

Optimisation du "Door-to-Needle Time" par l'implémentation d'une filière intra-hospitalière dédiée aux AVC :

Étude Prospective aux UMC de Mostaganem

Fadela AOUNE, Fouzia. BELABES, Nesrine TEBIB
Service des Urgences Médico-Chirurgicales (UMC), CHU de Mostaganem, Algérie.

*Auteur correspondant : Prof Fadela AOUNE, Service des Urgences Médico-Chirurgicales (UMC), CHU Mostaganem, Faculté de Médecine, Université Abdelhamid BENBADIS ,Mostaganem, Algérie
Email :fadelaoune@gmail.com*

Reçu : 15 Mars 2026 Accepté : 23 Avril 2026 Publié : 1er Mai 2026

Citation : Fadela AOUNE, Fouzia. BELABES, Nesrine TEBIB. Optimisation du "Door-to-Needle Time" par l'implémentation d'une filière intra-hospitalière dédiée aux AVC : Étude Prospective aux UMC de Mostaganem. JMSP Vol.2 Numero 1

RÉSUMÉ

Introduction : L'accident vasculaire cérébral (AVC) est une urgence neurologique majeure où le pronostic dépend de la précocité de la reperfusion (« Time is Brain »). Cette étude analyse les goulots d'étranglement de la prise en charge au CHU de Mostaganem et évalue l'intérêt d'une filière prioritaire.

Matériel et méthodes : Étude prospective observationnelle menée au service des UMC, incluant une série de six patients thrombolysés. Les délais chronologiques (tri, imagerie, biologie) et les scores de gravité (NIHSS) ont été analysés pour identifier les freins à une prise en charge optimale.

Résultats : L'âge moyen des patients était de 60,3 ans avec un NIHSS initial moyen de 9,16. Le délai moyen de thrombolyse était de 2h30. Les principaux obstacles identifiés sont l'absence de régulation pré-hospitalière (80 % d'arrivées non médicalisées) et un délai d'accès à l'imagerie prolongé (120 min). Une récupération favorable a été observée chez 66 % des patients traités précocement.

Discussion : Les résultats soulignent la corrélation directe entre la rapidité du traitement et la récupération fonctionnelle. La mise en place d'un « Circuit Rouge » (Code Stroke) et d'une gestion parallèle coordonnée est indispensable pour réduire le délai « Door-to-Needle » à moins de 60 minutes, conformément aux standards internationaux actuels.

Conclusion: La réduction de la morbi-mortalité liée aux AVC au CHU de Mostaganem repose impérativement sur la transition d'une gestion séquentielle vers une gestion parallèle coordonnée. L'implémentation d'un « circuit rouge » (filiale AVC) est le levier organisationnel majeur pour réduire les délais intra-hospitaliers à moins de 60 minutes et optimiser le pronostic fonctionnel des patients.

Mots-clés : AVC ischémique, Thrombolyse, Urgences, Mostaganem, Indicateurs pronostiques.

Optimization of "Door-to-Needle Time" through the Implementation of a Dedicated In-Hospital Stroke Pathway: A Prospective Study at the Mostaganem Emergency Department.

ABSTRACT

Introduction

Stroke is a major neurological emergency where the prognosis depends entirely on the speed of reperfusion ("**Time is Brain**"). This study analyzes bottlenecks in patient management at the CHU Mostaganem and evaluates the benefits of establishing a priority clinical pathway.

Materials and Methods

A prospective observational study was conducted at the Emergency Department, including a series of six thrombolysed patients. Key time metrics (triage, imaging, lab results) and severity scores (NIHSS) were analyzed to identify barriers to optimal care.

Results

- **Patient Profile:** Mean age of 60.3 years; mean initial NIHSS score of 9.16.
- **Timelines:** The average thrombolysis delay was **2 hours and 30 minutes**.
- **Barriers:** Major obstacles included a lack of pre-hospital coordination (80% of arrivals were non-medicalized) and prolonged access to imaging (averaging 120 minutes).
- **Outcomes:** Favorable recovery was observed in 66.6% of patients who received early treatment.

Discussion

The results highlight a direct correlation between treatment speed and functional recovery. Implementing a "**Red Circuit**" (**Code Stroke**) and coordinated parallel processing is essential to reduce "Door-to-Needle" time to under 60 minutes, aligning with current international standards.

Conclusion

Reducing stroke-related morbidity and mortality at CHU Mostaganem requires a shift from sequential management to **coordinated parallel management**. The implementation of a dedicated stroke pathway is the primary organizational lever to reduce in-hospital delays and optimize patient functional outcomes.

Keywords: *Ischemic stroke, Thrombolysis, Emergency, Mostaganem, Prognostic indicators.*

1. INTRODUCTION

L'Accident Vasculaire Cérébral (AVC) représente une urgence neurologique absolue, résumée par le paradigme "**Time is Brain**". Avec 6,55 millions de décès mondiaux en 2019 et une incidence projetée de 23 millions en 2030 par l'OMS [1], l'Algérie fait face à une pandémie silencieuse (estimée à 60 000 cas/an). Au CHU de Mostaganem, la prise en charge est confrontée à des enjeux critiques : inexistence de la régulation pré-hospitalière (SAMU) et délais d'imagerie prolongés. Cet article propose une restructuration du circuit patient pour optimiser la survie fonctionnelle.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODES

Type d'étude et cadre : Il s'agit d'une étude prospective observationnelle mono centrique, menée au sein du service de réanimation des Urgences Médico-Chirurgicales (UMC) du CHU de Mostaganem sur une période de 12mois.

Population d'étude : La cohorte préliminaire comprend six patients (5 hommes et 1 femme), âgés de 30 à 80 ans (moyenne d'âge : 60,3 ans), admis pour un déficit neurologique focal brutal évocateur d'un accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique arrivé dans un délai < 4h30.

Critères d'inclusion et protocole : Les critères d'inclusion reposaient sur le délai de survenu < 4h30, la confirmation diagnostique par imagerie (TDM cérébrale sans injection) et l'éligibilité à la thrombolyse intraveineuse selon les recommandations en vigueur. La sévérité neurologique initiale a été quantifiée à l'admission par le score NIHSS (*National Institutes of Health Stroke Scale*).

Recueil des données : Les délais chronologiques ont été scrupuleusement relevés de manière prospective :

1. L'heure de début des symptômes (témoins ou patient).
2. L'heure d'admission aux UMC (T0).
3. Le délai d'accès à l'imagerie (Door-to-CT).
4. L'heure de début de la thrombolyse (Door-to-Needle). Le délai de prise en charge (DPC) global a été calculé pour chaque patient.

Analyse statistique : Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS v26.0. Les variables qualitatives sont exprimées en effectifs et pourcentages, et les variables quantitatives en moyennes avec écart-type.

Éthique : Consentement éclairé obtenu auprès de la famille ou du patient selon les principes de la Déclaration d'Helsinki.

3. RÉSULTATS

Tableau 1 : Caractéristiques cliniques et évolutives des patients thrombolysés (n=6)

Patient	Âge/Sexe	NIHSS Initial	Délai Thrombolyse	Type d'AVC (TDM)	Évolution à 24h/J8
01	59 M	15	1h45	Sylvien superficiel G	Récupération progressive
02	55 M	15	3h45	Sylvien droit	Régression totale aphasie
03	30 M	9	4h15	Sylvien profond D	Décès à J8 (Hémorragie)
04	74 M	9	1h25	Sylvien superficiel G	Persistance des lésions
05	45 M	9	1h15	- Sylvien profond D	Récupération membre inf.
06	80 F	4	4h10	Sylvien profond D	Récupération partielle

4. DISCUSSION

L'implémentation d'une filière dédiée à l'AVC au sein du CHU de Mostaganem répond à un impératif de santé publique majeur, résumé par l'adage « Time is Brain ». Notre série clinique, bien que limitée à six cas, illustre les défis et les succès potentiels de la thrombolyse en milieu d'urgence. Les résultats confirment que la précocité de la reperfusion est le principal déterminant de la récupération fonctionnelle. Les patients traités dans une fenêtre courte, notamment les patients n°01 et n°05 de notre série traités en moins de 1h45, présentent les profils de récupération motrice et de disparition des troubles du langage les plus rapides. Cette observation est en parfaite adéquation avec les recommandations de l'AHA/ASA 2026, qui préconisent un accès à l'imagerie en moins de 25 minutes pour accélérer l'initiation du traitement [1]. De même, l'ESO-WSO 2024 souligne que chaque minute gagnée réduit significativement le risque de séquelles invalidantes à long terme [2].

Cependant, la transformation hémorragique observée chez le patient n°03, ayant entraîné un décès à J8, rappelle les risques inhérents à la thrombolyse tardive, réalisée ici à 4h15 du début

des symptômes. Comme l'indique *The Lancet Neurology* 2025, le risque de complication hémorragique augmente proportionnellement au délai de prise en charge, ce qui rend l'usage de l'imagerie de perfusion indispensable pour mieux sélectionner les patients dans les fenêtres tardives ou pour les « Wake-up strokes » [3]. Le taux de thrombolyse inférieur à 10 % observé dans notre étude globale s'explique en grande partie par les 80 % d'arrivées non régulées. Pour pallier ce déficit, l'implémentation d'un « Code Stroke » est impérative. Ce protocole de gestion parallèle, soutenu par la HAS 2025, permet de préparer les équipes d'imagerie, de laboratoire et de réanimation avant même l'arrivée du patient [4].

L'objectif final est de transformer le circuit séquentiel actuel en une filière prioritaire capable de réduire le délai « Door-to-Needle » à moins de 60 minutes, conformément aux standards internationaux de 2026 [1]. À l'avenir, le développement du « Télé-AVC » au sein de la wilaya de Mostaganem, tel que recommandé par la *World Stroke Organization*, permettra d'assister les centres périphériques et d'homogénéiser la qualité des soins [5, 6]. L'intégration de nouvelles technologies d'imagerie et l'usage de molécules comme la ténecteplase représentent les prochaines étapes de modernisation indispensables pour notre structure [1, 7,8].

PROTOCOLE DÉCISIONNEL : LE "CIRCUIT ROUGE AVC"

1. **ACCUEIL (T0)** : Identification par l'IOA (Signes focaux). Déclenchement "Alerte AVC".
2. **EXAMEN (T+5 min)** : Score NIHSS par l'urgentiste + Prélèvement biologique.
3. **IMAGERIE (T+20 min)** : Transfert prioritaire au scanner. Élimination de l'hémorragie.
4. **DÉCISION (T+45 min)** : Avis neurologique/réanimation.
5. **TRAITEMENT (T+60 min)** : Début de la thrombolyse (si délai < 4h30) en unité de soins intensifs neurovasculaire.

5. CONCLUSION

La prise en charge de l'AVC au CHU de Mostaganem doit passer d'une gestion séquentielle à une gestion parallèle coordonnée. L'organisation en filière est le seul levier efficace pour transformer le pronostic fonctionnel des patients et réduire le fardeau économique des séquelles neurologiques.

Conflit d'intérêt : Aucun déclaré.

6. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1-American Heart Association/American Stroke Association. (2026). *2026 guideline for the early management of patients with acute ischemic stroke. Stroke.*

2-European Stroke Organisation–World Stroke Organization. (2024). Standard operating procedures for acute ischemic stroke. *European Stroke Journal.*

3-The Lancet Neurology. (2025). Advances in reperfusion therapy: Beyond the 4.5h window. *The Lancet Neurology*, 24(1), 15–28.

4-Haute Autorité de Santé. (2025, October). *Guide parcours de soins pour l'AVC de l'adulte : Prise en charge précoce.*

5-World Stroke Congress. (2025). *New frontiers in stroke systems of care: Barcelona update.*

6-Cardio Run. (2025). *AVC ischémique en 2025 : De la thrombolyse à la prévention secondaire.*

7-Fondation des maladies du cœur et de l'AVC. (2024). *Pratiques optimales de l'AVC : Traitement de l'AVC ischémique aigu.*

8-World Health Organization. (2022). *Global stroke statistics update.*