOD** : plus récente, critères précis et définition du degré d'imputabilité

- **A** = Atherosclerosis
- **S** = Small-vessel disease (maladie des petites artères)
- **C** = Cardiac pathology
- **O** = Other cause
- **D** = Dissection

- 1 : Pathologie présente, imputabilité potentielle
- 2 : Présente, mais lien de causalité incertain
- 3 : Présente, mais lien de causalité improbable
- 0 : Pathologie absente
- 9 : Explorations insuffisantes pour statuer

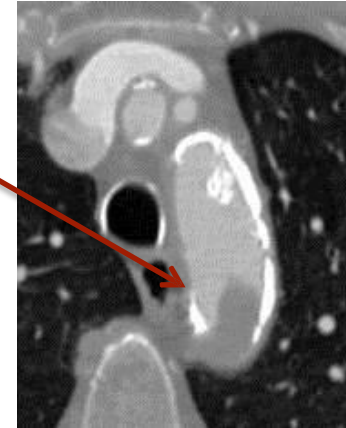
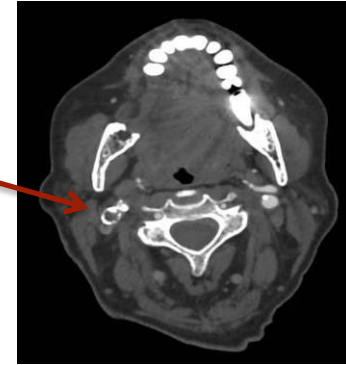
Amarenco and col., The ASCOD Phenotyping of Ischemic Stroke (Updated ASCO Phenotyping). Cerebrovasc Dis. 2013

A. Atherosclerosis

- **Diagnostic =**
- Débrouillage = Echo-doppler des troncs supra-aortiques
- Confirmation et mesure du degré de sténose = **AngioTDM** (> AngioIRM)
 - Imputabilité **si sténose extra ou intra-crânienne > 50 % en amont de l'AIC**, ou occlusion + athérome, ou thrombus + sténose < 50% ou **thrombus** mobile sur plaque aortique
- **Particularités sujet jeune :**
 - Plus fréquent > 45 ans
 - Prédominance masculine
 - Présence de facteurs de risque vasculaire classiques
 - Antécédents familiaux



9%



S. Small vessel disease (1)

Atteinte des petites artères terminales
Classiquement secondaire à l'HTA

Syndromes cliniques évocateurs :

- Hémiplégie isolée
- Dysarthrie + Paralysie faciale
- ...

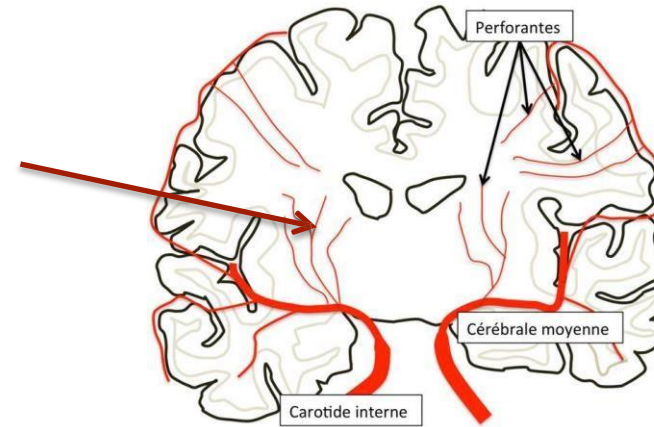
- **Diagnostic =**

Infarctus profond récent de petite taille (<15 mm IRM) dans le territoire correspondant à la clinique

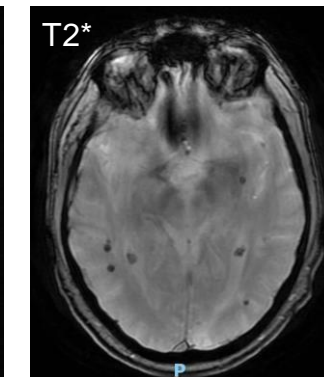
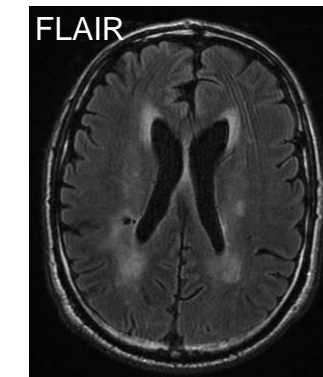
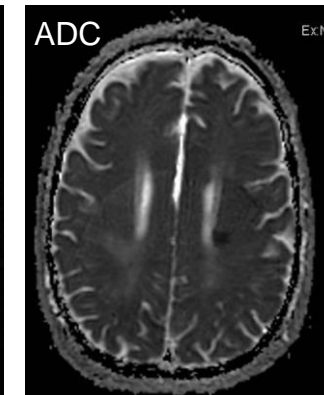
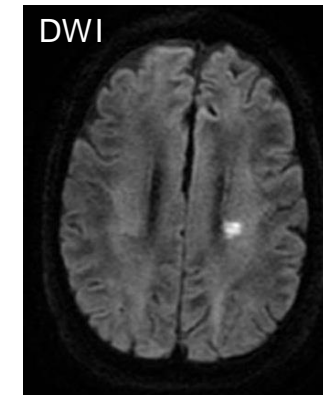
et au moins un des 3 critères suivants :

- Un ou plusieurs infarctus antérieurs de petite taille dans un autre territoire
- Leucopathie sévère, ou microbleeds, ou dilatation des espaces périvasculaires
- AIT répétés < 1 mois de même territoire

Coupe coronale



12%

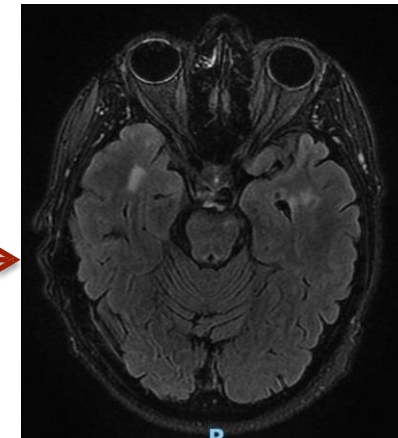
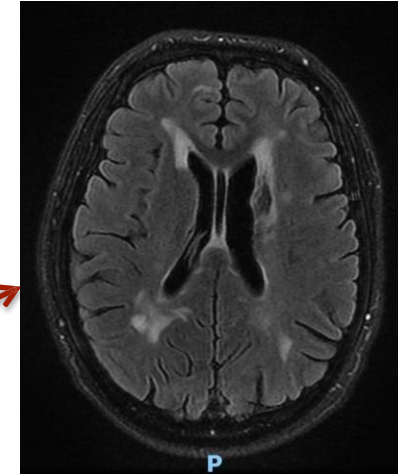


S. Small vessel disease (2)

12%

Particularités sujet jeune :

- Secondaire à HTA possible, **corrélée à l'âge**, la sévérité et l'ancienneté de l'HTA
- Secondaire à CADASIL, **rare, mais AIC dès 3^{ème} ou 4^{ème} décade**
- **CADASIL** (Cerebral Autosomic Dominant Arteriopathy with Subcortical Ischemia and Leucoencephalopathy)
 - Autosomique dominant
 - Lacunes + leucopathie
 - Quelques particularités/HTA dont atteinte des lobes temporaux
 - AIC, migraines avec auras, troubles psychiatriques
- **Diagnostic = Biologie moléculaire**

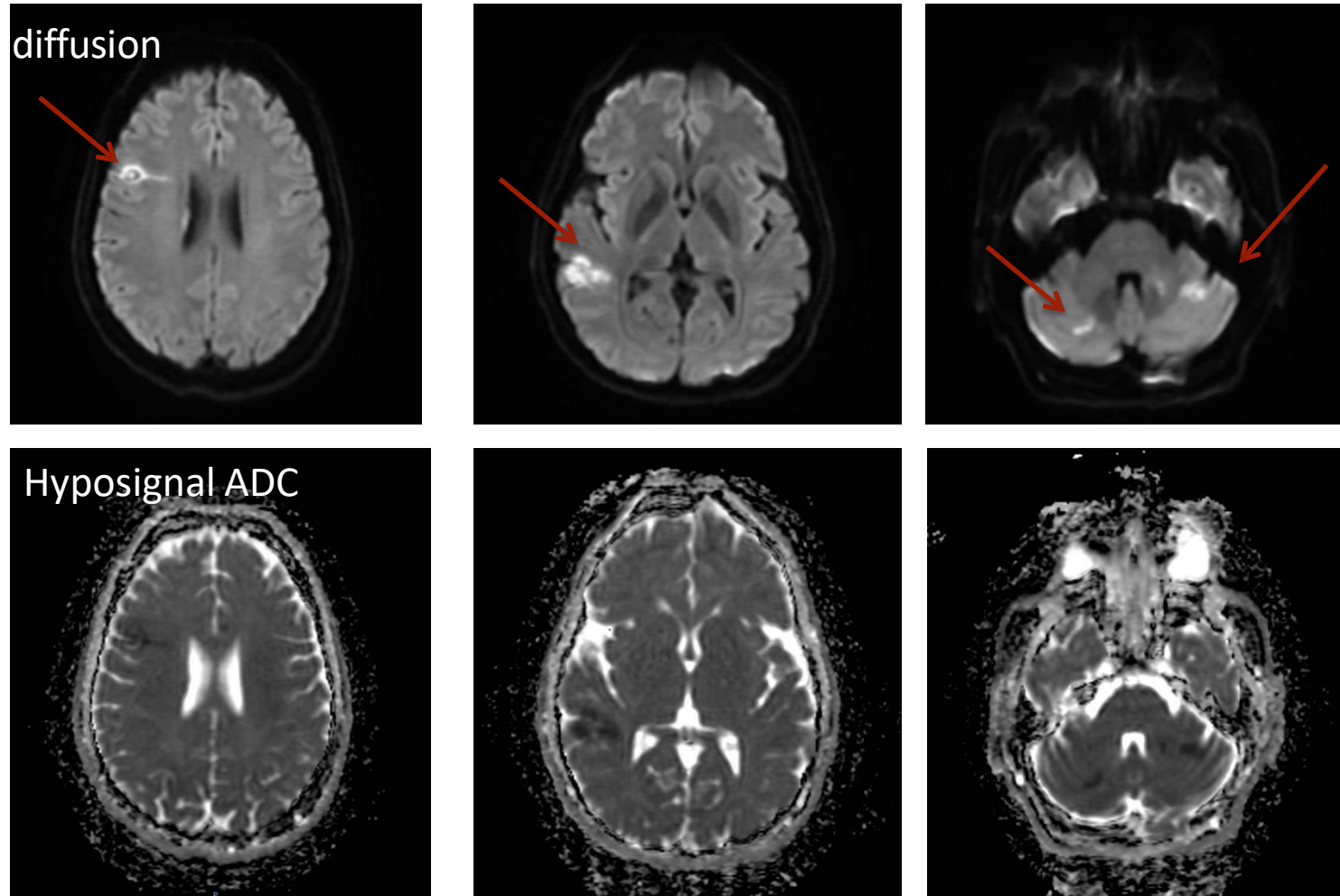


Hypersignaux FLAIR
: pôles
temporaux

C. Cardiac Pathology 1

Critères d'imagerie (IRM) : infarctus multiples, récents ou anciens, bi-hémisphérique ou sus et sous-tentoriels, topographie corticale + présence d'une cardiopathie, classées selon le risque emboligène

17%

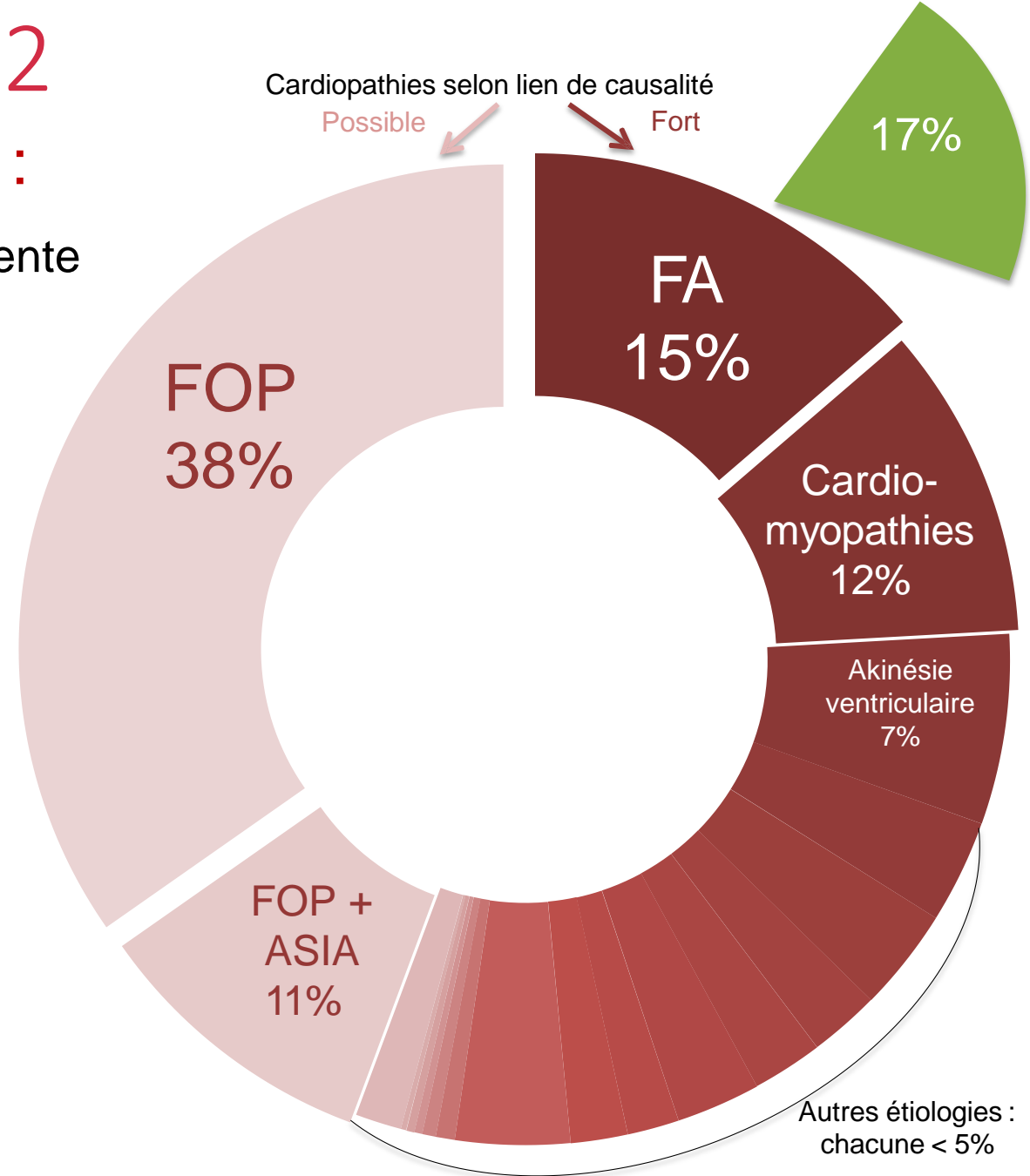


C. Cardiac Pathology 2

- Particularités sujet jeune :
- FOP +/- ASIA : Cause la plus fréquente

FA:

- Cause fréquente, l'incidence augmente avec l'âge
- Détection FA paroxystique, stratégie des explorations rythmiques :
- Minimum : holter ou monitoring > 24h
- Holter longue durée, dispositif implantable



Cardiopathies à risque embolique élevé	Cardiopathies à risque modéré ou mal déterminé
<p>Prothèse valvulaire mécanique</p> <p>Rétrécissement mitral avec fibrillation atriale</p> <p>Fibrillation atriale avec facteur de risque associé</p> <p>Thrombus dans l'atrium ou le ventricule gauche</p> <p>Maladie de l'atrium</p> <p>Infarctus du myocarde récent (< 4 semaines)</p> <p>Akinésie segmentaire étendue du ventricule gauche</p> <p>Cardiomyopathie dilatée</p> <p>Endocardite infectieuse</p> <p>Myxome de l'atrium</p>	<p>Rétrécissement mitral sans fibrillation atriale</p> <p>Rétrécissement aortique calcifié</p> <p>Calcifications annulaires mitrales</p> <p>Bioprothèse valvulaire</p> <p>Foramen ovale perméable</p> <p>Anévrisme du septum interauriculaire</p> <p>Endocardite non bactérienne</p>

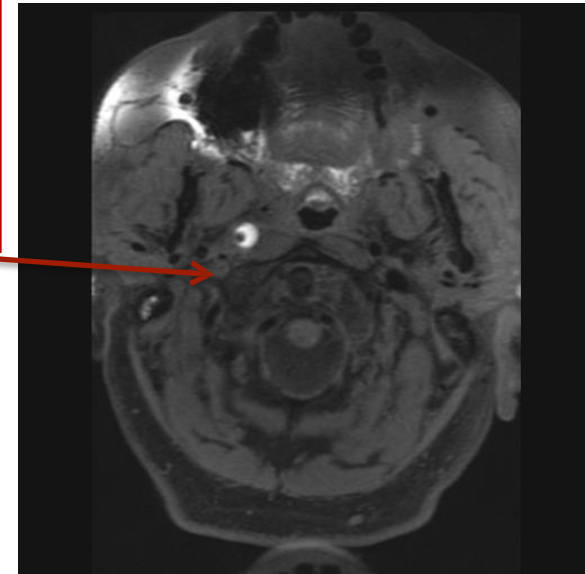
D. Dissection

- Cause fréquente d'AIC du sujet jeune

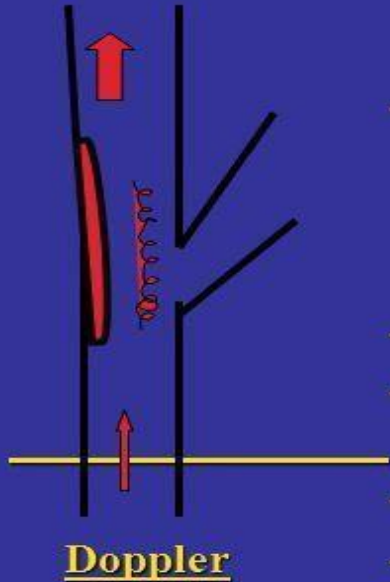
13%

Particularités cliniques :

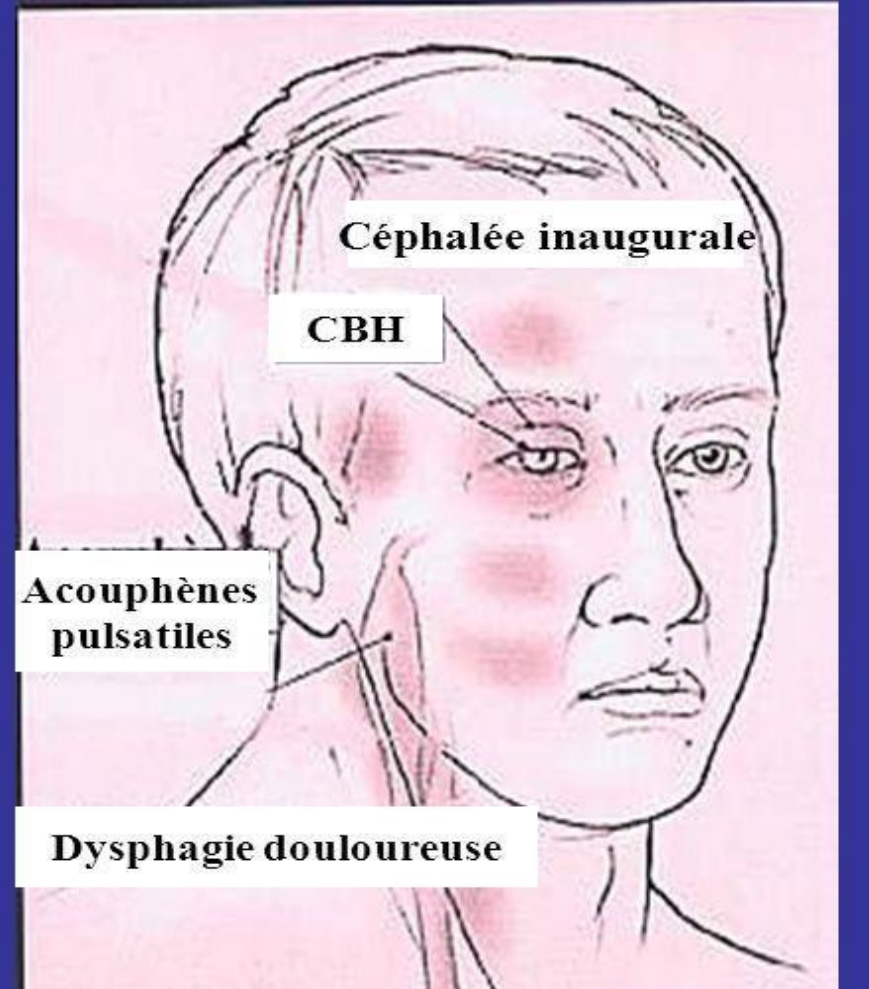
- Céphalées ou cervicalgies
- Syndrome de Claude Bernard Horner douloureux
- Traumatisme cervical récent (pas toujours retrouvé)
- Rarement en rapport avec une maladie héréditaire du tissu conjonctif
- **Diagnostic =**
- Mise en évidence de l'hématome de paroi en IRM (aspect en croissant)
- Nb : Topographie différente de l'athérome au dessus de la bifurcation



Dissection des vaisseaux du cou



- > Effort de rotation du rachis cervical
 - Traumatisme :
 - Activité sportive
- > Céphalée inaugurale
- > Douleurs latéro-cervicale
- > Signe de CBH
- > Parfois AVC
 - Cause la plus fréquente des AVC du sujet jeune

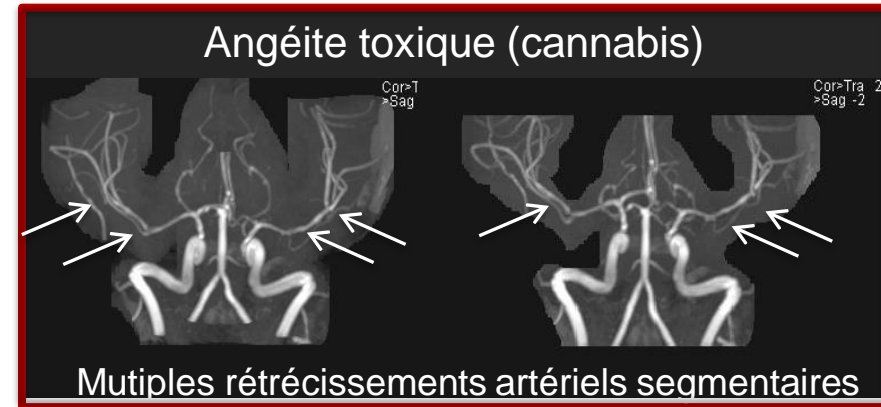


O. Other causes

9%

- Nombreuses « autres » causes possibles plus représentées chez les patients jeunes

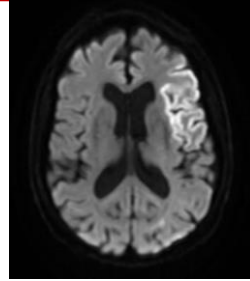
- Éléments d'orientation cliniques et/ou paracliniques (ex. **contexte particulier** : fièvre, prise de toxiques, néoplasie ou AEG, tca allongé, **aspect angiographique particulier...**)
- Enquête minutieuse nécessaire (anamnèse, examen clinique)
- **Diagnostic = nécessité d'une expertise neuro-vasculaire**



Bilan étiologique AIC sujet jeune

– TDM cérébrale

– **IRM cérébrale**



Caractéristiques de l'AVC

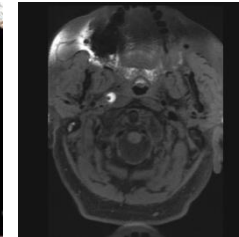
Etude du parenchyme cérébral

– Écho-Doppler des TSA et Doppler transcrânien

– **Angiographie cervico-encéphalique**

Angio-TDM

Angio-IRM

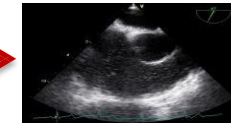


– **Explorations cardiaques** (rythmiques, morphologiques)

ECG, monitoring > 24h



ETT +/- ETO



– **Explorations biologiques standard** (sd inflammatoire, hémostase, hémopathie...)



Bilan d'autant plus rentable que précoce

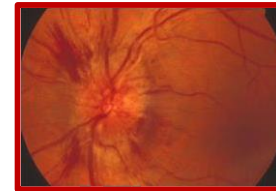
En fonction du contexte clinique et/ou du bilan initial

- Recherche d'un syndrome des antiphospholipides (+/- bilan thrombophilie)
- Recherche de toxiques (cannabis, cocaïne, amphétamine..)
- Et encore d'autres étiologies rares :
 - Hémopathies : électrophorèse de l'hémoglobine...
 - Angiopathies infectieuses, inflammatoires... : PL, bilan immunologique, examen ophtalmologique...
 - Angiopathies génétiques/héréditaires (maladie de Fabry, CADASIL, ...) : dosage enzymatique, recherche de mutation, biopsie musculaire, dosage homocystéinémie...
 - Non exhaustif...

Biologie
supplémentaire



Fond d'œil,
Angiofluorographie...



Ponction lombaire



BILAN DE L'AVC DU SUJET JEUNE

Unknown
40%?

- Etablir le diagnostic d'AVC du sujet jeune et en préciser l'étiologie sont déterminants pour instaurer la thérapeutique appropriée et prévenir les récurrences
- Toute suspicion d'AVC doit conduire à un bilan immédiat en unité Neuro-Vasculaire

Pronostic des IC sujets jeunes

➤ Meilleur que celui des sujets plus âgés

➔ Mortalité faible à court et moyen terme :

- A un an: 4,5 % (Leys) à 4,9 % (Varona 2004)
- Les années suivantes : 0,6 % par an (Leys) à 0,9 % (Varona)

➔ Pronostic fonctionnel

- 3 % : grabataires
- 30 %: handicap modéré à grave
- 50 à 60 % reprennent leurs activités

➔ Epilepsie relativement fréquente

- 5 % à 6 % à 3 ans , débutant la première année (Leys - Lamy)

➤ Conséquences sociales et professionnelles

➔ Altération de la qualité de vie

- Séquelles physiques,
 - Troubles cognitifs,
 - Syndrome dépressifs
 - Fatigue importante même en l'absence de handicap résiduel
-

CONCLUSION

- L'AIC du sujet jeune, est de plus en plus fréquent,
- La recherche d'une dissection artérielle cervicale ou d'une cardiopathie emboligène est une priorité,
- mais l'origine reste indéterminée dans plus 1/3 cas.
- Le pronostic vital et fonctionnel est meilleur que celui de la personne âgée.
- L'épilepsie résiduelle et les troubles neuropsychiques sont fréquents.
- La prise en charge active en unités spécialisées est un atout pour permettre de réduire le plus possible la mortalité et le handicap séquellaire.