

# Mise à jour sur les recommandations canadiennes en prévention secondaire de l'AVC

Dr. Steve Verreault, MD frcpc, neurologue

Hôpital Enfant-Jésus, CHU de Québec – Université Laval

**SSVQ 15<sup>ème</sup> Journée d'Actualités en sciences vasculaires**

**Vendredi 20 novembre 2015**

**Université Laval, Québec**

# Divulgation de conflits d'intérêts potentiels

- Honoraires pour conférences:
  - Servier, Bayer, BMS, Pfizer, Sanofi, Boehringer-Ingelheim
- Comités aviseurs:
  - Bayer, BMS
- Subventions de recherche:
  - Astra-Zeneca, Bayer, Boehringer-Ingelheim, Portola

# Objectifs

- Présenter les nouveautés de la 5ème édition des Recommandations Canadiennes pour les pratiques optimales des soins de l'AVC;
- Reconnaître l'importance d'un triage approprié des patients avec un AIT ou un AVC mineur;
- Connaître l'investigation adéquate à effectuer chez un patient avec un AIT ou un AVC mineur.

# Prévention secondaire de l'AVC

- Chaque année, environ 62000 personnes sont traités pour un AIT/AVC dans les hôpitaux canadiens
- Le coût annuel relié à l'AVC au Canada est estimé à 3,6 milliards
- On estime que pour chaque AVC symptomatique, il y a 9 AVC « silencieux » qui risque de causer des changements cognitifs subtils

## **Canadian Stroke Best Practice Recommendations: secondary prevention of stroke guidelines, update 2014**

Shelagh B. Coutts<sup>1</sup>, Theodore H. Wein<sup>2</sup>, M. Patrice Lindsay<sup>3\*</sup>, Brian Buck<sup>4</sup>, Robert Cote<sup>5</sup>, Paul Ellis<sup>6</sup>, Norine Foley<sup>7</sup>, Michael D. Hill<sup>1</sup>, Sharon Jaspers<sup>8</sup>, Albert Y. Jin<sup>9</sup>, Brenda Kwiatkowski<sup>10</sup>, Carolyn MacPhail<sup>11</sup>, Dana McNamara-Morse<sup>12</sup>, Michael S. McMurtry<sup>13</sup>, Tania Mysak<sup>14</sup>, Andrew Pipe<sup>15</sup>, Karen Silver<sup>16</sup>, Eric E. Smith<sup>1</sup>, Gord Gubitz<sup>17</sup>, and on behalf of the Heart, and Stroke Foundation Canada Canadian Stroke Best Practices Advisory Committee

# 5<sup>ème</sup> Guidelines 2014

## Nouveautés: **Triage**

- L'emphase est mise sur les patients qui se présentent **à l'intérieur des 48 premières heures** du début des **symptômes** incluant un **déficit moteur et/ou un trouble d'élocution** transitoire ou persistant qui doivent être **dirigés vers l'urgence** la plus proche possédant des soins avancés en AVC

## 5<sup>ème</sup> Guidelines 2014

### Nouveautés: **Investigation**

- Une imagerie cérébrale ainsi qu'une **imagerie vasculaire (vaisseaux extra et intracrâniens)** à l'aide d'une **TDM/ANGIO-TDM** est recommandée en urgence
- Chez les **patients avec suspicion d'une cause cardioembolique** et ECG de base ainsi que télémétrie/holter cardiaque n'ayant pas détecté de FA, un **monitoring cardiaque prolongé** est recommandé

# AIT/AVC mineur

## Risque de récurrence

- Même si la plupart du temps, les **AIT/AVC mineurs** sont considérés et pris en charge comme étant une condition bénigne, ils constituent en fait une **menace d'AVC fatal ou invalidant imminent**
- Le **risque de récurrence d'AVC est maximal dans les premières heures** après les symptômes initiaux:
  - 6.7% de risque à 48h
  - 10% de risque à 7 jours
  - 10% à 20% de risque à 90 jours

**Une prise en charge rapide (investigation et traitement) réduit le risque d'AVC jusqu'à 80% ainsi que la mortalité, la morbidité et les coûts qui y sont reliés**

Giles MF et al. *Lancet neurol* 2007;**6(12)**:1063-1072.

Kamal N et al. *Stroke* 2015; **46(10)**:2987-2990.

# Prise en charge AIT/AVC mineur

## Plusieurs Défis

- 1) Établir avec certitude et rapidité un diagnostic d'ischémie cérébrale
- 2) Établir une approche de triage efficace et précise tenant compte de la stratification du risque des patients
- 3) Établir un système de soins aux patients qui permet à la fois une investigation et un traitement rapide

# Le diagnostic d'un AIT/AVC mineur n'est pas toujours simple à faire

- Une certaine proportion d'événement neurologique aigu ne s'explique pas par un mécanisme physiopathologique ischémique:
  - Processus ictal
  - Aura migraineux
  - Etc.
- Les imitations d'AVC (stroke mimics) ne sont pas associées à un haut risque de récurrence puisqu'elles ne résultent pas d'un mécanisme ischémique

**Comment différencier les vrais AIT/AVC des faux ?**

# “ ...in our opinion, the [ABCD2] score should be abandoned ”

- Ne distingue pas adéquatement les événements d'origine ischémique de ceux qui ne le sont pas
- Ne distingue pas adéquatement les AIT/AVC mineurs à haut risque de ceux à faible risque

## Box 1 | The ABCD2 score

The ABCD2 score<sup>2</sup> is designed to estimate the risk of stroke in the aftermath of a transient ischaemic attack (TIA). It is a modification of the ABCD score,<sup>1</sup> which did not take diabetes into account.

### Age

>60 years 1 point

### Blood pressure

>140/90 mmHg 1 point

### Clinical features

Unilateral weakness 2 points

Speech impairment, no weakness 1 point

### Duration of TIA symptoms

<10 min 0 points

10–59 min 1 point

>60 min 2 points

### Diabetes

Presence or history of diabetes 1 point

# ABCD<sup>2</sup> = faible spécificité

**Table 2** Effect of the ABCD2 score per 1,000 patients triaged at stroke prevention services

ABCD2	Probable/definite TIA/minor stroke	Mimics	Total	Percent with key risk factors		Recurrent stroke	
				Carotid stenosis	Atrial fibrillation	<7 d	90 d
Population of 1,000 patients with probable or definite TIA							
≥4	635	0	635	15.4	20.2	30	52
<4	365	0	365	14.8	12.7	6	10
Population of 1,000 unselected clinic referrals including mimics							
≥4	349	171	520			16	27
<4	201	279	480			5	5

# Comment faire un triage adéquat des patients avec AIT/AVC mineurs ?

- L'histoire et l'examen clinique sont très utiles pour identifier les patients à haut risque et faible risque de récurrence d'événements
- Les éléments à considérer sont:
  - Temps écoulé depuis l'événement initial
  - Manifestations cliniques:
    - Déficit moteur unilatéral
    - Trouble d'élocution (dysarthrie et/ou aphasie)

# Stratification du risque

## Risque très élevé

- i. Les patients qui, dans les 48 heures après avoir subi un accident ischémique transitoire ou un AVC ischémique présumés, présentent une faiblesse unilatérale transitoire, fluctuante ou persistante (visage, bras et/ou jambe), ou des troubles d'élocution **sont considérés comme étant le plus à risque** d'une récurrence d'AVC [niveau de preuve B].
  - a. Ces patients à risque élevé doivent **immédiatement** être aiguillés vers un service d'urgence offrant des soins avancés en matière d'AVC (comme l'imagerie cérébrale sur place, et idéalement une possibilité de tPA sur place) [niveau de preuve C] (voir section 1.2,i,a).

# Stratification du risque

## Risque élevé

- ii. Les patients qui, dans les 48 heures après avoir subi un accident ischémique transitoire ou un AVC ischémique présumés, présentent des symptômes transitoires, fluctuants ou persistants **sans faiblesse motrice ou troubles d'élocution** (p. ex. des symptômes comme une perte sensorielle sur une moitié du corps, une perte de l'acuité visuelle monoculaire aiguë, une diplopie binoculaire, une perte partielle de la vue, ou une dysmétrie) **sont considérés comme à risque élevé** d'une récurrence d'AVC [niveau de preuve C].
  - a. Ces patients doivent être aiguillés vers la clinique de prévention de l'AVC la plus proche ou vers un service des urgences offrant des soins avancés en matière d'AVC pour une évaluation dans la même journée [niveau de preuve B] (voir section 1.3 pour de plus amples détails).

# Stratification du risque

## Risque accru

- i. Patients Les patients qui, **entre 48 heures et 2 semaines** après l'apparition des symptômes, présentent une faiblesse unilatérale transitoire, fluctuante ou persistante (visage, bras et/ou jambe), ou des troubles d'élocution **sont considérés comme à risque accru** d'une récurrence d'AVC [niveau de preuve B].
  - a. Ces patients doivent subir le plus tôt possible, **et au plus tard dans les 24 heures** suivant leur premier contact avec le système de soins de santé, une évaluation clinique de grande portée et des examens par un professionnel de la santé qui possède une expertise en AVC [niveau de preuve B] (voir section 2.1.2).

# Stratification du risque

## Risque accru

- ii. Les patients qui, **entre 48 heures et 2 semaines** après avoir subi un accident ischémique transitoire ou un AVC ischémique présumés, présentent des symptômes transitoires, fluctuants ou persistants *sans faiblesse motrice ou troubles d'élocution* (p. ex. des symptômes comme une perte sensorielle sur une moitié du corps, une perte de l'acuité visuelle monoculaire aiguë, une diplopie binoculaire, une perte partielle de la vue, ou une dysmétrie) **sont considérés comme à risque accru** d'une récurrence d'AVC [niveau de preuve C].
  - a. Ces patients doivent subir le plus tôt possible, **et au plus tard dans les 2 semaines** suivant leur premier contact avec le système de soins de santé, une évaluation clinique de grande portée et des examens par un professionnel de la santé qui possède une expertise en AVC [niveau de preuve B] *Voir la section 1.2 pour de plus amples renseignements sur les examens.*

# Stratification du risque

## Risque faible

### 1.1.3 Risque **FAIBLE** de récurrence d'AVC

- i. Les patients vus plus de deux semaines après avoir subi un accident ischémique transitoire ou un AVC ischémique présumés, **peuvent être considérés comme des cas moins urgents**, et doivent être vus par un neurologue ou un spécialiste de l'AVC **au courant du mois** qui suit l'apparition des symptômes [niveau de preuve C].
- ii. Les patients qui présentent des symptômes sensoriels atypiques (tels que l'engourdissement partiel et/ou des picotements) peuvent également être considérés comme des cas **moins urgents**, et doivent être vus par un neurologue ou un spécialiste de l'AVC pour une évaluation [niveau de preuve C].

# AIT/AVC mineur

## Stratification du risque

Prise en charge

Faible

Accru

Élevé



Au cours du  
mois suivant

>2 semaines

<2 semaines

Entre 48h et 2 semaines  
Sans sx moteur/élocution

<24h

Entre 48h et 2 semaines  
Avec sx moteur/élocution

Même journée

<48h  
Sans sx moteur/élocution

Immédiatement

<48h  
Avec sx moteur/élocution

# AIT/AVC mineur

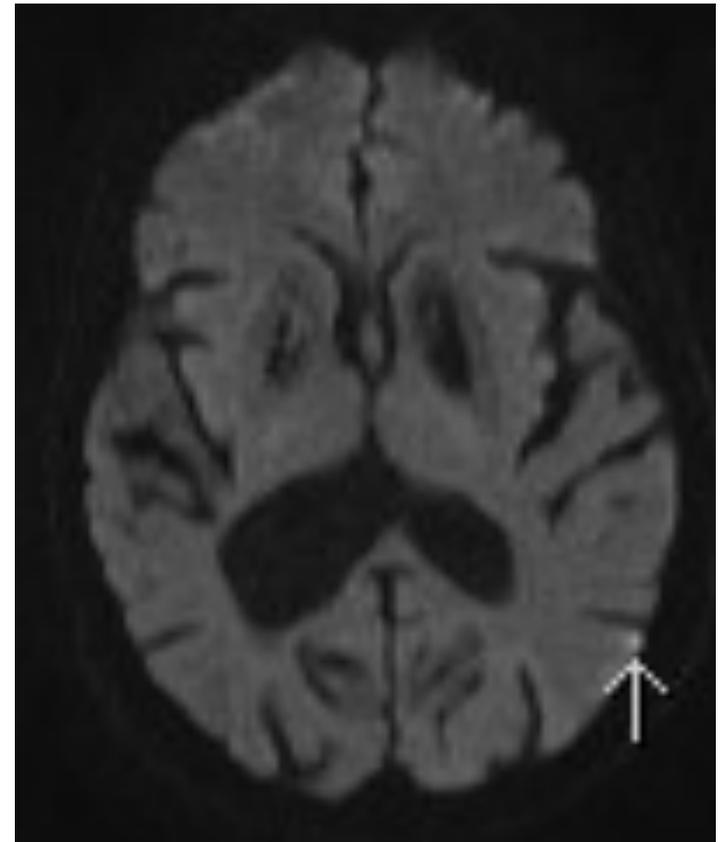
## Investigation

- L'imagerie du cerveau ainsi que celle des vaisseaux extra et intracrâniens est d'une importance capitale, car elle permet de:
  - Établir un diagnostic avec certitude
  - Identifier certaines causes potentielles
  - stratifier le risque de récurrence
  - rendre potentiellement éligible le patient à la thrombolyse IV et/ou thrombectomie mécanique

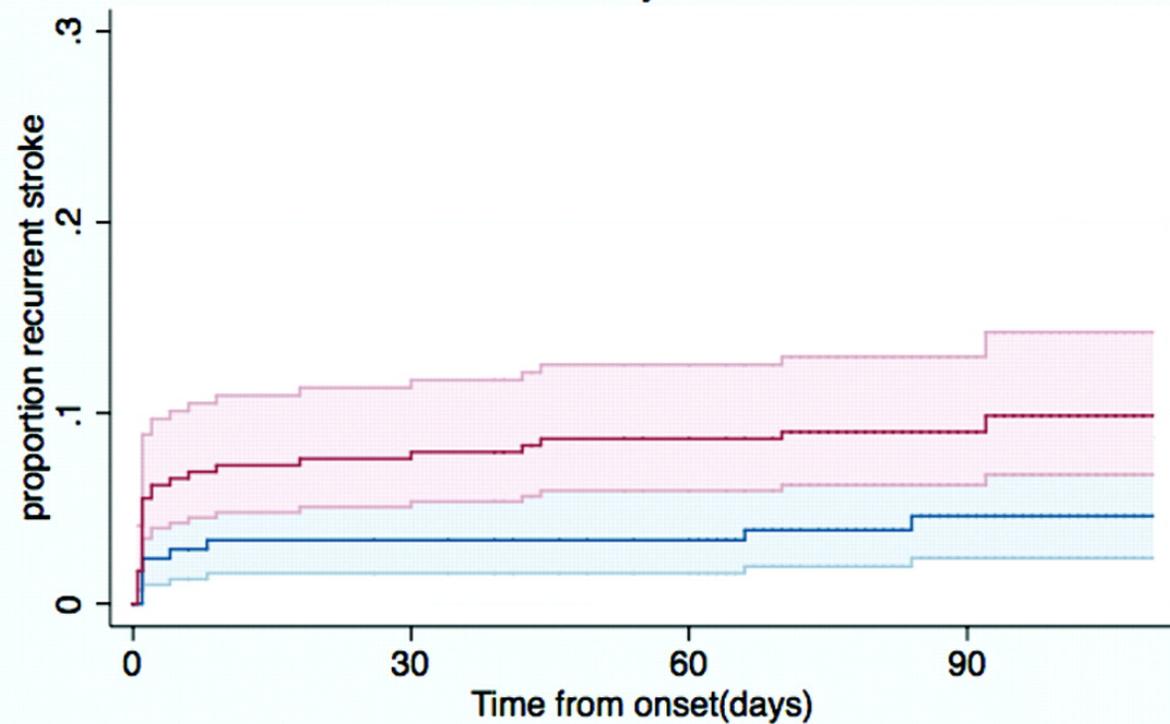
# Investigation

## Imagerie neurovasculaire

- La démonstration d'ischémie aiguë à la séquence DWI à l'IRM ou à la TDM C-:
  - Confirme le diagnostic
  - Identifie le patient comme étant à haut risque de récurrence



### Time to recurrent stroke after TIA/minor stroke Stratified by DWI MRI

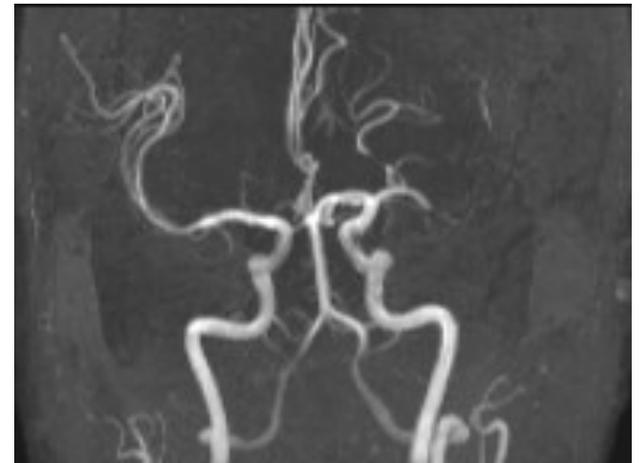


Number at risk					
DWI negative	210	199	192	96	
DWI positive	289	267	259	125	

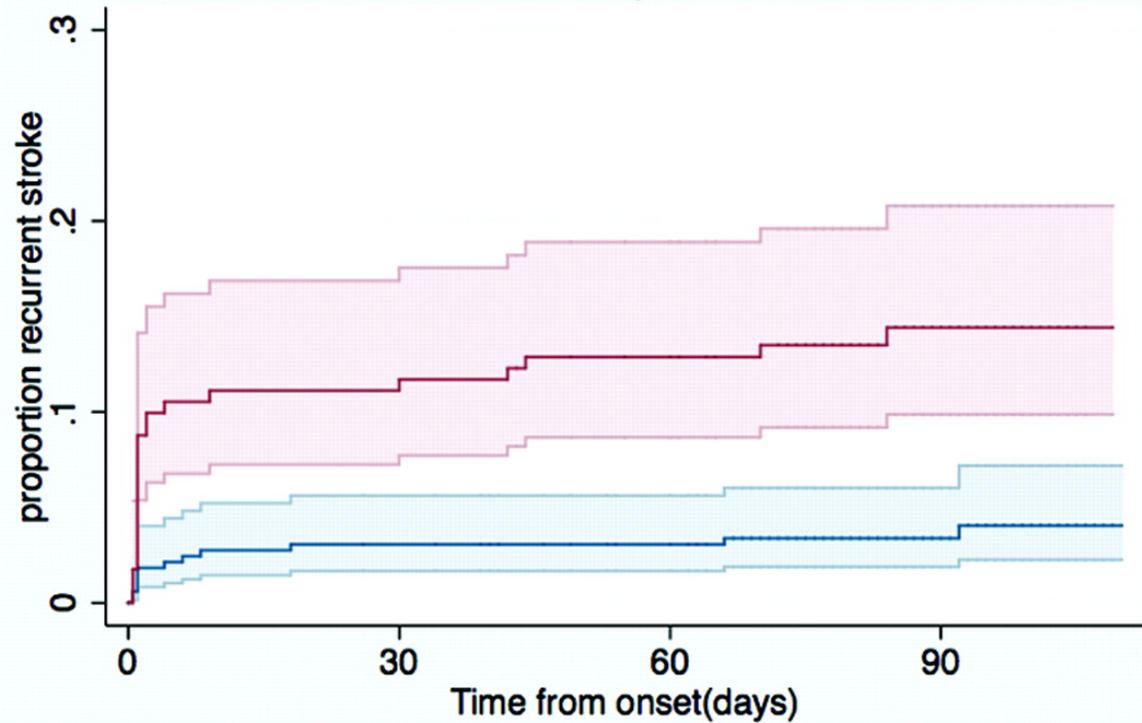
# Investigation

## Imagerie neurovasculaire

- La découverte d'une lésion neurovasculaire (sténose ou occlusion intracrânienne, carotidienne ou vertébro-basilaire expliquant le syndrome clinique à l'angio-TDM/angio-IRM:
  - Confirme le diagnostic
  - Identifie le patient comme étant à haut risque



### Time to recurrent stroke after TIA/minor stroke Stratified by CT/CTA



Number at risk		0	30	60	90
CT/CTA negative	328	314	305	155	
CT/CTA positive	171	152	146	66	

# AIT/AVC mineur

## Investigation

### 1.2 Examens cliniques

- i. Tous les patients avec un accident ischémique transitoire ou un AVC ischémique présumés doivent subir une évaluation initiale qui comporte les éléments suivants : l'imagerie cérébrale et l'imagerie vasculaire non effractive des artères carotides [niveau de preuve B].
- a. La méthode la plus rapide et la plus efficace consiste en une angiotomographie assistée par ordinateur au moment de la TDM du cerveau. L'échographie carotidienne ou l'angiographie par résonance magnétique sont des solutions de rechange. La sélection des patients doit être fondée sur la disponibilité immédiate et les caractéristiques du patient [niveau de preuve C].

# AIT/AVC mineur

## Investigation

- ii. Les épreuves de laboratoire qui suivent doivent être effectuées de façon systématique chez les patients avec accident ischémique transitoire ou AVC ischémique présumés dans le cadre de l'évaluation initiale : formule sanguine complète, électrolytes, coagulation (APTT, RIN), fonction rénale (créatinine, débit de filtration glomérulaire), bilan lipidique à jeun, glycémie et HbA1c et ALT [niveau de preuve C]. *Voir l'encadré pour la liste d'épreuves de laboratoire recommandées en [www.pratiquesoptimalesavc.ca..](http://www.pratiquesoptimalesavc.ca..)*

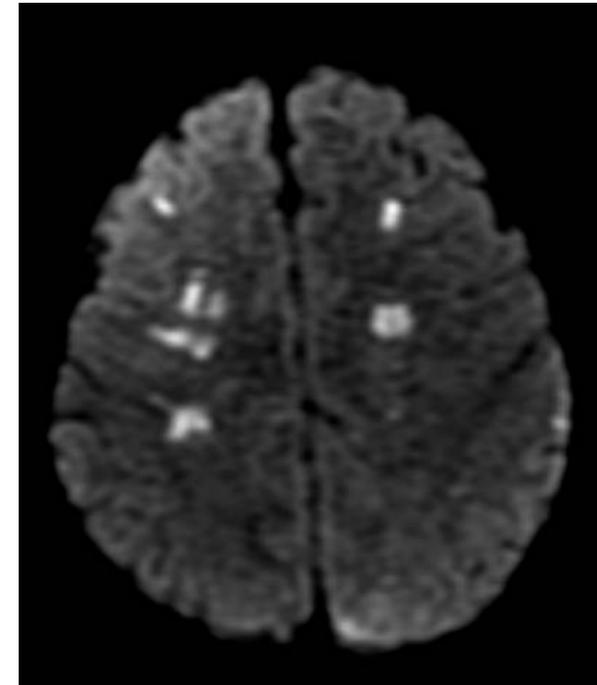
# AIT/AVC mineur

## Investigation

- iii. Tous les patients avec accident ischémique transitoire ou AVC ischémique présumés doivent subir un ECG visant à évaluer le rythme cardiaque de base et déceler la présence d'une éventuelle cardiopathie structurale (c'est-à-dire, infarctus du myocarde antérieur, hypertrophie du ventricule gauche) [niveau de preuve C].
- iv. Lorsque l'électrocardiogramme ou le rythme cardiaque initial (p. ex. surveillance par ECG de 24 ou 48 h) ne laisse apparaître aucune fibrillation auriculaire, mais qu'un mécanisme cardioembolique est possible, la surveillance prolongée par ECG est recommandée chez certains patients afin de détecter une fibrillation auriculaire paroxystique (c.-à-d., patients âgés avec un AVC embolique récent de source indéterminée et qui sont de bons candidats pour l'anticoagulation [niveau de preuve B].
- v. L'échocardiogramme peut être envisagé lorsque le mécanisme de l'AVC reste inconnu [niveau de preuve C].

## Chez quels patients devraient-on suspecter un mécanisme cardio-embolique ?

- Patients âgés de 60 et plus
- Patients avec évidence d'un AVC ancien cortical et/ou cérébelleux
- Patients avec beaucoup d'extrasystoles ( $\geq 500$ ) sur un premier Holter cardiaque de 24h

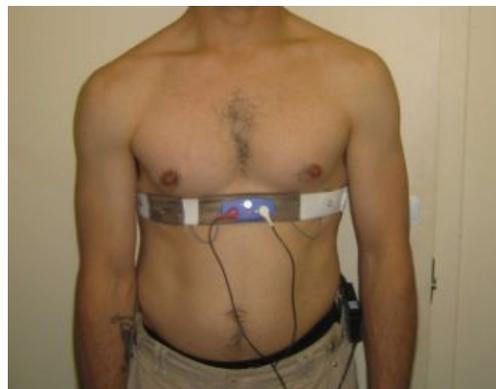
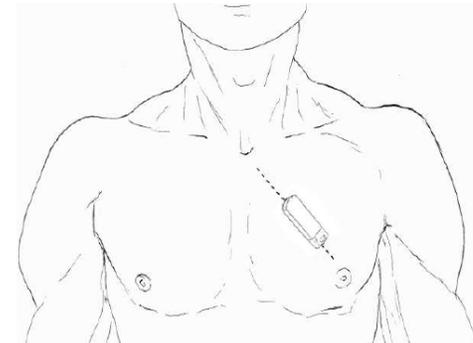


Patients avec évidence de lésions ischémiques touchant plusieurs territoires vasculaires différents

# Recherche d'une source cardio-emboligène



CRYSTAL AF  
Insertion of REVEAL® XT



## Number Needed to Screen with 30-day Monitor to Detect 1 Additional Patient with PAF

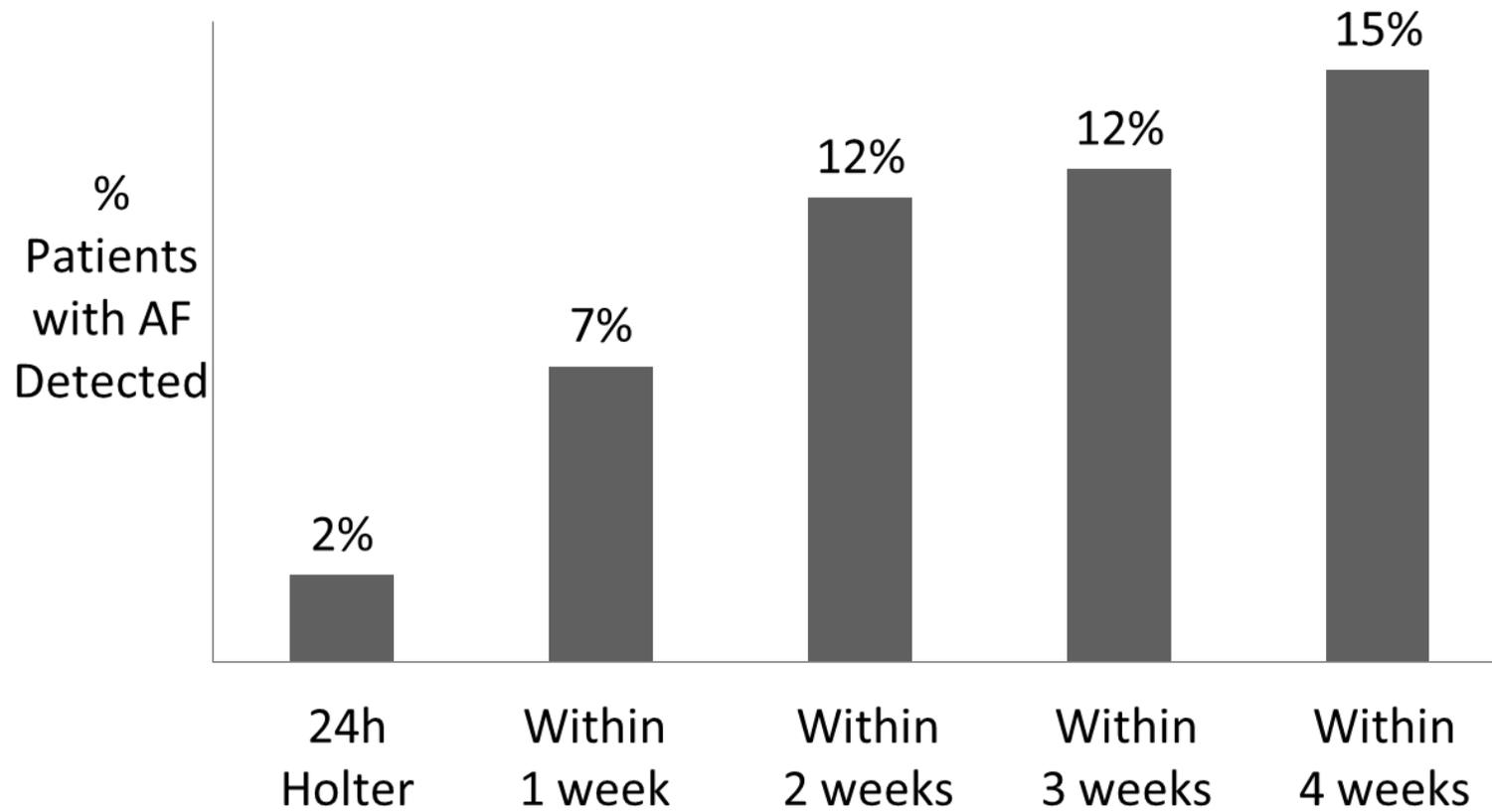
	<b>NNS</b>
Overall	8
Age >75 years	6
Monitoring within 2 months post-stroke/TIA	5



Event Monitor Belt for Recording Atrial Fibrillation  
after a Cerebral Ischemic Event

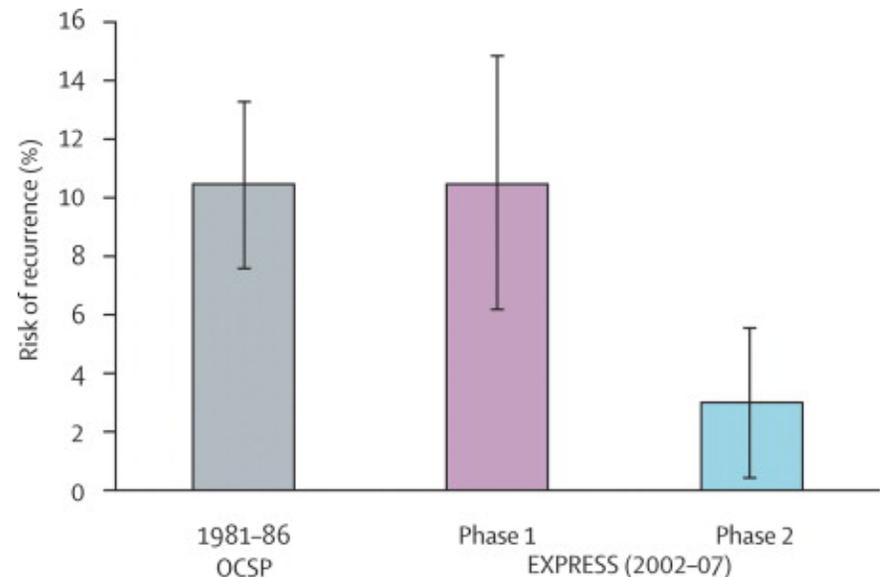
Gladstone D et al, *NEJM* 2014;370:2467-2477

### Time to First AF Detection: Incremental Yield With Prolonged Monitoring



# AIT/AVC mineur Prise en charge

- L'évaluation rapide et l'instauration précoce d'une combinaison de stratégies préventives après un AIT/AVC mineur est associé à une réduction jusqu'à 80% du risque de récurrence précoce d'un AVC.



**Sténose carotidienne  $\geq 50\%$  symptomatique**  
**Revascularisation carotidienne urgente**

**Fibrillation auriculaire paroxystique**  
**Anticoagulothérapie si pas contre-indiquée**

Rothwell PM et al. Express study. *Lancet* 2007;**370**:1432-42.

Lavallée PC et al. SOS-TIA. *Lancet neurol* 2007;**6**:953-960.

# Conclusions

- Dans le triage des AIT/AVC mineurs, les patients avec **déficit moteur et/ou trouble d'élocution** sont à **haut risque de récurrence** et doivent être pris en charge le **plus rapidement possible voire immédiatement**
- Dans l'investigation des AIT/AVC mineurs, **l'imagerie vasculaire des vaisseaux extra et intracrâniens (angio-TDM tête et cou)** ainsi que la recherche de FAP avec un **monitoring cardiaque prolongé** si nécessaire, sont les examens à prioriser

# Rapid Assessment and Treatment of Transient Ischemic Attacks and Minor Stroke in Canadian Emergency Departments

## Time for a Paradigm Shift

Noreen Kamal, PhD, PEng; Michael D. Hill, MD, MSc, FRCPC;  
Dylan P.V. Blacquiere, MD, MSc, FRCPC; Jean-Martin Boulanger, MD, FRCPC;  
Karl Boyle, MB, BCh, BAO, MRCPE, MSc (Stroke Med); Brian Buck, MD, FRCPC;  
Kenneth Butcher, MD, FRCPC; Marie-Christine Camden, MD, FRCPC;

governance. Acute cerebrovascular syndromes represent an opportunity to prevent a disabling or fatal stroke, but the time window for action falls within the first day. This is a paradigm shift; we must design our systems of care to respect the biology of the disease and realize that opportunity.



**MERCI**

**La parole est à vous...**

