

# Veille Scientifique Janv 2020

COMMISSION JEUNES COPACAMU



**COPACAMU**  
Commission Jeunes



<http://www.copacamu.org/>

# EFFECT OF ROCURONIUM VS SUCCINYLMCHOLINE ON ENDOTRACHEAL INTUBATION SUCCESS RATE AMONG PATIENTS UNDERGOING OUT-OF-HOSPITAL RAPID SEQUENCE INTUBATION: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

Guihard B, Chollet-Xémard C, Lakhnati P, Vivien B, Broche C, Savary D, Ricard-Hibon A, Marianne Dit Cassou PJ, Adnet F, Wiel E, Deutsch J, Tissier C, Loeb T, Bounes V, Rousseau E, Jabre P, Huiart L, Ferdynus C, Combes X.

JAMA. 2019 Dec 17;322(23):2303-2312. doi: 10.1001/jama.2019.18254.

**JAMA**<sup>®</sup>  
The Journal of the American Medical Association



## Objectif

Comparer le rocuronium à la succinylcholine dans l'IOT en pré hospitalier

## DESIGN

Essai prospectif multicentrique randomisé de non-infériorité comparant le rocuronium (1,2 mg/kg) à la succinylcholine (1 mg/kg) dans les IOT, dans 17 smurs français

Marge de non infériorité choisie de 7%

## RESULTATS

### 1248 patients inclus

Indications d'IOT : troubles de la conscience secondaires à des pathologies neurologiques (= 50%) ou suite à une IMV (20%)

### Critère principal

Le taux d'IOT réussies au 1er essai plus faible dans le groupe rocuronium (74,6%) que dans le groupe succinylcholine (79,4%) avec un IC 97,5% [-9,0 ; ∞].

## RESULTATS

### Critères secondaires

Pas de différence significative pour les critères de jugement secondaires (recours à des techniques alternatives d'IOT, le score de Copenhague (reflétant les conditions d'IOT), le grade Cormack ou le score sur l'échelle d'IOT difficile. Les complications précoces post IOT étaient plus souvent retrouvées dans le groupe succinylcholine

## DISCUSSION

Les auteurs n'ont pas réussi à démontrer la non-infériorité du rocuronium par rapport à la succinylcholine dans l'IOT préhospitalière. Cependant, le taux d'IOT réussies au 1er essai semble étonnamment faible en comparaison avec la littérature.

Un des principaux avantages du rocuronium est sa quasi absence de contre-indications et d'effets indésirables. Enfin le résultat est considéré comme négatif car les auteurs ont pris un seuil de non-infériorité de 7% mais ils concèdent que ce seuil a été choisi en partie sur un avis d'expert.

On peut donc penser qu'en fonction du seuil choisi par l'expert, la conclusion aurait pu être différente.

# PREVALENCE OF PULMONARY EMBOLISM IN EMERGENCY DEPARTMENT PATIENTS WITH ISOLATED SYNCOPES: A PROSPECTIVE COHORT STUDY

Raynal PA, Cachanado M, Truchot J, Damas-Perrichet C, Feral-Pierssens AL, Goulet H, Deltour S, Boussouar S, Donciu V, Simon T, Freund Y, Philippon AL.

Eur J Emerg Med. 2019 Dec;26(6):458-461. doi: 10.1097/MEJ.0000000000000625.



## Objectif

Evaluer la prévalence de l'embolie pulmonaire chez les patients admis pour syncope sans signes associés tels que dyspnée ou douleur thoracique.

## DESIGN

Etude multicentrique prospective réalisée dans 7 SAU français. Tous les patients admis pour syncope, sans douleur thoracique ni dyspnée, et pour lesquels les DDimères étaient positifs, ont bénéficié d'un angioTDM thoracique avec double lecture par deux radiologues experts.

## RESULTATS

441 patients inclus

### Critère principal

Présence d'une EP

### Critères secondaires

Prévalence de l'EP dans les sous-groupes suivants : patients avec néoplasie, patients avec score PERC négatif, et en fonction des différentes probabilités cliniques évaluées par les scores de Wells ou de Genève

## RESULTATS

128 patients (31%) ont bénéficié d'un angioscanner thoracique et 9 (2%) d'une scintigraphie. Une EP était présente chez 9 patients (2,2% [IC 1.1-4,3%]). La prévalence dans les sous-groupes néoplasie et PERC négatif était respectivement de 18% (3-52%) et 0,7% (0,1-4%).

## DISCUSSION

Malgré certaines limites, dont un intervalle de confiance assez large, cette prévalence de 2,2% chez des patients sans douleur thoracique ni dyspnée nous invite à être systématiques lors de la prise en charge des syncopes afin de ne pas méconnaître une embolie pulmonaire sous-jacente, surtout dans un contexte de néoplasie.



# PREDICTIVE CRITERIA FOR ACUTE HEART FAILURE IN EMERGENCY DEPARTMENT PATIENTS WITH ACUTE DYSPNOEA: THE PREDICA STUDY

Roncalli J, Picard F, Delarche N, Faure I, Pradeau C, Thicoipe M, Galinier M, Charpentier S.

Eur J Emerg Med. 2019 Dec;26(6):400-404. doi: 10.1097/MEJ.0000000000000622.

European Journal of

**Emergency**

**Medicine**



## Objectif

PREDICA s'est intéressée aux facteurs prédictifs d'insuffisance cardiaque aigue chez les patients admis aux urgences pour dyspnée

## DESIGN

Etude multicentrique prospective observationnelle

## RESULTATS

*341 patients admis pour dyspnée non traumatique aux urgences*

Mise en évidence de plusieurs facteurs indépendants prédictifs d'insuffisance cardiaque aigue :

âge > 80 ans, présence de > 3 traitements à visée cardiaque, turgescence jugulaire ou reflux hépato-jugulaire, oedème des membres inférieurs, crépitants auscultatoires, absence de traitement bronchodilatateur et ECG pathologique

## DISCUSSION

Cette étude est donc intéressante mais la création puis la validation d'un score permettrait d'aider d'autant plus le clinicien dans la reconnaissance précoce de l'insuffisance cardiaque aigue aux urgences.

# PREDICTIVE ACCURACY OF ELECTROCARDIOGRAPHIC MONITORING OF PATIENTS WITH SYNCOPE IN THE EMERGENCY DEPARTMENT: THE SYMONE MULTICENTER STUDY

Solbiati M, Dipaola F, Villa P, Seghezzi S, Casagrande I, Rabajoli F, Fiorini E, Porta L, Casazza G, Voza A, Barbic F, Montano N, Furlan R, Costantino G.

Acad Emerg Med. 2020 Jan;27(1):15-23. doi: 10.1111/acem.13842.



## Objectif

Evaluer le rendement diagnostique de la surveillance de l'ECG par monitoring chez les patients à risque non faible souffrant de syncope aux urgences.

## DESIGN

Etude italienne, observationnelle, prospective, multicentrique a porté sur des patients adultes se présentant aux urgences après une syncope

## RESULTATS

### 242 patients inclus

Les auteurs ont mesuré la sensibilité du monitoring, sa spécificité et sa capacité à faire un diagnostic précis. Pour y parvenir ils ont corrélé la survenue d' "événements indésirables" à 30 jours post syncope à la "positivité" du scope( TV, FV , bradycardie, pause sinusale ,... ) lors du passage aux urgences.

Les événements indésirables étaient : décès, TV, FV , BAV, pause sinusale > 3 secondes, implantation d'un PM / DAI , FA , IDM , AVC , récurrence de syncope

## RESULTATS

La durée moyenne de monitoring était de 6,5h

Ils retrouvent une sensibilité du monitoring de 49%, une spécificité de 94%

- Une bonne Sp à 30 jours de 94%.

Le rendement diagnostique était très faible , 8%.

## DISCUSSION

La précision diagnostique du monitoring ECG chez les patients ayant présenté une syncope non à faible risque semble imparfaite.

En revanche, la sensibilité du monitoring augmente à 89% chez les patients gardés scopés > 12h avec un rendement diagnostique de 18%.

Cette article , va dans le sens des recommandations de 2018 de l'ESC qui préconise une évaluation du risque, pour guider le lieu de prise en charge avec la possibilité d'une évaluation en ambulatoire en cas de faible risque.

# 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope

SYNCOPEL EVENT
<b>Low-risk</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Associated with prodrome typical of reflex syncope (e.g. light-headedness, feeling of warmth, sweating, nausea, vomiting)<sup>36,49</sup></li> <li>After sudden unexpected unpleasant sight, sound, smell, or pain<sup>36,49,50</sup></li> <li>After prolonged standing or crowded, hot places<sup>51</sup></li> <li>During a meal or postprandial<sup>52</sup></li> <li>Triggered by cough, defaecation, or micturition<sup>52</sup></li> <li>With head rotation or pressure on carotid sinus (e.g. tumour, shaving, tight collars)<sup>53</sup></li> <li>Standing from supine/sitting position<sup>54</sup></li> </ul>
<b>High-risk</b>
<b>Major</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>New onset of chest discomfort, breathlessness, abdominal pain, or headache<sup>26, 44, 55</sup></li> <li>Syncope during exertion or when supine<sup>36</sup></li> <li>Sudden onset palpitation immediately followed by syncope<sup>36</sup></li> </ul>
<b>Minor</b> (high-risk only if associated with structural heart disease or abnormal ECG):
<ul style="list-style-type: none"> <li>No warning symptoms or short (&lt;10 s) prodrome<sup>36, 38, 49, 56</sup></li> <li>Family history of SCD at young age<sup>57</sup></li> <li>Syncope in the sitting position<sup>54</sup></li> </ul>
PAST MEDICAL HISTORY
<b>Low-risk</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Long history (years) of recurrent syncope with low-risk features with the same characteristics of the current episode<sup>58</sup></li> <li>Absence of structural heart disease<sup>27, 58</sup></li> </ul>
<b>High-risk</b>
<b>Major</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Severe structural or coronary artery disease (heart failure, low LVEF or previous myocardial infarction)<sup>26, 27, 35, 55, 59</sup></li> </ul>
PHYSICAL EXAMINATION
<b>Low-risk</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normal examination</li> </ul>

PHYSICAL EXAMINATION	
<b>High-risk</b>	
<b>Major</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Unexplained systolic BP in the ED &lt;90 mmHg<sup>26, 55</sup></li> <li>Suggestion of gastrointestinal bleed on rectal examination<sup>44</sup></li> <li>Persistent bradycardia (&lt;40 b.p.m.) in awake state and in absence of physical training</li> <li>Undiagnosed systolic murmur<sup>60</sup></li> </ul>	
<b>ECG*</b>	
<b>Low-risk</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normal ECG<sup>26, 35, 36, 55</sup></li> </ul>	
<b>High-risk</b>	
<b>Major</b>	<b>Minor</b> (high-risk only if history consistent with arrhythmic syncope)
<ul style="list-style-type: none"> <li>ECG changes consistent with acute ischaemia</li> <li>Mobitz II second- and third-degree AV block</li> <li>Slow AF (&lt;40 b.p.m.)</li> <li>Persistent sinus bradycardia (&lt;40 b.p.m.), or repetitive sinoatrial block or sinus pauses &gt;3 seconds in awake state and in absence of physical training</li> <li>Bundle branch block, intraventricular conduction disturbance, ventricular hypertrophy, or Q waves consistent with ischaemic heart disease or cardiomyopathy<sup>44, 56</sup></li> <li>Sustained and non-sustained VT</li> <li>Dysfunction of an implantable cardiac device (pacemaker or ICD)</li> <li>Type 1 Brugada pattern</li> <li>ST-segment elevation with type 1 morphology in leads V1-V3 (Brugada pattern)</li> <li>QTc &gt;460 ms in repeated 12-lead ECGs indicating LQTS<sup>46</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobitz I second-degree AV block and 1°degree AV block with markedly prolonged PR interval</li> <li>Asymptomatic inappropriate mild sinus bradycardia (40-50 b.p.m.), or slow AF (40-50 b.p.m.)<sup>56</sup></li> <li>Paroxysmal SVT or atrial fibrillation<sup>60</sup></li> <li>Pre-excited QRS complex</li> <li>Short QTc interval (&lt;340 ms)<sup>46</sup></li> <li>Atypical Brugada patterns<sup>46</sup></li> <li>Negative T waves in right precordial leads, epsilon waves suggestive of ARVC<sup>46</sup></li> </ul>

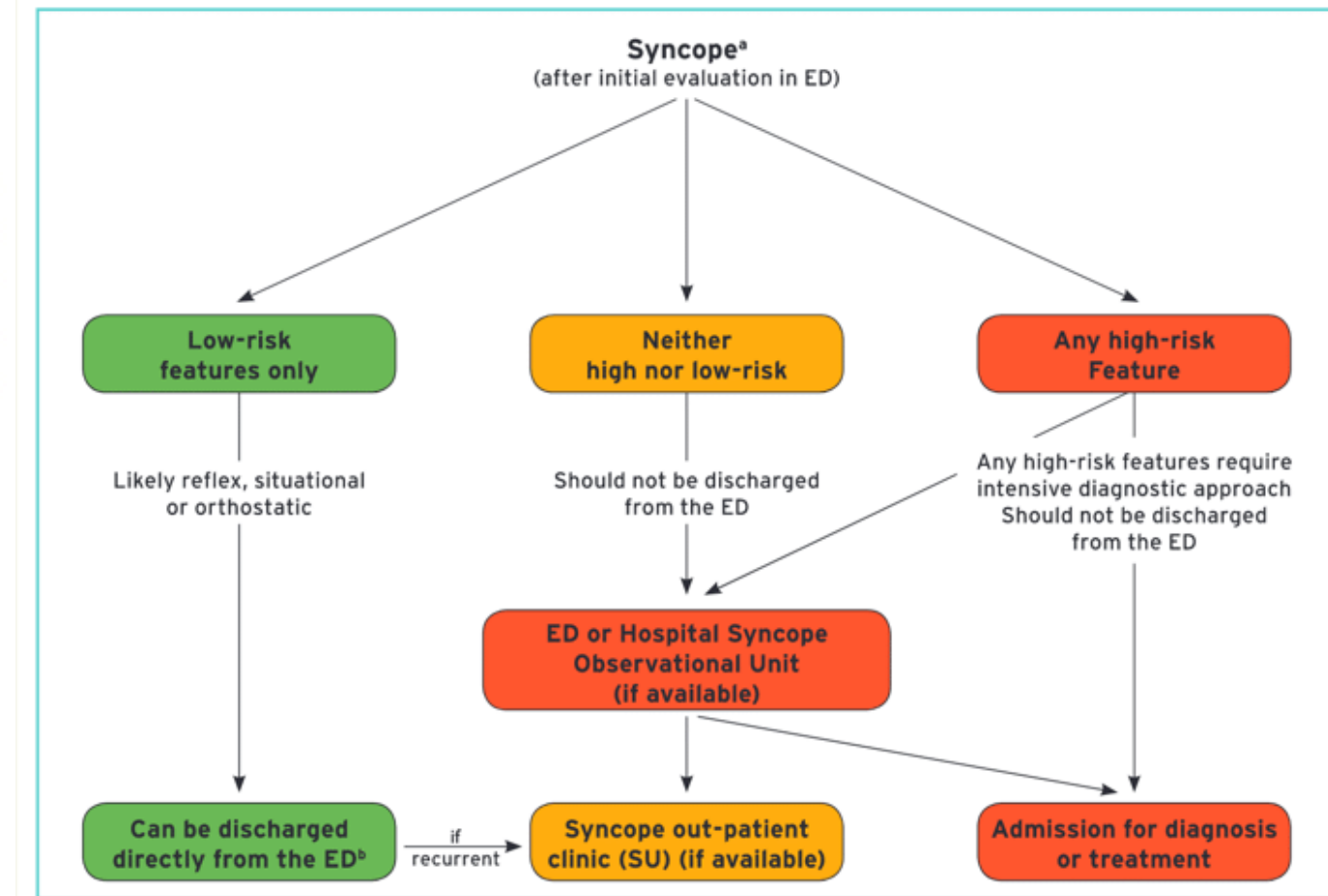


Figure 6 Emergency department risk stratification flow chart. Low- and high-risk features are listed in Table 6. ED = emergency department;



# TROPONIN TESTING AND CORONARY SYNDROME IN GERIATRIC PATIENTS WITH NONSPECIFIC COMPLAINTS: ARE WE OVERTESTING?

Wang AZ, Schaffer JT, Holt DB, Morgan KL, Hunter BR.

Acad Emerg Med. 2020 Jan;27(1):6-14. doi: 10.1111/acem.13766



## Objectif

Déterminer la fréquence des syndromes coronariens aigus chez les personnes âgées (>65ans) qui se présente aux urgences pour une plainte non spécifique (fatigue, asthénie, sensation de mal être, troubles cognitifs...) et de déterminer la fréquence et l'utilité du dosage de la troponine dans cette population.

## DESIGN

Etude américaine, rétrospective descriptive et monocentrique.  
Inclusion de janvier 2017 à Juin 2018.

## RESULTATS

### 412 patients inclus

Les patients fébriles, ou présentant une plainte spécifique/focale et ceux dont la troponine avait été dosé en ville ont été exclus

Seuls 5 patients (1,2 %) souffraient réellement d'un SCA  
Un patient a bénéficié d'une coronarographie et aucun geste de revascularisation n'a été retrouvé.

Alors que, la troponine était élevée chez 20% des patients.  
Le pourcentage de faux positifs était de 93,8%.

## DISCUSSION

Cette étude nous rappelle que le dosage de la troponine doit se faire sur un faisceau d'arguments et non pas en routine sans réel point d'appel

# PROCEDURAL EXPERIENCE WITH INTUBATION: RESULTS FROM A NATIONAL EMERGENCY MEDICINE GROUP.

Carlson JN, Zocchi M, Marsh K, McCoy C, Pines JM, Christensen A, Kornas R, Venkat A.

Ann Emerg Med. 2019 Dec;74(6):786-794. doi:10.1016/j.annemergmed.2019.04.025.

Annals of Emergency Medicine  
An International Journal



## Objectif

Bien que l'intubation soit un geste communément discuté en médecine d'urgence, le nombre d'intubations réalisées par un urgentiste est mal connu. L'objectif était de déterminer le nombre d'intubations réalisées par un groupe national de médecins urgentistes.

## DESIGN

Etude longitudinale, rétrospective de 2010 à 2016, à partir des données issues de 135 services d'urgence.

## RESULTATS

53 904 intubations ont été effectuées par 2 108 médecins urgentistes dans les urgences générales (53 265 intubations) et les urgences pédiatriques (639 intubations).

L'incidence de l'intubation variait parmi les urgentistes des structures générales avec une médiane de 10 intubations par an (IQR 5 à 17; minimum 0, maximum 109), soit une médiane de 0,7 intubation pour 100 heures cliniques (IQR 0,3 à 1,1) et 2,7 intubations pour 1000 passages aux urgences (IQR 1,2 à 4,6).

Les urgentistes pédiatriques ont effectué moins d'intubations, soit une médiane de 0,1 intubation / 100 heures cliniques (IQR 0,0 à 0,2). Environ 5% des urgentistes n'ont effectué aucune intubation au cours d'une année donnée.

Au cours de l'étude, 24,1% des urgentistes des structures générales ont effectué moins de 5 intubations par an (plage de 21,2% en 2010 à 25,7% en 2016).

## DISCUSSION

Ces résultats fournissent des informations sur la fréquence des intubations effectuées par les urgentistes.

Les travaux futurs devront examiner comment ces taux d'intubation affectent les performances des urgentistes.



# COMPARING THE MCGRATH MAC VIDEO LARYNGOSCOPE AND DIRECT LARYNGOSCOPY FOR PREHOSPITAL EMERGENCY INTUBATION IN AIR RESCUE PATIENTS: A MULTICENTER, RANDOMIZED, CONTROLLED TRIAL \*

Kreutziger J, Hornung S, Harrer C, Urschl W, Doppler R, Voelckel WG, Trimmel H

Crit Care Med. 2019 Oct;47(10):1362-1370. doi: 10.1097/CCM.0000000000003918.



## Objectif

Comparer le vidéolaryngoscope « McGrath Mac » et la laryngoscopie directe dans l'IOT pré hospitalière

## DESIGN

Essai prospectif, multicentrique, randomisé, contrôlé dans 10 services médicaux d'urgence par hélicoptère en Autriche.

La période d'inclusion était de 18 mois

## RESULTATS

*514 patients âgés d'au moins 18 ans inclus*

Le taux de réussite était équivalent : laryngoscopie directe 98,5 % (254/258), laryngoscope vidéo McGrath Mac 98,1 % (251/256) (différence, 0,4 % ; IC 99 %, -2,58 à 3,39)

Aucune différence statistiquement significative n'a été constatée en ce qui concerne la durée du geste, le nombre de tentatives ou la difficulté ressentie. L'avantage d'une meilleure visualisation de la glotte lors de l'utilisation du McGrath est toutefois contrebalancé par des problèmes techniques tels que l'objectif de la caméra embué, la lumière ambiante perturbante, ou une manipulation du tube plus difficile.

Le changement de dispositif après une première tentative d'IOT ratée a été plus efficace qu'une seconde tentative avec le même dispositif (90,5% contre 57,1% ;  $p = 0,0003$ ) et ce quel que soit le matériel utilisé.

## DISCUSSION

L'utilisation du McGrath semble être équivalente à la technique de laryngoscopie directe dans l'IOT en pré-hospitalier. Cependant, certaines difficultés techniques du McGrath doivent être prises en compte.

Les auteurs mettent également en avant qu'après un échec d'intubation, le changement de dispositif semble être plus efficace qu'une deuxième tentative avec le même dispositif

# THE ASSOCIATION OF THE AVERAGE EPINEPHRINE DOSING INTERVAL AND SURVIVAL WITH FAVORABLE NEUROLOGIC STATUS AT HOSPITAL DISCHARGE IN OUT OF HOSPITAL CARDIAC ARREST

Brian Grunau, MD, MHSc\*; Takahisa Kawano, MD, PhD; Frank X. Scheuermeyer, MD, MHSc; Ian Drennan, BSc, ACP; Christopher B. Fordyce, MD, MSc; Sean van Diepen, MD, MSc; Joshua Reynolds, MD, MS; Steve Lin, MDCM, MSc; Jim Christenson, MD

Ann Emerg Med. 2019 Dec;74(6):797-806. doi: 10.1016/j.annemergmed.2019.04.031

Annals of Emergency Medicine  
An International Journal



## Objectif

Evaluer l'intervalle optimal d'administration d'adrénaline dans la prise en charge de l'arrêt cardiaque.

## DESIGN

Étude rétrospective par une seconde analyse de données. Les patients inclus avaient reçu au moins deux doses d'adrénaline au cours de la réanimation spécialisée d'un ACR extra hospitalier. Les intervalles étaient ensuite classés en moins de 3min, 3-4min, 4-5min et > 5min.

Le critère de jugement principal était la survie sans séquelle neurologique sévère.

## RESULTATS

*15 909 patients inclus.*

4,7% de survie avec un statut neurologique favorable à la sortie de l'hôpital.

La survie sans séquelle étant significativement meilleure pour les intervalles d'administration d'adrénaline les plus courts, notamment moins de 3min

## DISCUSSION

Les limites de cette étude sont importantes car il s'agit d'une ancillaire. Des études prospectives dans l'objectif de valider ces résultats seraient donc intéressantes à mener. Les recommandations actuelles s'appuyant essentiellement sur des accords d'experts.

# SAFETY AND FEASIBILITY OF A RAPID OUTPATIENT MANAGEMENT STRATEGY FOR TRANSIENT ISCHEMIC ATTACK AND MINOR STROKE: THE RAPID ACCESS VASCULAR EVALUATION-NEUROLOGY (RAVEN) APPROACH

Bernard P. Chang, MD, PhD\*; Sara Rostanski, MD; Joshua Willey, MD; Eliza C. Miller, MD; Steven Shapiro, MD; Rachel Mehendale, MD; Benjamin Kummer, MD; Babak B. Navi, MD, MS; Mitchell S. V. Elkind, MD

Ann Emerg Med. 2019 Oct;74(4):562-571. doi: 10.1016/j.annemergmed.2019.05.025.

Annals of Emergency Medicine  
An International Journal



Evaluer la faisabilité et la sécurité d'une prise en charge ambulatoire rapide pour les accidents ischémiques transitoires et les accidents vasculaires cérébraux mineurs (*Évaluation vasculaire d'accès rapide - Neurologie (RAVEN)*).

## DESIGN

Les patients se présentant pour suspicion d'AIT ou pour AIC mineurs (NIHSS inférieur à 5) étaient, en fonction d'un protocole basé sur des critères médicaux (TDM non injecté aux urgences, ECG, ATCD...) et sociaux, autorisés à sortir de l'hôpital avec une imagerie vasculaire et une consultation de neuro-vasculaire dans les 24h.

## Critère principal

*Le critère de jugement principal était la récurrence d'un épisode ischémique dans les 90 jours après le passage aux urgences. Le nombre de reconsultation aux urgences sur la période d'évaluation était aussi évaluée.*

**RESULTATS**

*162 patients inclus.*

154 ont bien consulté pour leur suivi et 101 avaient effectivement un AIT ou un AIC minime.  
2 patients ont du être hospitalisés a la suite de cette consultation (un pour une aggravation l'autre pour une sténose vasculaire).  
18 sont revenus aux urgences dans les 90 jours, dont 6 pour un nouvel épisode ischémique, 5 AIT et 1 AVC.  
A noté qu'aucun patient n'a nécessité de thrombolyse, thrombectomie ou n'est décédé dans les 90 jours.

DISCUSSION

Il paraît donc envisageable, selon des critères de sélection pré-établis, d'autoriser un retour à domicile et favoriser une prise en charge ambulatoire, pour les patients après un AIT ou un AIC.