



## Introduction

- L'AVC représente la principale cause d'invalidité acquise à l'échelle mondiale.
- Un lien a préalablement été établi entre la santé cérébrale antérieure à l'AVC et les niveaux de récupération subséquents.
- La sténose carotidienne symptomatique** représente 10 à 20 % des accidents ischémiques cérébraux
- La maladie des petites artères ou microangiopathie cérébrale** est une affection dans laquelle les petites artères et les artéries du cerveau subissent des changements pathologiques aboutissant à un :
  - Epaississement des parois des vaisseaux, et rétrécissement de leur lumière
  - Dépôts hyalins, responsables d'une rigidité accrue et à une occlusion partielle ou totale du vaisseau

► Signant une vulnérabilité du tissu cérébral.

*Notre hypothèse serait que la présence d'une microangiopathie pourrait être un facteur clinique déterminant la gravité de l'accident vasculaire cérébral et le pronostic dans les cas de sténose carotidienne symptomatique.*



## Objectifs

- Explorer le lien entre la maladie des petites artères, la sévérité de l'AVC, ainsi que les résultats fonctionnels chez les patients atteints de sténose symptomatique de l'artère carotide.



## Méthodes

- Type : Prospective

- Population cible : patients suivis en consultation AVC au CHU Ibn Rochd de Casablanca.

► Sur 250 patients suivis, 48 présentent une sténose carotidienne symptomatique

► 31 ont une IRM cérébrale permettant l'analyse de la maladie des petites artères à travers la présence de :

- Leucopathie vasculaire classée en (Fazekas1-3)
- micro ou macro hémorragie & infarctus lacunaire.

- Données collectées :

- Données démographiques
- Données cliniques et celles relatives à l'AVC

- Les évaluations :

- Sévérité de l'AVC par l'échelle NIHSS
- Le pronostic fonctionnel « OUTCOME » via l'échelle modifiée de Rankin (mRS)



## Conclusion

- La présence de maladie des petites artères, est un indicateur de pronostics tissulaires et cliniques défavorables.

Elle constitue un marqueur significatif d'un risque accru de transformation hémorragique, démontré par Joomee Song et al., notamment via la présence sous-jacente de leucoariose qui est associée à des AVC plus sévères et à un pronostic plus défavorable dans les cas de sténose de l'artère carotide symptomatique.

*En cas de maladie des petites artères, la microcirculation cérébrale est altérée, aggravant ainsi l'évolution des lésions ischémiques lors d'une sténose carotidienne symptomatique.*

Cette situation résulte d'une combinaison de dysfonction endothéliale, d'une réduction de la densité microvasculaire et d'un apport collatéral insuffisant, diminuant de fait la capacité de réserve fonctionnelle du flux sanguin.

• **Ansi :**

- Les collatérales peuvent jouer un rôle important dans l'identification des patients atteints d'accident ischémique aigu susceptibles de bénéficier d'un traitement endovasculaire dans une fenêtre temporelle étendue.
- La prévention de la microangiopathie pourrait réduire le risque de survenue d'un AVC sévère et améliorer le pronostic chez les patients atteints de sténose carotidienne symptomatique.

► Par conséquent, il est essentiel d'étudier et de gérer avec une attention particulière les facteurs de risque connus de la micro-angiopathie notamment l'hypertension, le diabète, le tabac.



## Résultats

- Population : Sur 250 patients, 31 ont été intégrés

- Age médian : 65,3 ans ± 9,5 ans Prédominance est masculine à 60,7 %

Modified Rankin Scale (3 mois)			
	N	Moyenne (ET)	P
<b>Facteurs de risques cardio-vasculaires</b>			
Age			
<55 ans	8	0.67 (1.21)	0.017
>55 ans	23	2.62 (1.74)	
Sexe			
Femme	13	3.00 (1.67)	0.052
Homme	18	1.62 (1.74)	
NIHSS initial			
Mineur	9	1.25 (1.75)	
Modéré	15	2.69 (1.75)	0.211
Sévère	7	2.33 (1.86)	

*Corrélation : degré de sténose carotidienne et sévérité de la Maladie des petites artères*

SÉVÉRITÉ DE LA MALADIE DES PETITES ARTÈRES				
	Légère	Modérée	Sévère	P
Degré de sténose				0,421
70-80%	2 (50%)	1(25%)	1(25%)	
80-90%	4 (44,4%)	2(22,2%)	3(33, 3%)	
> 90%	12(70,5)	4( 24%)	1( 5,5%)	

*Outcome en fonction de la sévérité de la MAP chez les patients avec Sténose Carotidienne > 70 %*

OUTCOME (MRS)			
	≤ 2	> 2	P
MAP minime	66,7%	33,3%	0,344
MAP modérée	85,7%	14,3%	
MAP sévère	50%	50%	
	19	12	
	61,2%	38,8%	

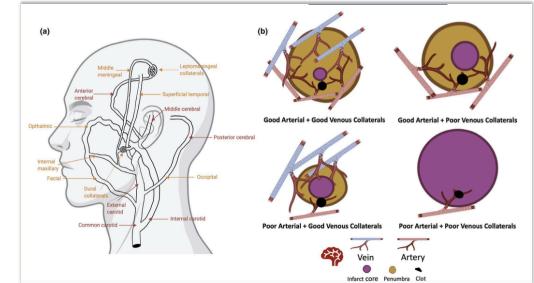
### Physiopathologie : Lors d'un accident ischémique aigu

• Si réseau de collatérales artérielles et veineuses médiocre => **un volume important de cœur de l'infarctus** en raison d'une compensation insuffisante ou incomplète de la réduction du débit sanguin cérébral suite au blocage d'une artère.

VS

• Si bon réseau de collatérales artérielles et veineuses => **Une grande pénombre et un cœur minimal** grâce à une amélioration collatérale adéquate nécessaire pour maintenir le tissu en danger.

### Anatomie des collatérales cérébrales et leur rôle dans l'accident ischémique aigu.



## Références

Ces résultats préliminaires proviennent d'une étude en cours.

- L'absence de résultats significatifs révélant une association entre la maladie des petites artères et une augmentation de la sévérité de l'AVC ou d'issues défavorable chez les patients présentant une sténose de l'artère carotide symptomatique est très probablement due à la petite taille de l'échantillon.

- Ravindran AV, Killingsworth MC, Bhaskar S. Cerebral collaterals in acute ischaemia: Implications for acute ischaemic stroke patients receiving reperfusion therapy. Eur J Neurosci. 2021 Feb;53(4):1238-1261. doi: 10.1111/ejn.14955. Epub 2020 Sep 18. PMID: 32871623.
- Bonkhoff A. K., Hong, S., Bretzner, M., Schirmer, M. D., Regenhardt, R. W., Arsava, E. M., ... & Rost, N. S. (2012). Association of stroke lesion pattern and white matter hyperintensity burden with stroke severity and outcome. *Neurology*, 99(13), e1364-e1379.