



# Epidémiologie de l'Accident Vasculaire Cérébral du Jeune Adulte Africain (AYA-Stroke Project) : étude multicentrique

## Principaux Coordonnateurs

Pr Kamadore Toure, Médecin Neurologue, PhD en Epidémiologie, UFR des Sciences de la Santé, Université de Thiès, Thiès et Clinique de Neurosciences IP Ndiaye, CHNU de Fann, Dakar, Sénégal

Pr Athanase Millogo, Médecin Neurologue, Université Ouaga1 Pr Joseph Ki-Zerbo, Ouagadougou et Clinique Neurologique, CHU de Bobo Dioulasso, Burkina Faso

Dr Michel Arneaud, Médecin DES de Neurologie

Dr Mamadou Ka, Interne des Hôpitaux

# Plan de la Presentation

- Problématique
- Justification de l'étude
- Hypotheses de recherche
- Objectifs de l'étude
- Planification de la recherche
- Résultats attendus
- Bénéficiaires
- Ressources requises
- Planning des activites

# Problématique de la recherche

- AVC: développement rapide de signes cliniques localisés ou globaux de dysfonction cérébrale avec des symptômes durant plus de 24 heures, pouvant conduire à la mort, sans autre cause apparente qu'une origine vasculaire [WHO Task Force. *Stroke* 1989].
- Priorité de sante publique
- Incidence globale estimée entre 150 et 200 cas pour 100000 en permanente augmentation dans le monde [Kolominsky-Rabas et al. *Stroke* 1998; Murray and Lopez AD, 1996; Sudlow et Warlow. *Stroke* 1996; Wolf et al. *Advances In Neurology* 1977; Wolf et al. *Advances In Neurology* 1978].

- 16,7 millions de cas d'AVC en 2005 avec 5,7 millions de décès.
- 18 millions en 2015 avec 6,5 millions de décès
- 23 millions en 2030 avec 7,8 millions de décès [Sudlow et Warlow *Stroke* 1996].
- Premières causes de mortalité au monde [Murray and Lopez *AD*, 1996].
- Première cause de handicap moteur non traumatique de l'adulte
- Deuxième cause de démence après la maladie d'Alzheimer
- Longtemps considérée comme l'apanage de la personne âgée
- De plus en plus de cas d'AVC chez de jeunes adultes

- Facteurs de risque et étiologies identifiés à travers différentes études menées dans le monde
- Rôle du mode de vie et du stress [6].
- Conséquences sur le plan social, économique et sanitaires pouvant compromettre le pronostic vital et fonctionnel de la population

# Justification de d'étude

- Rareté des travaux sur l'AVC du jeune adulte en Afrique subsaharienne.
- Réel intérêt à évaluer le fardeau des AVC dans cette population
- Comparaison de données sur la fréquence, les facteurs de risque et le fardeau d'un pays à un autre en Afrique subsaharienne.
- Ghana et au Nigeria: prévalence dans la population de personnes âgées de 18 à 50 ans 24,3% dont 59,4% de sexe masculin [Sarfo et al. 19] .

- Frange active de la population vecteur du développement de nos pays.
- AVC de l'adulte jeune: compromettre le développement de notre continent.
- Espérance de vie dans nos pays risque d'être aussi compromise du fait d'une mortalité lourde.
- Nécessité de mener cette recherche épidémiologique
- Mise en œuvre de stratégies de prévention primaire, secondaire et tertiaire

# Hypothèses de recherche

- Fréquence de l'AVC élevée par rapport à ce qui est attendu (moins de 10%).
- Fréquence élevée en rapport avec HTA, diabète, dyslipidémie et consommation d'alcool en fonction des pays considérés.
- Etiologies dominées par l'athérosclérose et la rupture de micro-anévrismes artériels cérébraux.
- Mortalité par AVC plus faible comparée à celle observée chez la personne plus âgée
- Récupération fonctionnelle plus importante comparée à celle de la personne plus âgée.
-



# Objectif General

- Décrire l'épidémiologie de l'AVC chez une population de patients adultes âgés de 18 à 50 ans
- Services de neurologie du Sénégal, Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Benin, Togo, Guinée Conakry, Cameroun, Cote d'Ivoire, Congo Brazzaville, et du Gabon
- Service de Médecine Interne de Thies, Sénégal.

# Objectifs Spécifiques

- Estimer la fréquence hospitalière de l'AVC chez les patients âgés de 18 à 50 ans
- Identifier les facteurs de risque en rapport avec la survenue de l'AVC chez ces patients
- Décrire les étiologies probables de l'AVC ischémique chez ces patients
- Décrire les étiologies probables de l'AVC hémorragique chez ces patients
- Analyser le pronostic vital et fonctionnel de ces patients

# Planification de la recherche

- Site de l'étude: services de neurologie du Sénégal, Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Benin, Togo, Guinée Conakry, Cameroun, Cote d'Ivoire, Congo Brazzaville, et du Gabon et service de médecine interne de Thies, Sénégal.
- Population de l'étude: 18 – 50 ans avec AVC Ischémique ou Hémorragique (exclure Thrombose Veineuse Cérébrale)
- Exclusion de patients présentant une Thrombose Veineuse Cérébrale
- Durée de l'étude: 2 ans
- Recherche mixte: transversale, cas- témoins appariés selon l'âge et le sexe puis longitudinale

# Etude Transversale

- Estimer la fréquence hospitalière de l'AVC chez la population âgée de 18 à 50 ans
- Décrire les étiologies possibles selon le type d'AVC
- Analyser le pronostic fonctionnel global.
- Du 1<sup>er</sup> Avril 2019 au 31 Mars 2020: collecte de données auprès de patients présentant un AVC.

# Etude Cas Témoins

- Identifier les facteurs de risque indépendamment associés à cette affection
- Du 1<sup>er</sup> Avril 2019 au 31 Mars 2020: collecte de données auprès de patients présentant un AVC.
- Sélection des témoins ne présentant pas d'AVC
- Exclure témoins avec cardiopathie emboligène et drépanocytose SS
- Appariement selon l'âge ( $\pm 5$  ans comme suggéraient par Salzo et al. 2018) et le sexe

# Etude longitudinale

- Analyser le pronostic fonctionnel et vital des patients atteints d'AVC selon la durée de suivi.
- Suivi de manière périodique et régulière la population d'étude (composée des patients âgés de 18 à 50 ans présentant un AVC qui ont été reçus durant la première phase)
- Suivi de J0 a M12: à l'entrée J0, à la première semaine, 2eme semaine, 3 eme semaine, 4 eme semaine, 3 eme mois, 6 eme mois, 9 eme mois et 12 eme mois.
- 01 Avril 2019 au 31 Mars 2021.
- Collecte de données des informations sur :

# Données à collecter

- Caractéristiques sociodémographiques: âge, sexe, statut marital, instruction, emploi rémunéré et secteur d'emploi
- Antécédents personnels et familiaux: toute morbidité associée à l'AVC
- Mode de vie: alcool, tabagisme, usage d'autres drogues, activités physiques
- Examen Clinique: MAPA, Score NIHSS, Glasgow, Rankin modifié, Barthel
- Examens paracliniques: biologie de routine, sérologie, auto-immunité, Angio-imagerie cérébrale, bilan cardiovasculaire (ECG standard, Holter, échographie Doppler cardiaque et vasculaire)

# Coordonnateurs de Recherche

- **Sénégal:** Pr Kamadore Toure, Médecin Neurologue, PhD en Epidemiologie, Université de Thies, et Clinique de Neurosciences IP Ndiaye, CHNU de Fann
- **Burkina Faso:** Pr Athanase Millogo, Médecin Neurologue, Université Ouaga1 Pr Joseph Ki-Zerbo, Ouagadougou et Clinique Neurologique, CHU de Bobo Dioulasso
- **Gabon:** Pr Philomène Kouna, Médecin Neurologue, Université Omar Bongo et Service de neurologie, CHU de Libreville



- **Benin:** Pr Dismond Houinato, Médecin Neurologue et PhD en Epidémiologie, Service de neurologie, CHU de Cotonou, et Université de Cotonou
- **Mauritanie:** Pr Mouhamadou Diagana, Médecin Neurologue, Service de neurologie, Hôpital des Spécialités, et Université de Nouakchott.
- **Mali:** Pr Youssoupha Maiga, Médecin Neurologue, Service de Neurologie, CHU Gabriel Toure, et Université de Bamako
- **Togo:** Pr Belo Mofou, Médecin Neurologue, Service de neurologie, CHU de Lomé, et Université de Lomé

- **Cameroun:** Pr Yacouba Mapoure, Médecin Neurologie, Service de Neurologie, CHU de Douala, et Université de Douala
- **Cote d'Ivoire:** Pr Ange-Eric Kouame Assouan, Médecin Neurologue, Service de Neurologie du CHU de Bouake, et Université de Bouake
- **Guinée:** Pr Abass Fodé Cisse, Médecin Neurologue, Service de Neurologie du CHU de Conakry et Université de Conakry
- **Congo Brazzaville:** Pr Paul Ossou, Médecin Neurologue, Service de Neurologie du CHU de Brazzaville, et Université de Brazzaville

# Analyses des données

- Analyses univariées: calcul de pourcentages, moyennes, médianes, écart types et survie cumulative (Méthode de Kaplan Maier).
- Analyses bivariées (Tests du Chi 2, ANOVA et Log Rank) pour comparer des pourcentages et moyennes et analyser le pronostic en fonction des variables indépendantes.
- Analyses multivariées type régression logistique et Cox pour identifier les facteurs de risque associés à l'AVC et au pronostic.
- Calcul des Odds ratios et Hazard ratios avec intervalle de confiance à 95%.

# Resultats Attendus

- Estimation de la fréquence hospitalière de l'AVC dans une population de patients âgés de 18 à 50 ans ;
- Identification des facteurs de risque associés dans cette population ;
- Identification des causes de l'AVC dans cette population ;
- Analyse du pronostic de l'AVC dans cette population: estimation de la survie cumulative, identification des facteurs prédictifs de survie.

# Bénéficiaires

- Population: sensibilisation sur la prévention des AVC ;
- Autorités et décideurs des pays: mise à leur disposition de document informatif / plaidoyer pour la prévention primaire ;
- Patients de cette tranche d'âge: amélioration de leur prise en charge;
- Personnel paramédical et médical: Formation sur les AVC du jeune adulte
- Services de neurologie : pour une prise en compte de l'AVC du jeune adulte
- Laboratoires pharmaceutiques.

# Ressources requises

Types de ressources	Quantité par structure service	Quantité totale	Prix unitaire estimatif	Prix total
Tensiomètres	10	120	50 €	6 000 €
Appareils Holter ECG	2	24	450 €	10 800 €
Appareils Holter tensionnel	2	24	2000 €	48 000 €
Appareil d'échographie portatif	2	24	2800 €	67 200 €
Sonde d'échographie classique et doppler	2	24	2000 €	48 000 €
Sonde d'échographie trans-oesophagienne	2	24	1500 €	36 000 €
Ordinateurs portables	1	12	500 €	6 000 €
Tablettes	2	24	150 €	3 600 €
Imprimantes multifonctionnelles	1	12	100 €	1 200 €
<b>Total</b>				<b>226 800 €</b>







# Considérations éthiques

- Soumission aux comités d'éthique et institutions universitaires pour approbation.
- Consentement éclairé du patient et/ou de son entourage
- Confidentialité dans la collecte et l'analyse des données