



18<sup>e</sup> Congrès annuel

29 novembre - 1 décembre 2018



# AVC et ICT

29 novembre 2018

Dr Yan Deschaintre  
Neurologue vasculaire



QUALITÉ

INTÉGRITÉ

INNOVATION

COLLABORATION

PERFORMANCE



# 18<sup>e</sup> Congrès annuel

29 novembre - 1 décembre 2018



# AVC et AIT

29 novembre 2018

Dr Yan Deschaintre  
Neurologue vasculaire



QUALITÉ

INTÉGRITÉ

INNOVATION

COLLABORATION

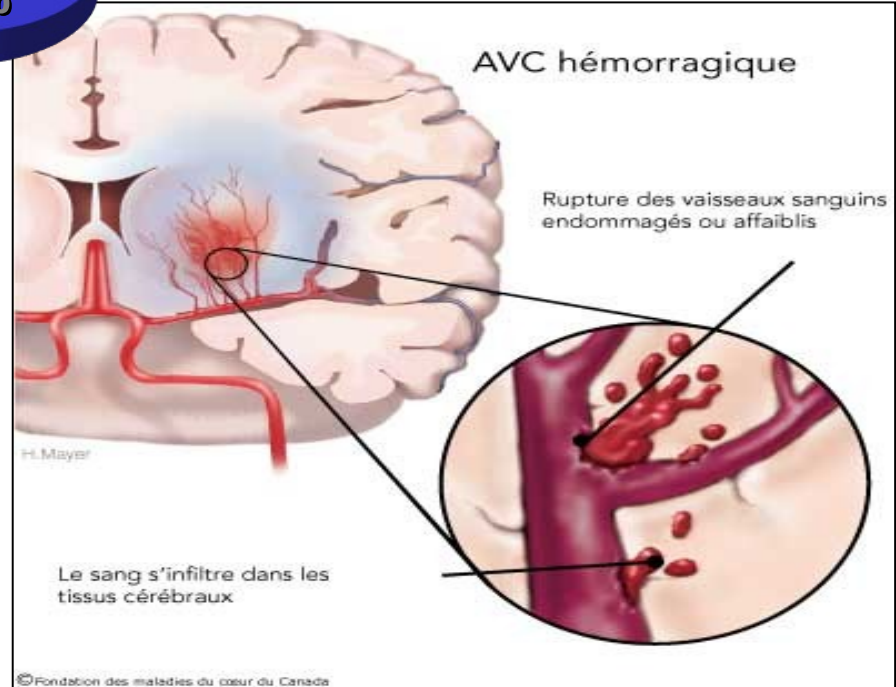
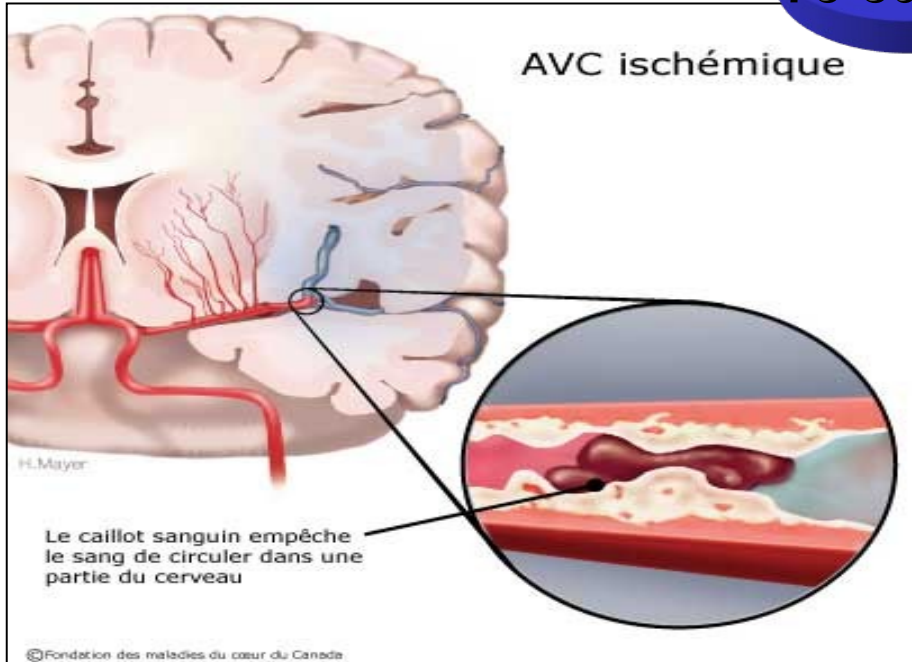
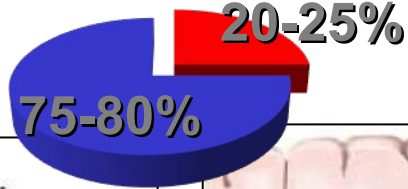
PERFORMANCE



# Acronymes

- TIA: Transient ischemic attack
- ICT: Ischémie cérébrale transitoire
- AIT: Attaque ischémique transitoire  
Accident ischémique transitoire
- AVC: Accident vasculaire cérébral (ischémique)

# Ischémie vs hémorragie



# Présentateur

- Dr Yan Deschaintre
  - Formé à l'Université de Montréal (1995-2005)
  - Fellowship en troubles cognitifs vasculaires avec Pr Pasquier à Lille (2005-2007)
  - Neurologue vasculaires à l'hôpital Notre-Dame du CHUM (2007-2017) puis au nouveau CHUM (depuis 2017)
- Pas de conflit d'intérêt à déclarer (Remonte à plus de 2 ans...)



**Neurovasculaire / AVC CHUM**

**24/7 (514) 890-8444**





# Objectifs

- Reconnaître les signes d'appels évoquant une atteinte neurologique ischémique centrale, à l'opposé d'autres causes de symptômes neurologiques
- Orienter le patient dans les délais et aux ressources adéquates, selon le cas
- Établir le traitement médical de l'ACV/ICT ischémique



# Définition de l'AIT

## *accident ischémique transitoire*

### **Definition**

TIAs are brief episodes of neurological dysfunction resulting from focal cerebral ischemia not associated with permanent cerebral infarction.

- Ischémie
- Cérébrale
- Focale
- Transitoire

AHA/ASA statement in Stroke 2009; 40: 2276-2293

<https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/STROKEAHA.108.192218>



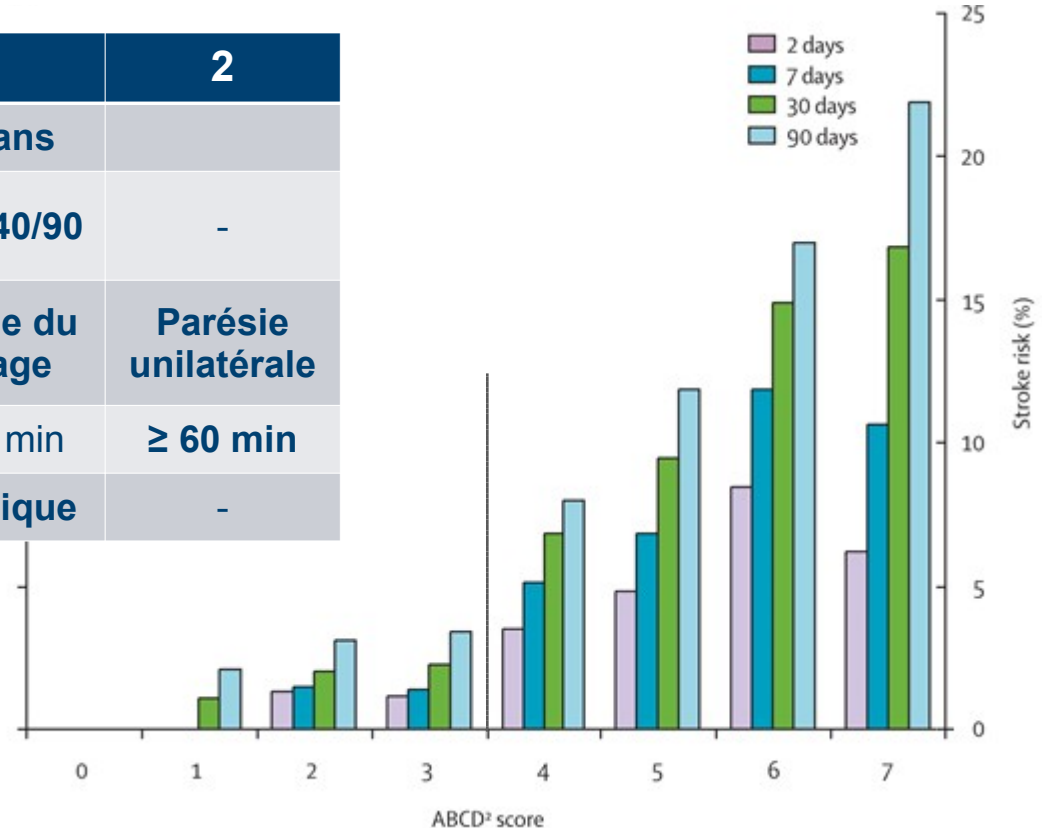


# Implications de la définition

- Ischémie
  - Début soudain
  - Facteurs de risque vasculaire
- Cérébrale (ou rétinienne)
- Focale
  - Localisation précise
- Transitoire
  - Anciennement, moins de 24h
  - Maintenant, sans infarctus à l'imagerie (1h)

# Échelle ABCD2

ABCD2	0	1	2
Age	< 60 ans	≥ 60 ans	
Blood pressure	Normotendu	TA ≥ 140/90	-
Clinical features	Pas de parésie unilatérale ni de trouble du langage	<b>Trouble du langage</b>	<b>Parésie unilatérale</b>
Duration	< 10 min	10-59 min	≥ 60 min
Diabetes	Non diabétique	<b>Diabétique</b>	-



Lancet 2007; 369(9558): p283-292

# Higher ABCD<sup>2</sup> Score Predicts Patients Most Likely to Have True Transient Ischemic Attack

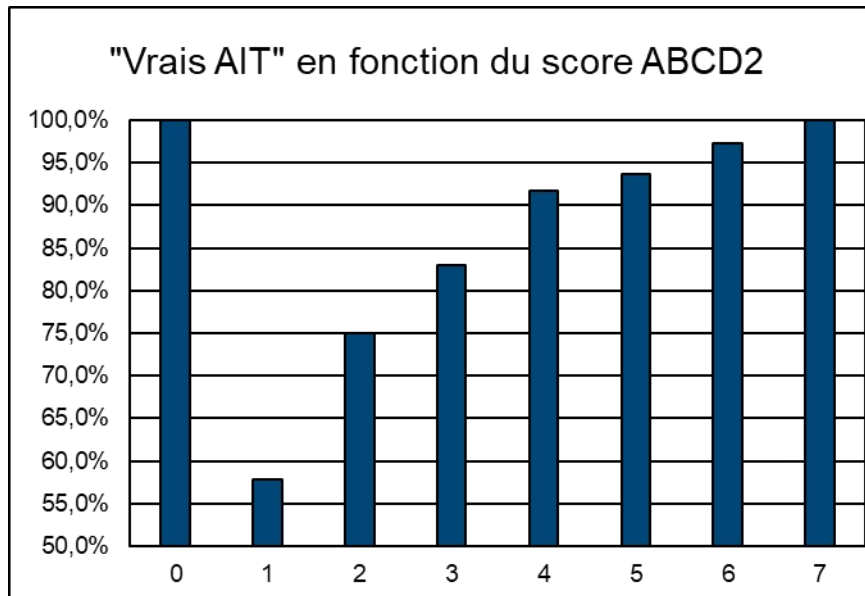


Table. Distribution of ABCD<sup>2</sup> Scores and Subsequent Stroke Rates Within 90 Days in Patients Reviewed by the Expert Neurologist

ABCD <sup>2</sup> Score	All Patients			TIA on Expert Review			Not TIA on Expert Review			Risque prédict
	N*	90-Day Stroke Risk		N*	90-Day Stroke Risk		N*	90-Day Stroke Risk		
		No.	(%)		No.	(%)		No.	(%)	
Overall	713	153	(21)	642	152	(24)	71	1	(1)	
0	3	0	(0)	3	0	(0)	0	0	(0)	0
1	19	1	(5)	11	1	(9)	8	0	(0)	2
2	68	4	(6)	51	3	(6)	17	1	(6)	3
3	100	7	(7)	83	7	(8)	17	0	(0)	4
4	182	34	(19)	167	34	(20)	15	0	(0)	8
5	160	39	(24)	150	39	(26)	10	0	(0)	12
6	151	55	(36)	147	55	(37)	4	0	(0)	17
7	30	13	(43)	30	13	(43)	0	0	(0)	22

\*No. of patients with each score.

24%

1,4%

Stroke 2008; 49: 3096-3098

<https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/STROKEAHA.108.514562>

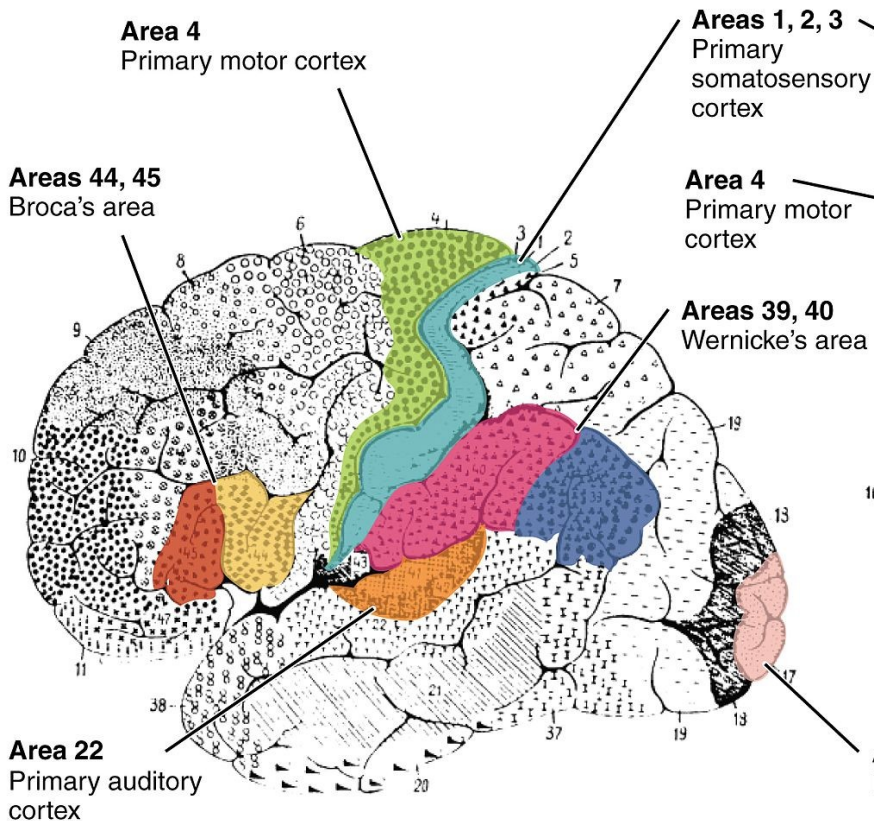
## Table 1. Clinical Symptoms of TIA Mimics

<i>Clinical symptom</i>	<i>Odds ratio of a TIA mimic</i>
Memory loss	9.17
Headache	3.71
Blurred vision	2.48
Unilateral paresis	0.35
Transient monocular blindness	0.15
Diplopia	0.14

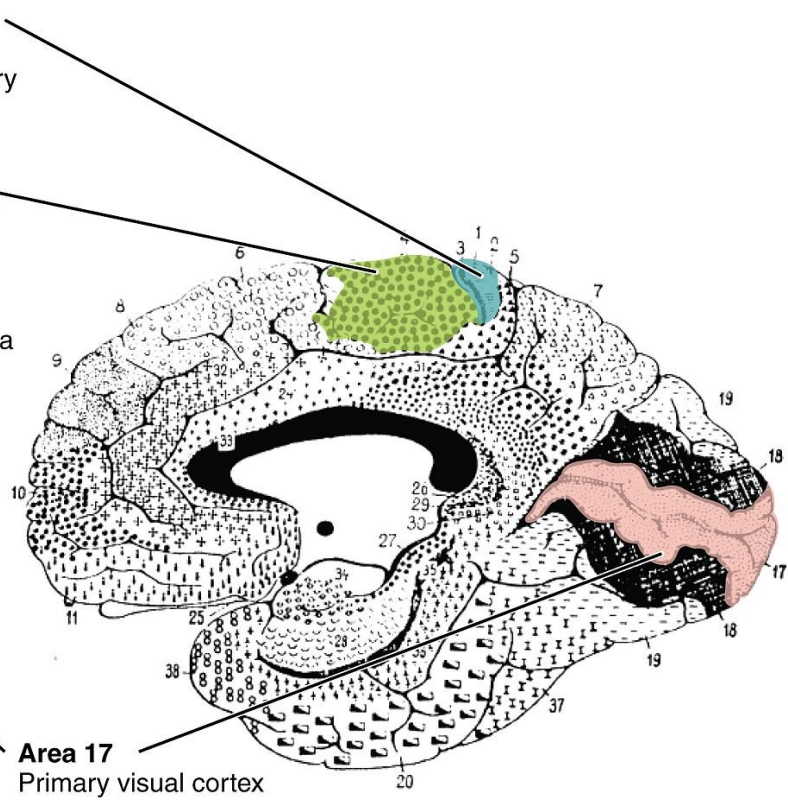
NOTE: *The higher the odds ratio is above 1.0, the more likely the symptom is due to a TIA mimic; the lower the odds ratio is below 1.0, the more likely the symptom is due to a TIA or stroke.*

*TIA = transient ischemic attack.*

*Information from reference 13.*



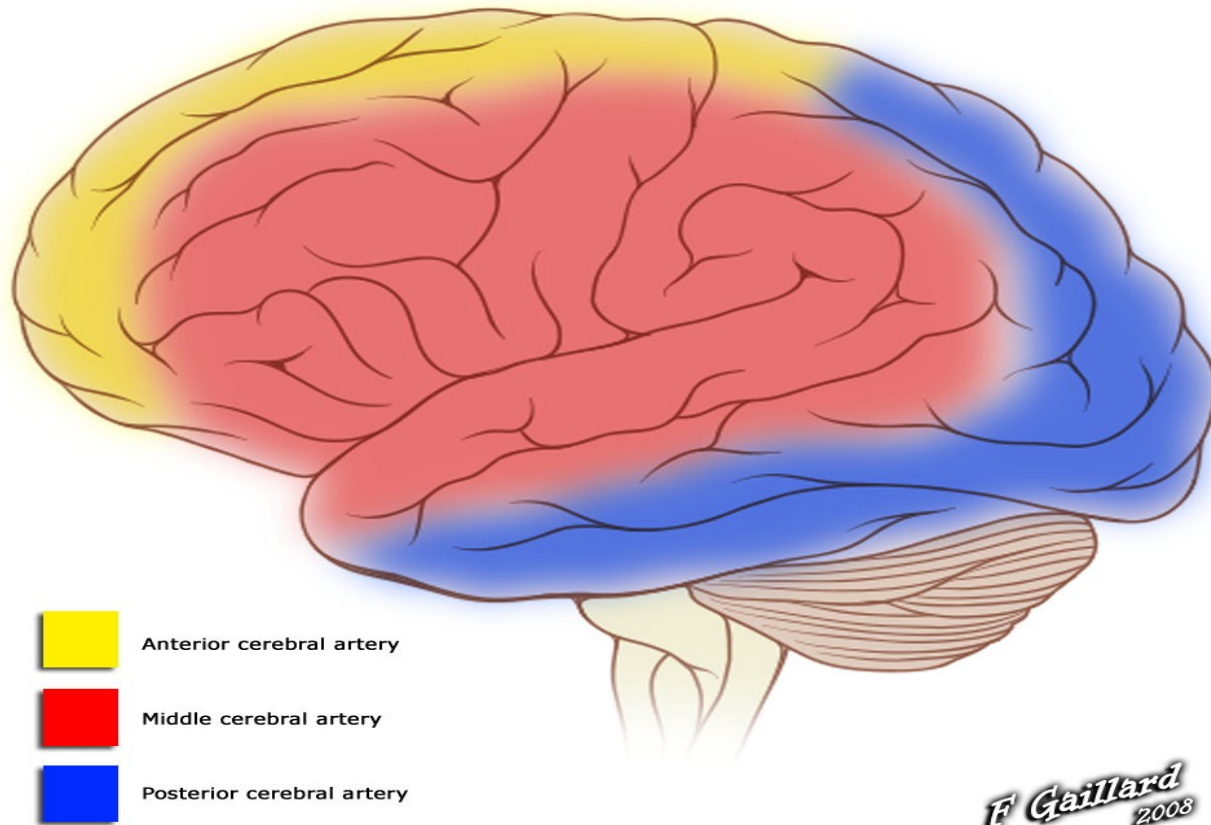
**Brodmann's cytoarchitectonic map (1909):**  
Lateral surface



**Brodmann's cytoarchitectonic map (1909):**  
Medial surface

[https://en.wikipedia.org/wiki/Brodmann\\_area#/media/File:1307\\_Brodmann\\_Areas.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Brodmann_area#/media/File:1307_Brodmann_Areas.jpg)

## Cortical vascular territories



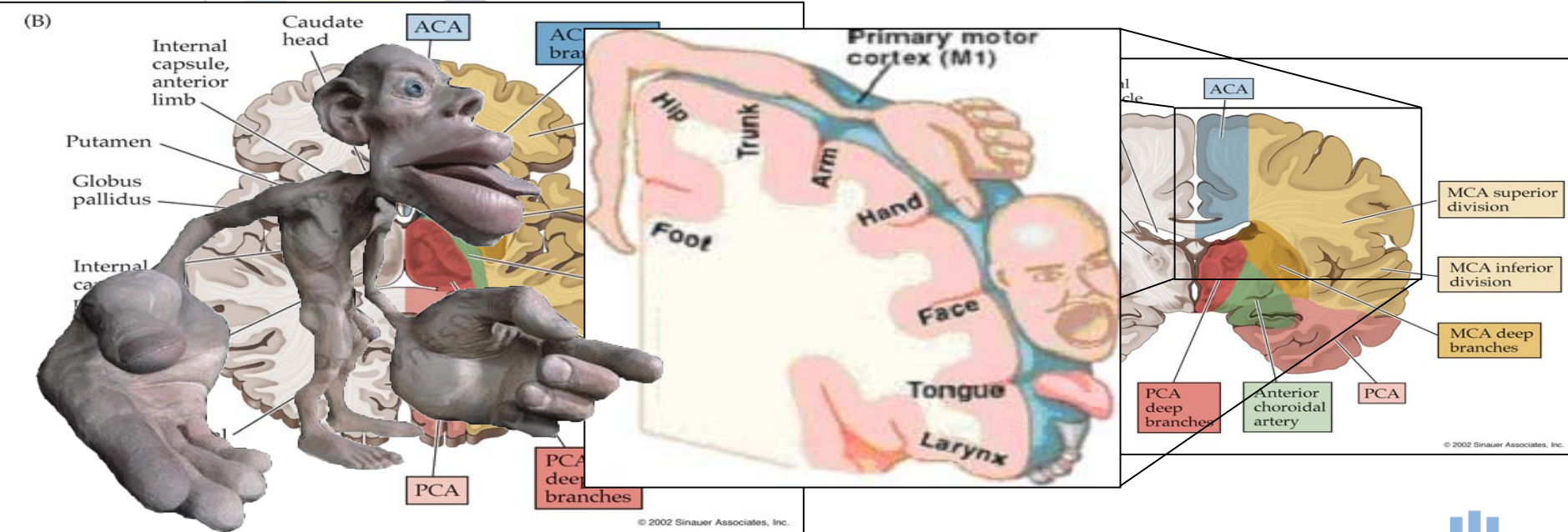
*F Gaillard*  
2008

© Radiopaedia.org

Line drawing of brain by Patrick Lynch (patricklynch.net)

<https://radiopaedia.org/cases/vascular-territories-of-the-lateral-cerebral-cortex-illustration>

# Déficit brachio-facial de l'AVC/AIT sylvien



**F**ace is it drooping?

**A**rms can you raise both?

**S**peech is it slurred or jumbled?

**T**ime to call 9-1-1 right away.

© Heart and Stroke Foundation of Canada, 2017



# **V**isage

Est-il affaissé?

# **I**ncapacité

Pouvez-vous lever les deux bras normalement?

# **T**rouble de la parole

Trouble de prononciation?

# **E**xtrême urgence

Composez le 9-1-1.

© Fondation des maladies du cœur et de l'AVC du Canada, 2017.



Saudi Journal of Ophthalmology 2015; 29: 39-47

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319453414001076>



NEJM 1998; 338(21): 1515

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199805213382105>

QUALITÉ

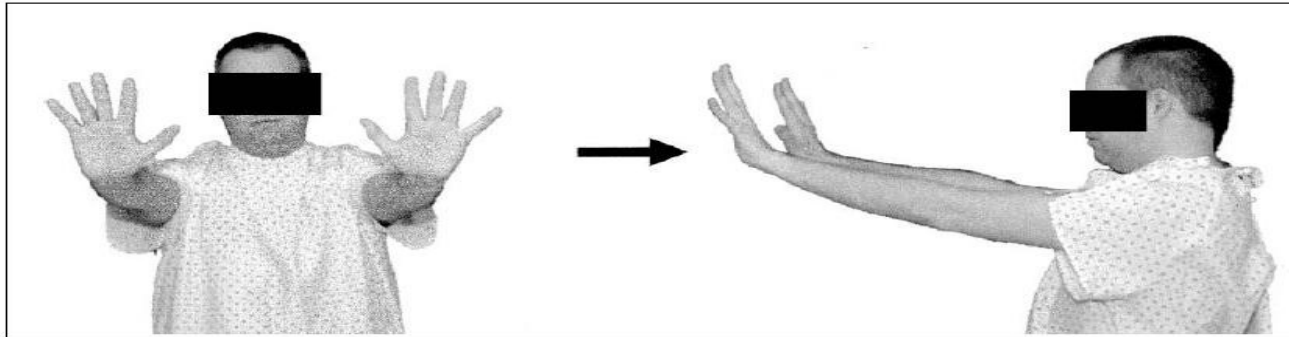
INTÉGRITÉ

INNOVATION

COLLABORATION

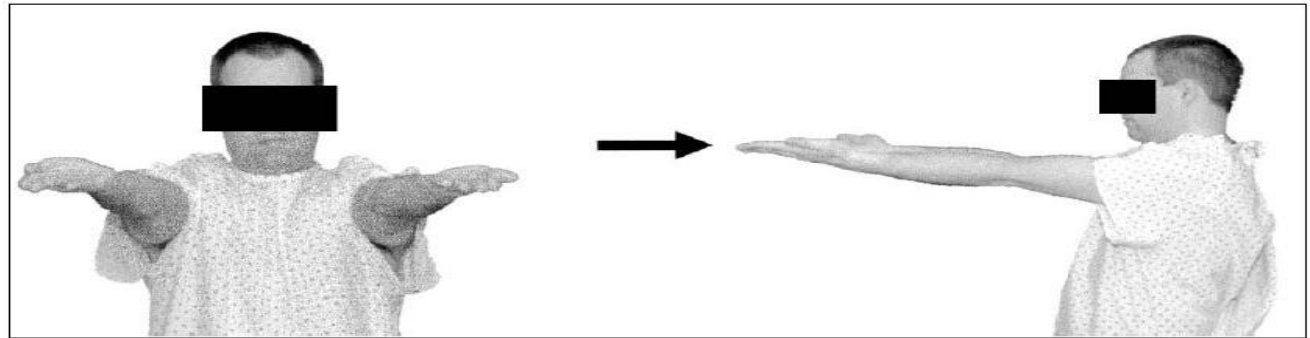
PERFORMANCE

# Épreuves des bras tendus



*Figure 1: Barré test (straight arm raising). The arms are held at a 90-degree angle with the body. Elbows are fully extended, wrists are dorsiflexed, and fingers are extended and abducted.*

*Figure 2: Pronator drift. The arms are held at a 90-degree angle with the body. Elbows are fully extended, forearms are supine, wrists are straight, and fingers are extended and adducted.*



# V.I.T.E.!

- Probabilité d'AVC
  - 1/3 : 72%
  - 3/3 : 85%
  - 67% AVC ischémique
  - 27% thrombus proximal

## **V**isage

Est-il affaissé?

## **I**ncapacité

Pouvez-vous lever les deux bras normalement?

## **T**rouble de la parole

Trouble de prononciation?

## **E**xtrême urgence

Composez le 9-1-1.

© Fondation des maladies du cœur et de l'AVC du Canada, 2017.

## **F**ace is it drooping?

## **A**rms can you raise both?

## **S**peech is it slurred or jumbled?

## **T**ime to call 9-1-1 right away.

© Heart and Stroke Foundation of Canada, 2017.

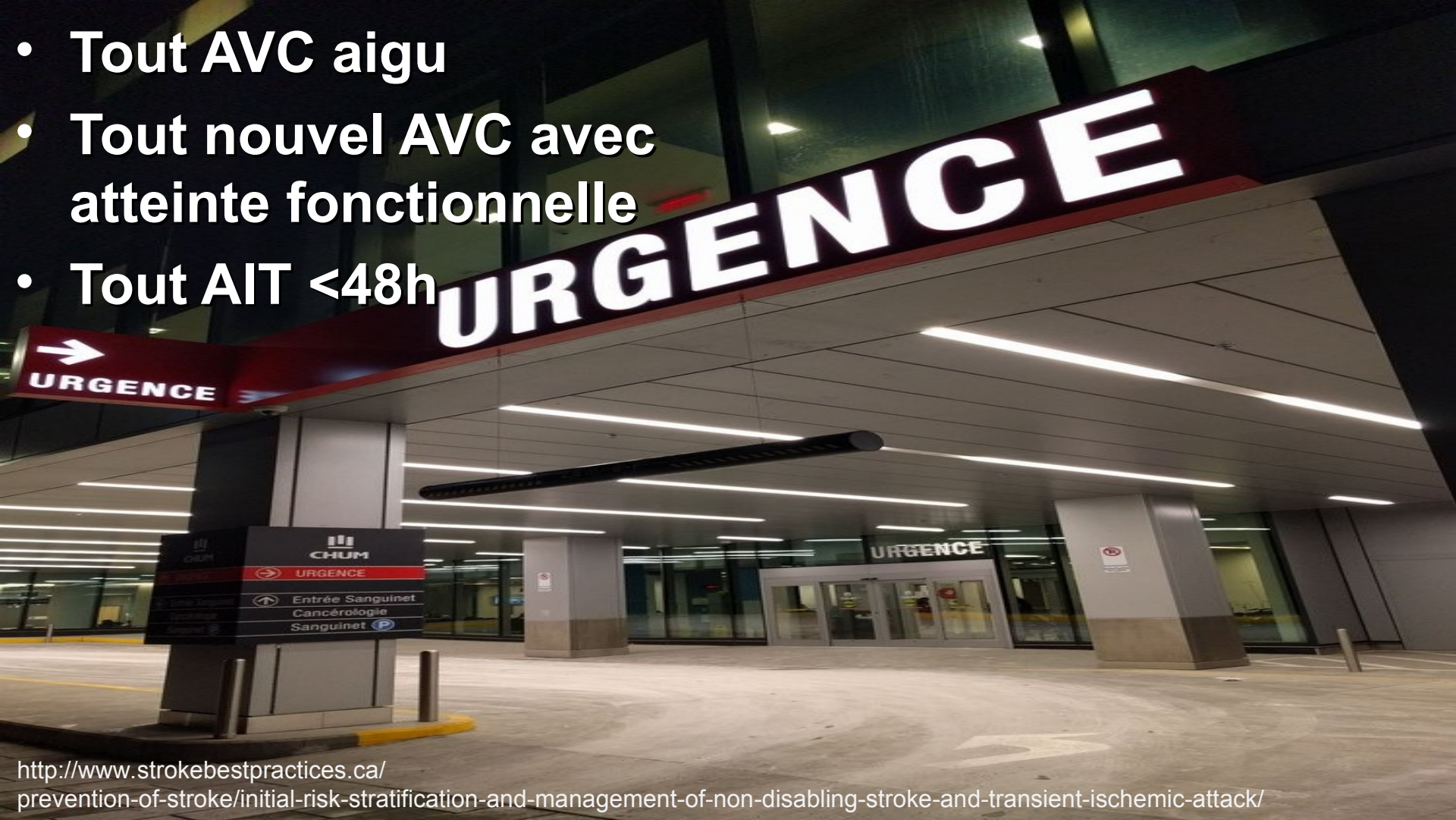
[https://en.wikipedia.org/wiki/Cincinnati\\_Prehospital\\_Stroke\\_Scale#cite\\_note-3](https://en.wikipedia.org/wiki/Cincinnati_Prehospital_Stroke_Scale#cite_note-3)  
Données "MONSTER" du CHUM

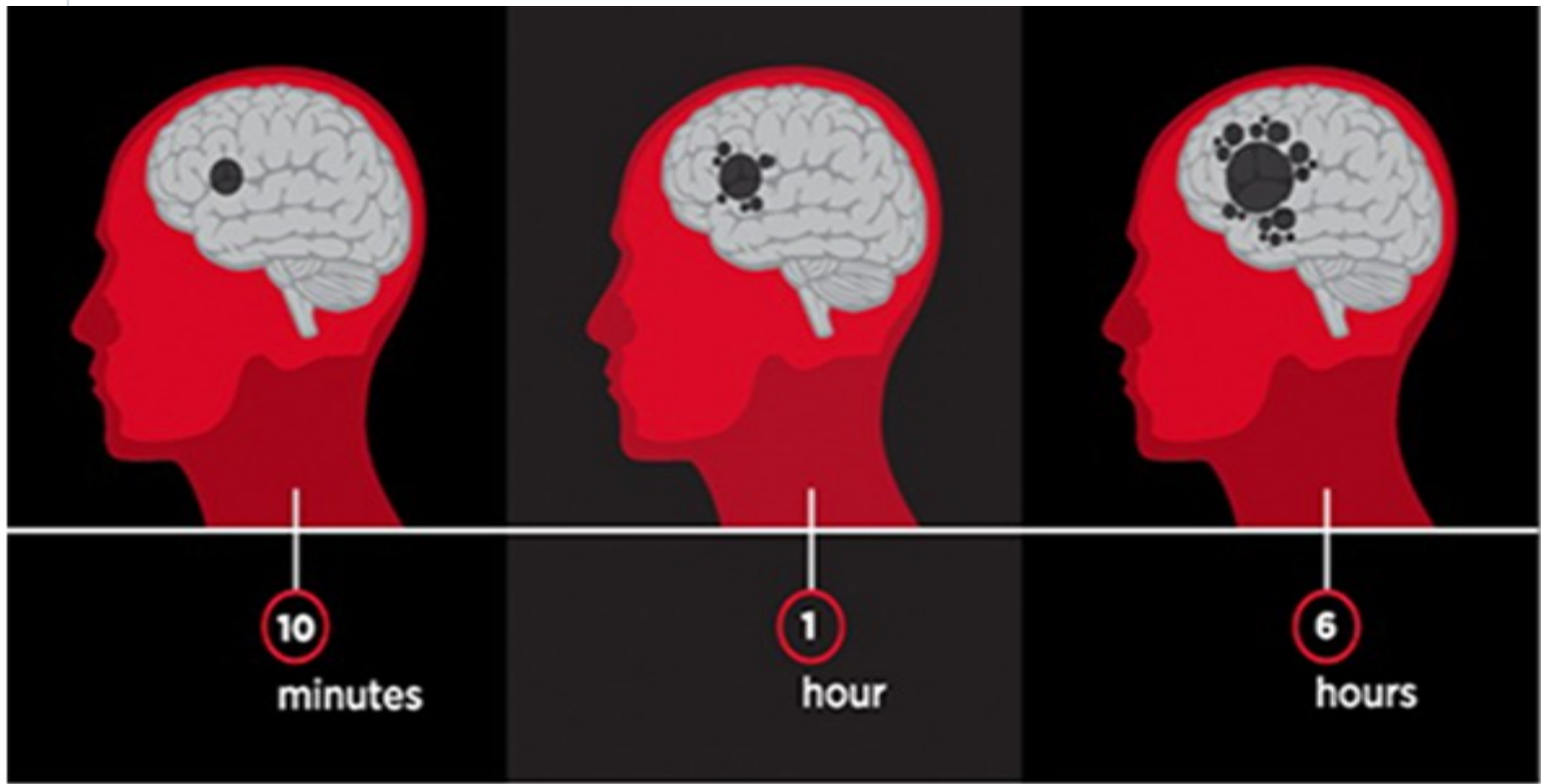


# Objectifs

- Reconnaître les signes d'appels évoquant une atteinte neurologique ischémique centrale, à l'opposé d'autres causes de symptômes neurologiques
- Orienter le patient dans les délais et aux ressources adéquates, selon le cas
- Établir le traitement médical de l'ACV/ICT ischémique

- Tout AVC aigu
- Tout nouvel AVC avec atteinte fonctionnelle
- Tout AIT <48h

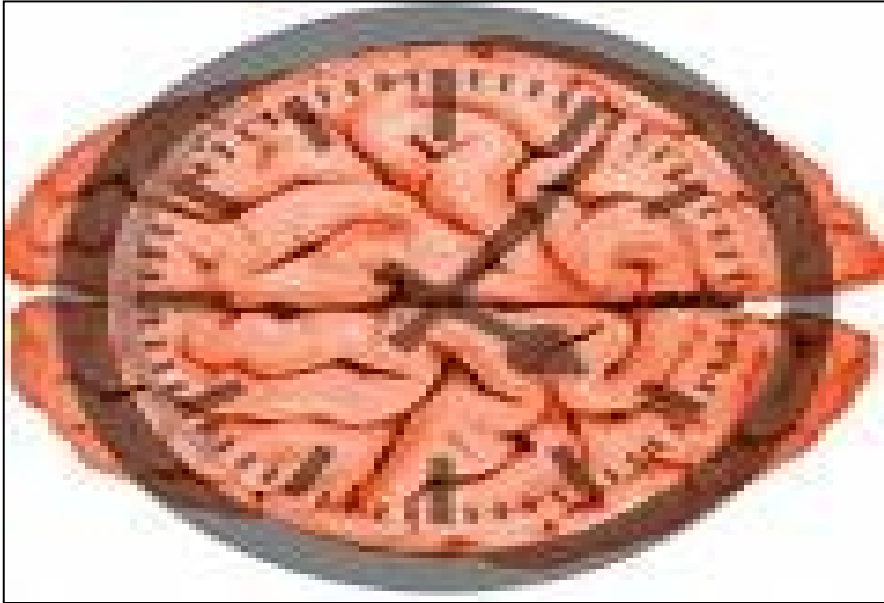




**1.9** MILLION **BRAIN CELLS**  
DIE EVERY MINUTE AFTER STROKE

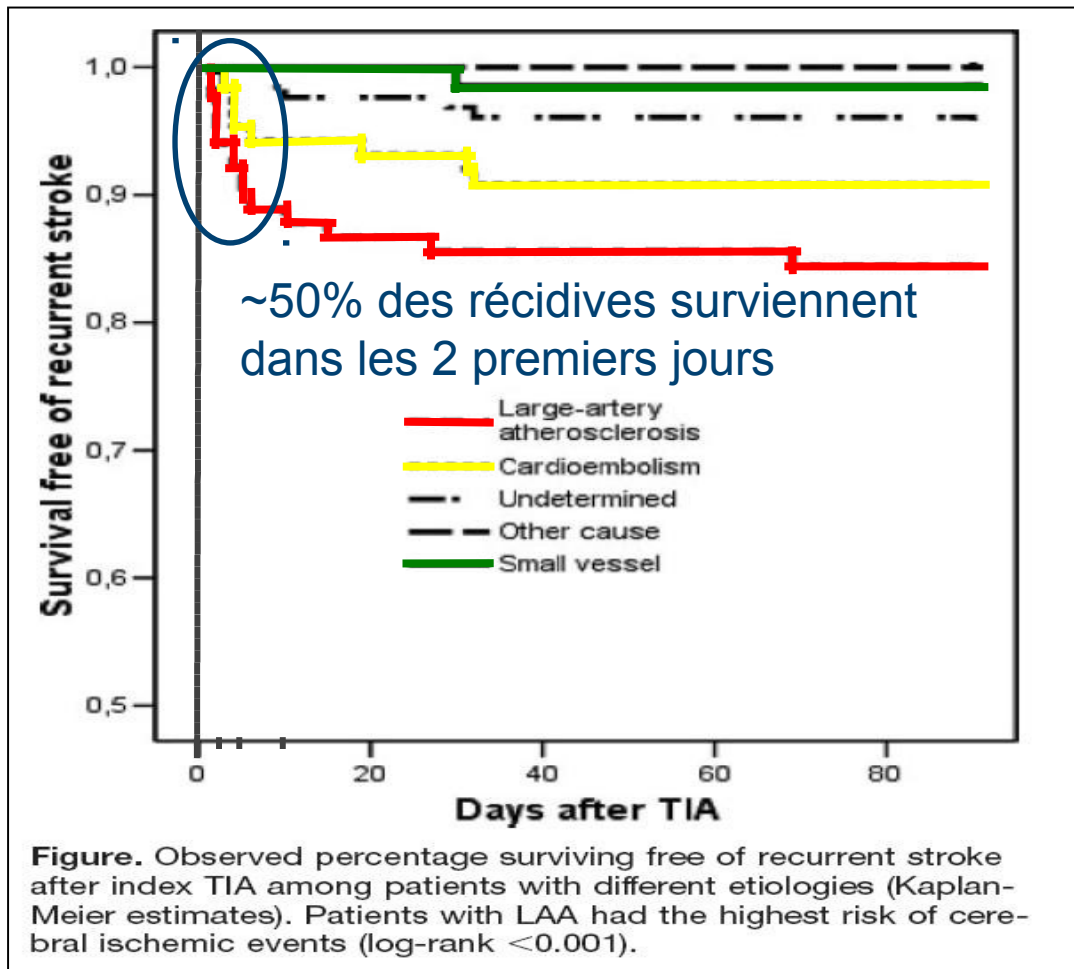


# Le temps c'est du cerveau!



# Tout nouvel AVC avec atteinte fonctionnelle





# Délais de prise en charge

	Spécialiste AVC	Imagerie cérébrale	Imagerie vasculaire	ECG
AVC aigu	Immédiat	Immédiate	Immédiate	Immédiat
AIT <48h	Immédiat	<24h	<24h	Sans délai
AIT 2-14 jours Haut risque (moteur ou langagier)	<24h	<24h	<24h	<24h
AIT 2-14 jours Pas haut risque	<2 semaines (1 pour 1)			
AIT > 2 semaines	<1 mois			

Vasculaire (AIT)	<input type="checkbox"/> Symptômes neurologiques focaux transitoires suggestifs d'AIT (ICT) se présentant après > 14 jours
	<input type="checkbox"/> Symptômes neurologiques focaux transitoires excluant une parésie unilatérale et un trouble de la parole se présentant <b>entre 48 heures et 14 jours</b>

<http://www.strokebestpractices.ca/prevention-of-stroke/initial-risk-stratification-and-management-of-non-disabling-stroke-and-transient-ischemic-attack/>



# Objectifs

- Reconnaître les signes d'appels évoquant une atteinte neurologique ischémique centrale, à l'opposé d'autres causes de symptômes neurologiques
- Orienter le patient dans les délais et aux ressources adéquates, selon le cas
- Établir le traitement médical de l'ACV/ICT ischémique

# Traitement de l'AVC aigu

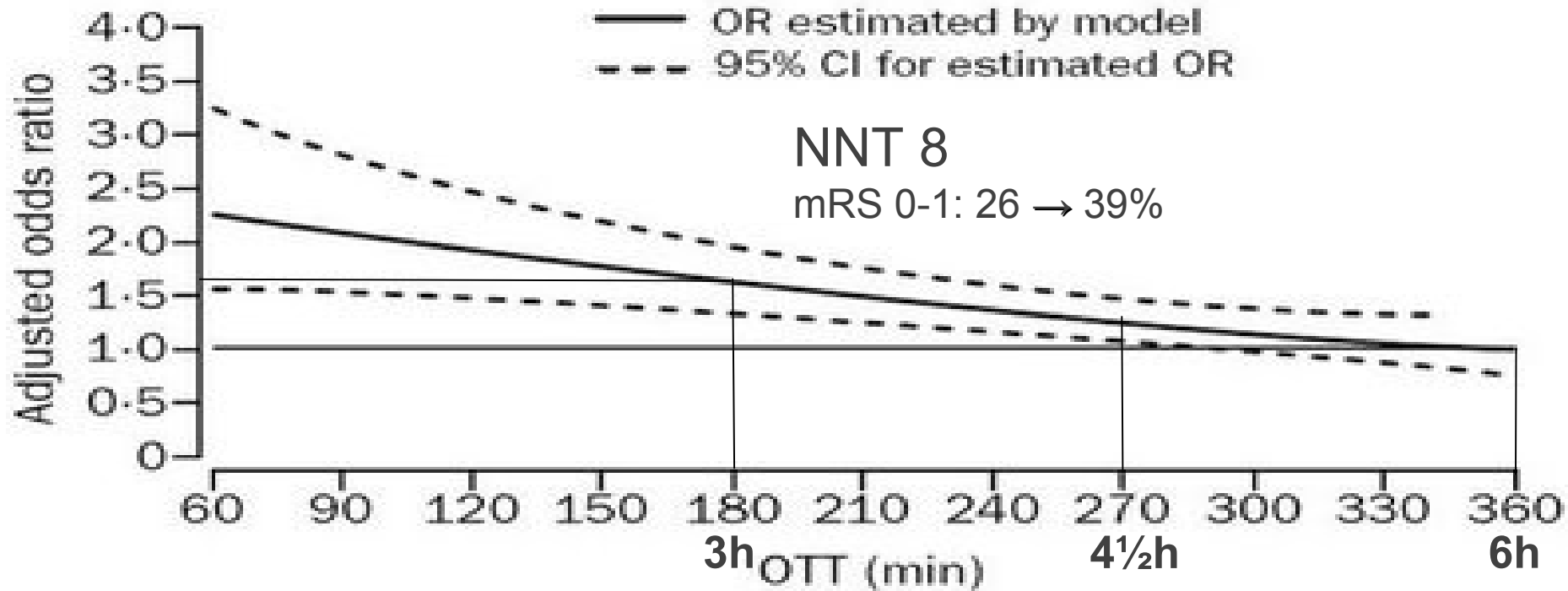
	Délai	Déficit	Imagerie cérébrale	Imagerie vasculaire	Imagerie de perfusion
Thrombolyse IV	<4,5h	Significatif pour le pt	Ni sang ni AVC extensif	-	-
	Wake-up	“	Beau scan	-	(Mismatch)
Thrombectomie	<6h	Significatif NIHSS $\geq 6$	ASPECTS $\geq 6$	Thrombus proximal	-
	Wake-up	“	“	“	(Mismatch)
	6-24h	Sévère NIHSS $\geq 10$	“	“	Mismatch

<http://www.strokebestpractices.ca/>

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1747493018786616>

- Symptom onset greater than 3 hours
- Evidence of intracranial hemorrhage on pretreatment evaluation
- Suspicion of subarachnoid hemorrhage on pretreatment evaluation
- Recent intracranial surgery or intraspinal surgery, serious head trauma or previous stroke (within 3 months)
- History of intracranial hemorrhage
- Uncontrolled hypertension at time of treatment (e.g., > 185 mm Hg systolic or >110 mm Hg diastolic)
- Aggressive treatment required to reduce blood pressure to specified limits
- Seizure at the onset of stroke
- Active internal bleeding
- Intracranial neoplasm, arteriovenous malformation, or aneurysm
- Major surgery within 14 days
- Gastrointestinal hemorrhage or urinary tract hemorrhage within the previous 21 days
- Arterial puncture at a noncompressible site within the previous 7 days
- Blood glucose < 3 or > 22 mmol/L (<50 mg/dL or >400 mg/dL)
- Recent myocardial infarction (<3 months) and/or clinical presentation associated with post-myocardial infarction pericarditis
- Known bleeding diathesis including but not limited to:
  - Current use of oral anticoagulants (e.g., warfarin sodium) or an International Normalized Ratio (INR) > 1.7 or a prothrombin time (PT) > 15 seconds
  - Administration of heparin within 48 hours preceding the onset of stroke and an elevated activated partial thromboplastin time (aPTT) at presentation
  - Platelet count < 100,000/mm<sup>3</sup>

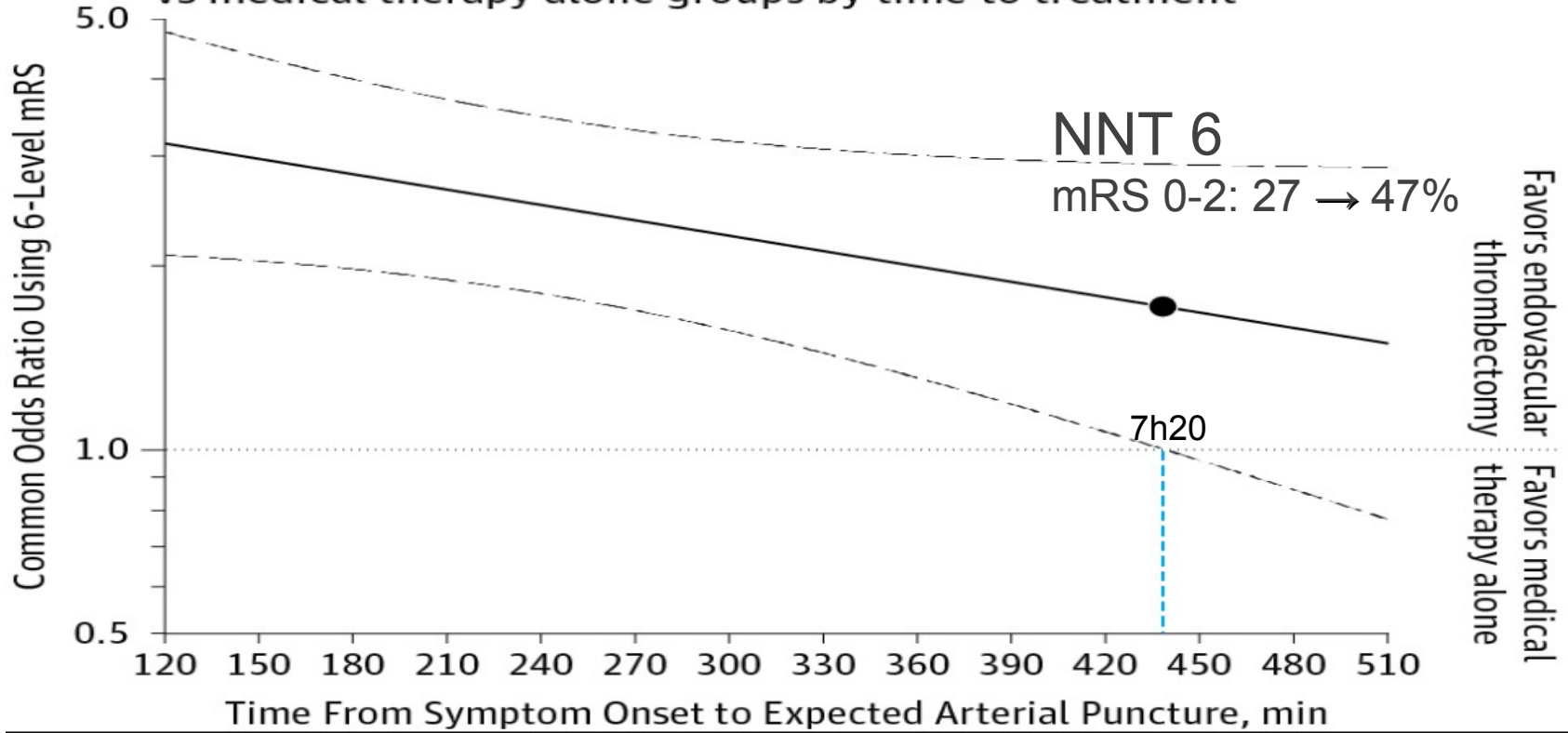
Plusieurs de ces contre-indications sont arbitraires et non appuyées sur les faits



**Figure 3: Model estimating odds ratio for favourable outcome at 3 months in rt-PA-treated patients compared with controls by OTT**



# Odds ratio for less disability at 3 mo in endovascular thrombectomy vs medical therapy alone groups by time to treatment

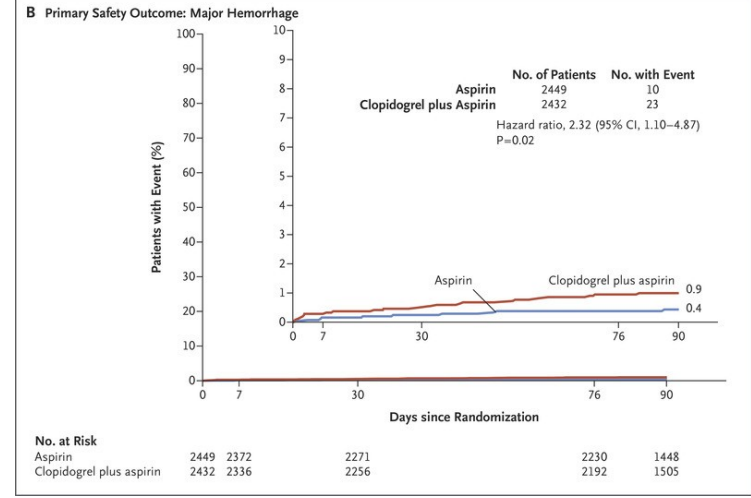
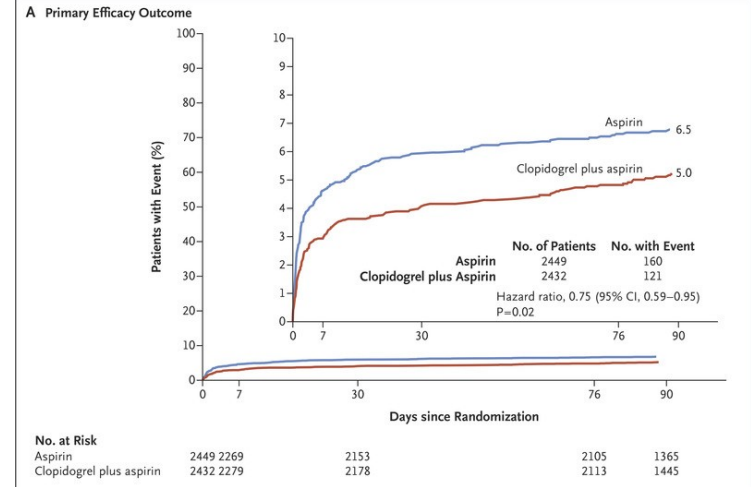
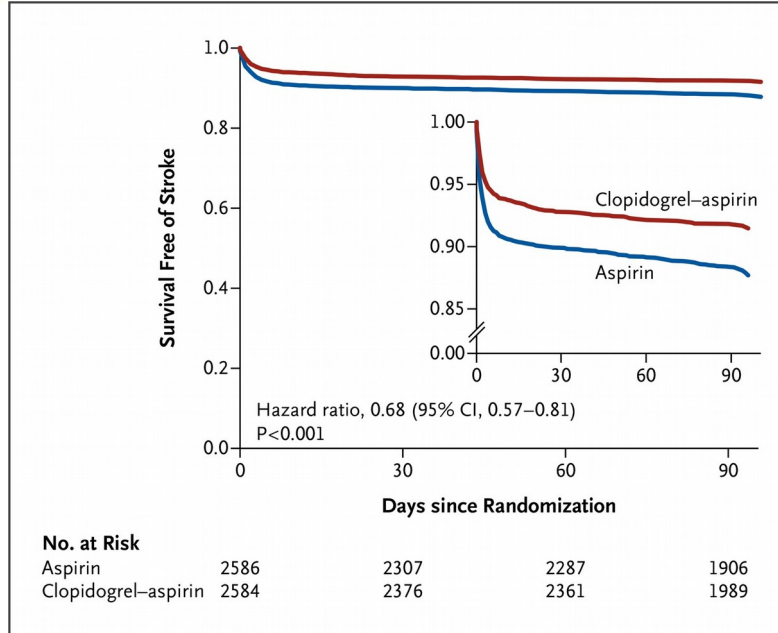


JAMA 2016; 316(12): 1279-89

# Prévention secondaire

Traitement	RRR	NNT
Diète	20-60%	
Anti-plaquettaires	~20%	100
Anti-hypertenseurs	28%	97
Statines	16%	220
Anticoagulant (si FA)	67%	12
Endartériectomie (si $\geq 70\%$ )	48%	9
Prise en charge rapide	80%	12
DTAP 3 semaines	25%	50

# DTAP



CHANCE NEJM 2013; 369(1): 11-19  
POINT NEJM 2018; 379(3): 215-225



Bien manger



Bouger



Gérer son stress



Cesser  
de fumer



Maintenir un  
poids santé

<https://www.heartandstroke.ca/get-healthy>

**Neurovasculaire / AVC CHUM**

**24/7 (514) 890-8444**

